



---

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Educación y  
Trabajo Social

**TRABAJO FIN DE GRADO**

Grado en Educación Primaria  
Mención en Educación Especial

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN  
EDUCATIVA A TRAVÉS DE LAS TIC PARA  
ALUMNADO CON TEA EN UN CENTRO  
ORDINARIO**

Autora:

**Nuria Martín García**

Tutor académico:

**Prof. Dr. Juan Antonio Valdivieso Burón**

Departamento de Psicología

Valladolid, a 20 de Junio de 2016

**RESUMEN:** Este trabajo fin de grado presenta una propuesta de intervención psicopedagógica para el alumnado con trastornos del espectro autista (TEA) que se encuentra escolarizado dentro de un centro educativo ordinario. Para llevar a cabo el diseño de este programa de intervención, se ha realizado una revisión bibliográfica, a partir de la cual, se han establecido las necesidades educativas que presentan este tipo de alumnado, centrándose en los criterios diagnósticos del DSM-5. El programa de intervención consta de veinte actividades dirigidas a este alumnado que se realizarán a partir del uso de las TIC y que se orientan a cubrir una serie de necesidades derivadas del TEA, como son, por una parte, las habilidades sociales y por otra, la comunicación y el lenguaje.

**PALABRAS CLAVE:** Programa de intervención psicopedagógica, Trastorno del espectro autista (TEA), Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), educación especial, educación primaria, habilidades sociales, comunicación y lenguaje.

**ABSTRACT:** This final project presents a Psycho pedagogical intervention program proposal for students with Autism Spectrum Disorder (ASD), who are educated within an ordinary education centre. In order to carry this intervention program design out, it has been made a bibliography review, from which, it has been established the educational needs that present this kind of students, focusing on the DSM-5 diagnostic criteria. The intervention program consists on twenty activities, which will be made using the information and communication technology (ICT) and are orientated to cover a range of requirements derived from the ASD; not only the social abilities but also the communication and language.

**KEYWORDS:** Psychopedagogical intervention program, Autism Spectrum Disorder (ASD), Information and communications technology (ICT), special educational, primary education, social abilities, language and communication.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	7
4. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO.....	8
5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
5.1. CONCEPTO DE TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA.....	10
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON TEA.....	15
5.3. PREVALENCIA.....	16
5.4. INTERVECIÓN PSICOPEDAGÓGICA.....	16
5.5. PROGRAMAS Y EXPERIENCIAS DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN ALUMNADO CON TEA.....	19
5.6. USO DE LAS TIC EN EL ALUMNADO CON TEA.....	24
6. METODOLOGÍA.....	26
7. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	27
7.1. ALUMNADO AL QUE VA DIRIGIDO.....	27
7.2. NECESIDADES EDUCATIVAS DEL ALUMNADO CON TEA.....	28
7.3. OBJETIVOS Y CONTENIDOS.....	29
7.4. METODOLOGÍA.....	31
7.5. TEMPORALIZACIÓN.....	32
7.6. RECURSOS.....	32
7.7. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	33
7.8. EVALUACIÓN.....	57
8. CONCLUSIONES.....	59
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	63
GLOSARIO.....	69
ANEXO I. CUESTIONARIO IDEA.....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
<i>Trastornos que se producen en los TEA.....</i>	<i>11</i>
Tabla 2	
<i>Dimensiones afectadas en los TEA según el cuestionario IDEA .....</i>	<i>12</i>
Tabla 3	
<i>Aposos en los tres niveles de afectación de las áreas de comunicación social e intereses y conducta, que presentan las personas con TEA.....</i>	<i>14</i>
Tabla 4	
<i>Características que presentan las personas con TEA en las diferentes áreas afectadas.....</i>	<i>15</i>
Tabla 5	
<i>Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA.....</i>	<i>20</i>
Tabla 6	
<i>Necesidades educativas del alumnado que se buscan cubrir a través de este programa de intervención educativa.....</i>	<i>29</i>
Tabla 7	
<i>Objetivos y contenidos del programa de intervención educativa .....</i>	<i>30</i>
Tabla 8	
<i>Recursos necesarios para realizar el programa de intervención educativa.....</i>	<i>33</i>
Tabla 9	
<i>Relación entre las actividades y las necesidades a las que pretende dar respuesta..</i>	<i>34</i>
Tabla 10	
<i>Listado de actividades y bjetivos que se buscan lograr con cada una de ellas .....</i>	<i>35</i>

# 1. INTRODUCCIÓN

*"La educación no cambia el mundo,  
cambia a las personas que van a cambiar el mundo"*

*(Paulo Freire, 1921-1997)*

Nuestro sistema educativo persigue que a través de actual ley educativa: la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, popularmente conocida como LOMCE y la anterior, a la cual modifica, Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación, también conocida como LOE, se logre en nuestro país proporcionar al alumnado una enseñanza de calidad, fundamentada en los principios básicos de inclusión y normalización. Relacionando la actual ley educativa con la atención a la diversidad, la LOMCE (2013) en su art.1., pretende:

*"... garantice la igualdad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad a través de la educación, la inclusión educativa, la igualdad de derechos y oportunidades que ayuden a superar cualquier discriminación y la accesibilidad universal a la educación, y que actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de cualquier tipo de discapacidad."*

A partir de estos pilares de la educación y en concreto de la educación especial, se asienta este trabajo de fin de grado, con el que se pretende dar una respuesta educativa favorecedora, utilizando las TIC como elemento mediador y motivador para trabajar con el alumnado con TEA escolarizado dentro de la escuela ordinaria, entendiendo el TEA o trastornos del espectro autista, como un conjunto de alteraciones del neurodesarrollo, que están caracterizadas por presentar un déficit las áreas de comunicación y lenguaje, conducta e intereses e interacción social (Millá y Mulas, 2009) que generan dificultades y limitaciones en su autonomía personal (Cabanyes y García, 2004). Y que para mejorar su calidad de vida es sobre estas áreas sobre las que debemos trabajar (López-Gómez, Rivas y Taboada, 2010; Millá y Mulas, 2009; Ojea, 2007) Aunque en este trabajo resaltaremos el área de la socialización y el de la comunicación y el lenguaje, que trabajarán mediante las TIC, las cuales Pérez (2006) considera que son un buen medio de llevar el conocimiento a las aulas con el alumnado con TEA, debido a que estimulan el

tipo de pensamiento visual que presentan estas personas, son motivadoras, sirven de refuerzo al alumnado, son predecibles, lo cual favorece el trabajo con estos alumnos y ayuda a que adquieran cierto autocontrol.

Conociendo el eje en torno al que gira este TFG, a continuación aparecen los objetivos y las competencias que se llevan a cabo en este trabajo de fin de grado, se encuentra una fundamentación teórica en la que se va a explicar a fondo el concepto de TEA y sus características, las pautas de intervención psicopedagógica y sus ámbitos de intervención, para continuar con una explicación de varios programas y experiencias de intervención psicopedagógica para este tipo de alumnado y finalizará la fundamentación un apartado donde se expone las ventajas y desventajas del uso de las TIC en la educación de los alumnos con TEA. A continuación, queda reflejada la metodología que he utilizado para la realización de este trabajo. Por último, aparecerá la propuesta de intervención psicoeducativa del alumnado con TEA y las conclusiones y reflexiones a las que he llegado con este trabajo.

## **2. OBJETIVOS**

Los objetivos que se pretenden lograr con este trabajo de fin de grado son los que aparecen a continuación:

1. Diseñar un programa de intervención psicopedagógica para la mejora de las habilidades sociales y la comunicación y el lenguaje mediante el uso de las TIC en el alumnado con TEA escolarizado en un centro ordinario.
2. Revisar teóricamente el concepto y características del alumnado con TEA, analizando los ámbitos de intervención psicopedagógica más relevante.
3. Analizar el uso de las TIC en el alumnado con TEA como posibilidad metodológica de intervención psicopedagógica.
4. Desarrollar estrategias didácticas innovadoras en el aula de educación especial con el alumnado con TEA, que impulsen y promuevan la interactividad y la inclusión social en el centro ordinario.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

En el proceso de enseñanza/aprendizaje es importante adaptar el conocimiento a las necesidades educativas de cada alumno, para favorecer el desarrollo de cada persona (LOE, 2006; LOMCE, 2013; Monfort, 2009) y mejorar su calidad de vida (Tamarit, 2005). Por eso, es necesario buscar la mejor forma de adecuar este proceso a las características que presenten el alumnado con trastornos del espectro autista y los ámbitos en los que es necesario actuar.

Este trabajo es una propuesta de intervención centrada en la intervención educativa en las habilidades sociales y emocionales del alumnado con TEA, además de en la comunicación y el lenguaje, usando estrategias y procedimientos basados en el uso de las TIC. La elección de trabajar estos dos ámbitos se fundamenta en que son los ámbitos evolutivos más relevantes que se encuentran afectados en este alumnado con TEA (Rivière, 1997). Las habilidades sociales para Bisquerra y Pérez (2012) entre otros muchos autores, constituyen un aspecto básico en la vida y, además, según García y Montanero (2004) estas habilidades, junto a la comunicación y el lenguaje, constituyen la base de adquisición del aprendizaje. Y es que, si el lenguaje y la comunicación se encuentran afectados, aunque sea solo en niveles de pragmática, esto repercutirá de manera negativa en la calidad de los aprendizajes (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012). De este modo, en los programas de intervención educativa de apoyo dirigidos al alumnado con TEA, las dimensiones sociales-emocionales y comunicativas-lingüísticas se convierten en los núcleos más relevantes sobre los que construir nuestra práctica psicopedagógica.

Asimismo, esta intervención educativa ha de ser fundamentada con elementos metodológicos eficaces, innovadores y actualizados. En este sentido, cabe decir que el alumnado con TEA al presentar un pensamiento visual, es decir, que adquiere los aprendizajes mejor por el canal visual (Rivière, 1997; Rivière y Martos, 2000), se ha optado por considerar las TIC como recursos de intervención específicos para trabajar con este alumnado. Según Pérez (2000), las TIC estimulan su aprendizaje a través de este pensamiento visual, y además disminuye la frustración ante los errores, aporta flexibilidad de tareas, favorecen el trabajo autónomo y suscitan la motivación hacia la tarea, reforzando los aprendizajes.

## 4. RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO

Atendiendo a las competencias propias del Grado de Educación Primaria-Mención de Educación Especial, definidas en la Universidad de Valladolid, y que se recogen en el Plan de Estudios del Título de Grado en Maestro de Educación Primaria-Mención Educación Especial, con este TFG se ha dado respuesta a las siguientes:

*1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación- que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.*

Este Trabajo de Fin de Grado contribuye al desarrollo de esta primera competencia, en cuanto a que debo ser capaz de utilizar y manejar la terminología educativa relacionada con el tema a tratar, que en mi caso es el TEA, las habilidades sociales y el uso de las TIC. Además, el trabajo en relación a esta competencia, pretende reflejar el conocimiento adquirido sobre el TEA y la forma en trazar un programa de intervención educativa con un alumnado previamente delimitado.

*2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación-.*

El diseño y elaboración de este trabajo y del programa de intervención educativa, contribuye al desarrollo de esta segunda competencia, en cuanto a la demostración de que soy capaz de utilizar mis conocimientos e integrar la información necesaria para planificar un programa de intervención.



3. *Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética.*

La realización de este trabajo contribuye al desarrollo de esta tercera competencia en cuanto a que refleja la capacidad para utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, en diferentes soportes –digital y en papel-, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.

4. *Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.*

La realización de este trabajo de fin de grado contribuye al desarrollo de esta cuarta competencia en cuanto a que se muestra a través del mismo mi capacidad para transmitir la información y las ideas que en él se incluyen.

5. *Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.*

Este trabajo refleja la adquisición de esta competencia en cuanto a que muestra la adquisición de habilidades para obtener información de manera autónoma y por tanto para actualizar el conocimiento a lo largo de toda la vida, a través de la utilización de estrategias de aprendizaje autónomo.

6. *Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.*

La realización de este trabajo de fin de grado refleja un compromiso ético con la educación y con su práctica a nivel profesional, y muestra el respeto e inclusión del alumnado independientemente de las características que presente.

## 5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 5.1. CONCEPTO DE TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

La palabra autismo, viene de la palabra griega “autos” que significa “sí mismo”. Este término, se usa por primera vez en el año 1911, cuando el psiquiatra Eugen Bleuler se refiere a un trastorno del pensamiento, en el que se observa una continua autoreferencia sobre cualquier suceso, y que aparece en algunos pacientes esquizofrénicos. (Artigas y Paula, 2011).

A pesar de esto, las primeras aportaciones sobre lo que hoy conocemos como trastornos del espectro autista, (a partir de este momento se nombran como TEA), las realiza, en un Kanner (1943), quien en su artículo “*Autistic disturbances of affective contact*” describe una serie de características de lo que hoy conocemos como autismo. Solo un año más tarde, Asperger (1944) publica observaciones muy similares a las de Kanner (Artigas y Paula, 2011). A partir de este momento, como indican Monfort (2009) y Tamarit (2005), se han generado múltiples informes relacionados con los TEA, tanto en la investigación, como en los modelos de intervención, de los cuales destacar el trabajo de Wing y Gould (1979) quienes establecieron tres dimensiones principales que se encuentran afectadas en las personas con TEA, lo que se conoce comúnmente con el nombre de “La Triada de Wing”.



Figura 1. Dimensiones de la “Triada de Wing”.

Según Wing y Gould (1979) cada una de las áreas se referían a:

- Socialización o interacción social: dificultad para establecer relaciones, dificultades para entender y compartir emociones...
- Comunicación y lenguaje: peculiaridades en el uso del lenguaje, ausencia de juego simbólico, incapacidad para mantener una conversación...
- Comportamiento, actividades, intereses e imaginación: interés obsesivo por algunos temas, comportamiento rígido y estereotipias.

En cuanto al concepto de trastorno del espectro autista, destacar al autor Rivière (1977) quien lo entiende como un trastorno donde la persona presenta limitaciones y dificultades para comprender la realidad de su entorno, manifestando alteraciones en la relación social, de comunicación y lenguaje, de flexibilidad y anticipación, y de simbolización.

Por otra parte, Rivière (1997) amplió las dimensiones que pueden aparecer dentro del espectro autista a doce, estableciendo en cada dimensión cuatro niveles de afectación, siendo el nivel 1 el más afectado y el 4 el que menos, pero a nosotros nos interesa conocer las doce dimensiones del TEA que establece Rivière (1997), las cuales dan respuesta a cada uno de los trastornos que muestra la Tabla 1 que aparece a continuación.

Tabla 1

*Trastornos que se producen en los TEA según Rivière (1997)*

---

- Trastornos cualitativos de la relación social.
  - Trastornos de las capacidades de referencia conjunta (acción, atención y preocupación conjuntas).
  - Trastornos de las capacidades intersubjetivas y mentalistas.
  - Trastornos de las funciones comunicativas.
  - Trastornos cualitativos del lenguaje expresivo.
  - Trastornos cualitativos del lenguaje comprensivo.
  - Trastorno de las competencias de anticipación.
-

Tabla 1 (continuación)

*Trastornos que se producen en los TEA según Rivière (1997)*

- 
- Trastorno de la flexibilidad mental y comportamental.
  - Trastornos del sentido de la actividad propia.
  - Trastornos de la imaginación y de las capacidades de ficción.
  - Trastornos de la imitación.
  - Trastornos de la suspensión (la capacidad de hacer significantes)
- 

Partiendo de estas doce dimensiones, Rivière (2002) años más tarde, elabora el cuestionario IDEA (Inventario Del Espectro Autista), y reorganiza las doce dimensiones de la siguiente forma:

Tabla 2

*Dimensiones afectadas en los TEA según Rivière (2002) en su cuestionario “IDEA”.*


---

	1) relación social.
Social	2) capacidades de referencia conjunta
	3) capacidades intersubjetivas y mentalistas
	4) funciones comunicativas
Comunicación y Lenguaje	5) lenguaje expresivo
	6) lenguaje receptivo
	7) competencias de anticipación
Anticipación y flexibilidad	8) flexibilidad mental y comportamental
	9) sentido de la actividad propia
	10) imaginación y de las capacidades de ficción
Simbolización	11) imitación
	12) suspensión

---

Además de estas aportaciones de Rivière (1997), en la última versión del manual de la APA, es decir, del DSM-5 (APA, 2013) aparecen los trastornos del espectro autista, como una categoría que engloba una serie de alteraciones del neurodesarrollo, que vienen marcadas por un déficit en la calidad de las habilidades comunicativas y de socialización,

así como por unos patrones de conducta repetitivos y estereotipados (Millá y Mulas, 2009) que generan en la persona que los padece, una serie de dificultades y limitaciones en su autonomía personal (Cabanyes y García, 2004). En este manual de la American Psychiatric Association (2013), se establecen los criterios diagnósticos para estos trastornos tal como se muestran a continuación

- A. *Déficits persistentes en comunicación e interacción social a lo largo de diferentes contextos [...]:*
  - *Dificultades en reciprocidad socio-emocional [...]*
  - *Déficits en conductas comunicativas no verbales usadas en la interacción social [...]*
  - *Dificultades para desarrollar y mantener relaciones apropiadas para el nivel de desarrollo [...]*
- B. *Patrones repetitivos y restringidos de conducta, actividades e intereses (al menos dos):*
  - *Conductas verbales, motoras o uso de objetos estereotipados o repetitivos.*
  - *Adherencia excesiva a rutinas, patrones de comportamiento verbal y no verbal ritualizado o resistencia excesiva a los cambios [...]*
  - *Intereses restringidos, intereses obsesivos que son anormales por su intensidad o el tipo de contenido [...]*
  - *Hiper-o hipo-reactividad sensorial o interés inusual en aspectos del entorno.*
- C. *Los síntomas deben estar presentes en la infancia temprana [...]*
- D. *El conjunto de los síntomas limita y altera el funcionamiento diario.*
- E. *Estas alteraciones no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o un retraso global del desarrollo.*

Además, según el manual DSM-5 (APA, 2013), se determinan tres tipos diferentes de TEA, dependiendo del grado de afectación de la persona en las áreas del desarrollo de la comunicación y la interacción social y la presencia de patrones de comportamiento e intereses restrictivos, tal como se muestra en la tabla que aparece a continuación.

Tabla 3

*Apoyos en los tres niveles de afectación de las áreas de comunicación social e intereses y conducta, que presentan las personas con TEA (APA, 2013)*

Nivel de afectación o de severidad	Comunicación e interacción social	Patrones repetitivos e intereses
Nivel 1. Necesita apoyo	Dificultades de inicio de la conversación. Falta de interés por el intercambio comunicativo-social	Alteran el funcionamiento óptimo, resistiéndose a los cambios
Nivel 2. Requiere bastante apoyo	Dificultades generales en habilidades de comunicación. Falta de iniciativa y patrones de respuesta no adaptada al contexto; todo ello incluso con apoyo	Rituales frecuentes, con alteraciones cognitivo-afectivo-conductuales en caso de alterarlos
Nivel 3. Requiere mucho apoyo	Muy limitada e incluso inexistente, tanto en habilidades como en intencionalidad	Patrones repetitivos frecuentes e intensos, con muchas dificultades para conseguir un estado de calma

## 5.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS PERSONAS CON TEA

En la siguiente tabla se establecen las principales características de este grupo de personas, organizadas en torno a las áreas en las que presentan algún tipo de déficits.

Tabla 4

*Características que presentan las personas con TEA en las diferentes áreas afectadas según Rivière (1997) y Rivière & Martos (2000).*

- 
- Presentan dificultades en la pragmática.
  - El nivel de lenguaje no suele alcanzar los niveles correspondientes a su edad cronológica.
  - Dificultad para iniciar una conversación y mantenerla.
  - Tienen a hablar en un tono de voz muy alto o de forma monótona como un robot. Su pensamiento es literal, no entienden los dobles sentidos ni el sarcasmo o ironía.
  - Obsesión por determinados objetos.
  - Presentan problemas de coherencia central.
  - Intolerancia al cambio. Les gusta las rutinas.
  - Suelen presentar movimientos estereotipados y ecolalias.
  - No son capaces de ponerse en el lugar del otro.
  - Presentan un pensamiento visual, es decir, comprenden mejor la información que se les presenta si ésta es de tipo visual.
  - No son conscientes del espacio personal y pueden situarse muy cerca.
  - Déficit en la comunicación no verbal, contacto visual y expresión facial.
  - Pueden presentar comunicación no verbal equivocada.
  - Como su pensamiento es literal no interpretan lo que dicen los demás
- 

A pesar de existir varios tipos dentro del conjunto de los TEA, no se encuentran unos límites bien definidos dentro del grupo (García Gómez, 2008), debido a la gran variedad de afectación en las habilidades sociales y comunicativas y en los patrones de comportamiento que manifiestan los niños con este trastorno. Debido a esto, se considera al grupo de los TEA como un espectro o continuo donde los límites están difusos entre los diferentes trastornos que engloba. (López, Rivas y Taboada, 2010; Millá y Mulas, 2009)

### **5.3. PREVALENCIA**

En cuanto a la prevalencia del TEA, es decir, el número de personas que presentan un cuadro de este grupo de trastornos, respecto al número de individuos que no lo presentan, existen varias cifras, aunque nosotros haremos referencia a Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto (2012), donde expone que, según el Medical Research Council, los datos sobre la prevalencia son de 25 personas con TEA por cada 10.000 habitantes, siendo además, el número de hombres muy superior al de mujeres con una proporción de aproximadamente cuatro hombres por cada mujer con TEA. Por otra parte, en el síndrome de Asperger no se conoce la prevalencia exacta, pero sí que hay datos fiables en cuanto a que el número de varones afectados es un número muy superior al de mujeres, la media de prevalencia de todos los datos obtenidos es de 36 por 10.000 niños.

En el manual sobre trastornos generalizados del desarrollo, Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto (2012) afirman que en los últimos años se está produciendo un incremento de la prevalencia del trastorno en la población infantil en los países desarrollados, lo que está generando cierta preocupación en el plano internacional.

### **5.4. INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA**

La intervención con el niño con TEA se debe efectuar, según Millá y Mulas (2009), desde todos los ámbitos de su vida, tanto, desde la familia, la escuela, los servicios sanitarios y el entorno y la sociedad.

La intervención del alumnado con TEA, tiene como objetivo que la persona se integre socialmente en su entorno, desarrolle cierta autonomía y en definitiva, mejore su calidad de vida (Millá y Mulas, 2009; Tamarit, 2005). Para que esto sea posible, según Ojea (2007) hay que:

- Centrar los modelos de intervención psicopedagógica a las necesidades educativas que tenga el alumno con TEA de manera individual
- Adaptar la metodología y las estrategias comunicativas a las particularidades que presente la persona.



Estos modelos de intervención psicopedagógica, no intentan resolver las alteraciones que presentan este tipo de alumnado, sino que se centran en que a pesar de éstas, sean capaces de adquirir aprendizajes, con lo que es interesante llegar a conocer lo que el alumno puede aprender a pesar de presentar ciertas alteraciones (Monfort, 2009).

La intervención debe ser lo antes posible, para evitar que se agraven los déficits que presenta el alumno y pueda iniciar su aprendizaje o continuarlo. Esto debe centrarse en las competencias en habilidades sociales, comunicación y lenguaje y conducta e intereses, para tomarlas como punto de referencia para los nuevos aprendizajes que deseamos que el alumno adquiera (Millá y Mulas, 2009).

En la intervención psicopedagógica, se pretende trabajar sobre las áreas afectadas de este grupo de personas, con lo que los ámbitos sobre los que se intervienen son (López, Rivas y Taboada, 2010; Millá y Mulas, 2009; Ojea, 2007):

- La socialización y habilidades sociales.
- La comunicación y el lenguaje.
- La anticipación y flexibilidad.
- La simbolización.

Los programas de intervención se centran en estas áreas, pero sobretodo en las dos primeras como se puede comprobar en el apartado siguiente ya que según García y Montanero (2004) estas áreas de lo social, socialización o habilidades sociales y la comunicación y el lenguaje, constituyen el núcleo principal mediante el cual se obtienen los aprendizajes. Y por tanto vamos a abordarlas a continuación.

#### **(A) La socialización y habilidades sociales**

Según Bisquerra (2012) la socialización y habilidades sociales, o como él lo nombra: competencia social, forma parte de la educación emocional de las personas, entendiendo la educación emocional como *“un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo humano, con objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social”* (p. 3).

Para trabajar la socialización y habilidades sociales en alumnos con TEA, debemos trabajar el reconocimiento tanto de las emociones propias como de las ajenas y la relación que guardan con las diversas situaciones (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012). Además, cuando la capacidad del alumno lo permita, también habría que incluir actividades que trabajasen con la Teoría de la Mente (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985).

### **(B) Comunicación y lenguaje**

El lenguaje y la comunicación constituyen el núcleo principal mediante el cual se obtienen los aprendizajes (García y Montanero, 2004). Dicho esto, como las personas con TEA presentan un déficit en la ejecución de las tareas y actividades debido a una falta de Teoría de la Mente, son incapaces de compartir sus experiencias con otras personas a través del lenguaje como mediante conversaciones, respuestas, preguntas... (Ojea, 2007).

Por tanto, ese conjunto de acciones y habilidades que establece la comunicación está afectado, ya sea únicamente en los niveles pragmáticos del lenguaje, o incluso a niveles en los que es muy difícil la adquisición de este (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012). Lo cual afectará en la calidad y adquisición de los aprendizajes.

A pesar de esto, Villiers (2000, citado en Monfort, 2009) establece la posibilidad de la adquisición de la teoría de la mente a través de las habilidades lingüísticas, cuando estas se encuentren poco afectadas, lo que llevaría a mejorar la calidad de los aprendizajes. Y para esto es necesario centrarse en la enseñanza de habilidades de comunicación y el refuerzo de las que ya posean el desarrollo, destacando en este sentido el uso de SAAC (sistemas alternativos y aumentativos de comunicación) para mejorar estas habilidades comunicativas (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012).

### **(C) Pautas en la intervención**

Para intervenir con personas con TEA, hay que tener en cuenta una serie de pautas que garanticen un buen aprendizaje. Según Rivière (2001) serían entre otras, las siguientes:

1. Proporcionar un mundo estructurado y predecible
2. Utilizar señales claras y gestos evidentes, no demasiado lenguaje
3. Evitar los ambientes ruidosos
4. Evaluar sus capacidades y actuar en consecuencia
5. Proporcionarle medios para comunicarse
6. Mostrar el sentido con el que se le pide las cosas
7. Proporcionar consecuencias a las conductas
8. Ayudarle a interactuar con las personas y participar con ellas
9. Variar el tipo de actividades
10. La mala conducta no es contra las personas
11. Analizar las motivaciones para plantear las actividades adaptadas
12. Comprender la lógica de sus comportamientos
13. Adoptar un enfoque positivo en la educación
14. Poner límites
15. Proporcionar experiencias sin errores para fomentar el aprendizaje, no por ensayo y error
16. No ser sobreprotectores. Proporcionar la ayuda precisa
17. Utilizar códigos viso-espaciales para enseñarle
18. Plantear actividades funcionales

## **5.5. PROGRAMAS Y EXPERIENCIAS DE INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN ALUMNADO CON TEA.**

Existen actualmente una gran variedad de programas y experiencias sobre la intervención psicopedagógica de personas con TEA. A lo largo de este punto voy a reflejar algunos de ellos.

Tabla 5

*Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA*


---

<p>TEACCH (Schopler, 1972 en Tortosa, 2004)</p>	<p>Es un programa de atención integral, creado en 1972, que está dirigido al alumnado y a la familia, cuyo objetivo es desarrollar la autonomía de la persona con TEA tanto en su casa con su familia, como en la escuela y en la comunidad. (Tortosa, 2004). Los elementos principales sobre los que se asienta el programa según Frontera (2012) y Tortosa (2004), son la comunicación, la enseñanza estructurada, actividades secuenciadas visualmente, la enseñanza individualizada, el juego y los problemas de conducta.</p>
<p>El SPC (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012; Mayer, 1981)</p>	<p>El SPC o Sistema Pictográfico de Comunicación, es un sistema aumentativo o alternativo de comunicación cuyo objetivo es que los alumnos desarrollen las habilidades básicas de la comunicación mediante el uso de una serie de paneles con dibujos que llevan impresa la palabra. (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012). Este SAAC, está recomendado para aquellas personas con que poseen intencionalidad comunicativa y agudeza visual. (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012).</p>
<p>PROYECTO PEANA (Tamarit, De Dios, Domínguez y Escribano, 1990)</p>	<p>Es un proyecto de estructuración ambiental en el aula, basado en el uso de claves visuales dirigidas a la ordenación del tiempo (a través de agendas visuales) y del espacio (distribuyendo el aula para la realización de diversas actividades). Tortosa (2004). El objetivo que se pretende alcanzar con este programa es que el alumnado logre la máxima independencia tanto personalmente como socialmente. (Tamarit, De Dios, Domínguez y Escribano, 1990)</p>

---

Tabla 5 (continuación)

*Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA*


---

<p>“Estrategias para facilitar la interacción social” (Klinger y Dawson, 1992)</p>	<p>Se trata de un programa que pretende a través de una atención temprana, que el alumnado adquiriera una respuesta social, comunicación verbal y no verbal y desarrolle la imitación. Para conseguirlo, el programa se desarrolla en dos niveles. El primer nivel, facilitando la atención a las personas, el comportamiento social y el respeto del turno. Y por otro lado, el segundo nivel, facilitando habilidades de imitación y comunicación. (Klinger y Dawson, 1992).</p>
<p>PECS. (Bondy y Frost, 1994)</p>	<p>El PECS o “<i>The Picture Exchange Communication System</i>”, es un sistema aumentativo o alternativo de comunicación cuyo objetivo es que los alumnos desarrollen las habilidades básicas de la comunicación mediante la interacción, a través de las siguientes fases de entrenamiento (Bondy y Frost, 1994, citado en Tortosa, 2004)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercambio físico</li> <li>- Aumento de la espontaneidad</li> <li>- Discriminación de la imagen</li> <li>- Estructura de la frase</li> <li>- Respondiendo a “¿qué deseas?”</li> <li>- Respuesta y comentarios espontáneos</li> <li>- Conceptos adicionales</li> </ul>
<p>“Bases de un programa de atención temprana para TEA” (Gortázar, 2001)</p>	<p>Este programa pretende que la persona con TEA desarrolle una relación eficaz de apego, comprenda las claves básicas socio-emocionales, comparta emociones, desarrolle cierto autocontrol conductual y autonomía personal, realice actividades motoras y de juego, y adquiriera aprendizajes funcionales. (Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012).</p>

---

Tabla 5 (continuación)

*Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA*


---

<p>“En la Mente I y II” (Monfort, 2001 y 2005).</p>	<p>A través de este programa de intervención se trabaja el reconocimiento de las causas del contexto, la identificación de estados mentales y el establecimiento de relaciones entre estados mentales y conductas. El objetivo general, de este programa es potenciar la estimulación de los procesos lingüísticos a través de soportes gráficos y adquirir aprendizajes funcionales. (Monfort, 2001).</p>
<p>PEAPO (Pérez, Blas y Cembellín, 2002)</p>	<p>PEAPO se trata de un programa de estructuración ambiental por ordenador, de sencillo manejo, para que el alumno trabaje activamente las habilidades comunicativas y la estructuración espacio-temporal. Este programa está dirigido a mejorar la comunicación y la autonomía de las personas con TEA. Este programa trabaja.</p>
<p>PIP “Programa de Intervención Psicoeducativa” (Ojea, 2004)</p>	<p>El PIP es un programa de intervención psicoeducativa, que diseña Ojea (2004) y estructura en torno a la adquisición de unos objetivos que implican la mejora de las relaciones sociales, los procesos psicológicos básicos y la comunicación. Realiza con este programa un estudio de casos, los cuales dan buenos resultados, comparando los pretest y postest de los sujetos.</p>
<p>Programa de Comunicación Total- Habla Signada (Schaeffer, 2005)</p>	<p>Se trata de un sistema aumentativo o alternativo de comunicación cuyo objetivo es que el alumno logre adquirir pautas comunicativas funcionales y espontáneas, para lo cual se trabajan según Tortosa (2004) la expresión de deseos, el concepto de persona, la petición de información y abstracción, el juego simbólico y la conversación.</p>

---

Tabla 5 (continuación)

*Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA*


---

<p>“Enseñar a los niños autistas a comprender a los demás”.</p> <p>(Howlin, y Baron-Cohen, 2006).</p>	<p>Howling y Baron-Cohen (2006, citado en Aguirre, Álvarez, Angulo y Prieto, 2012), presentan un programa para que los niños autistas logren adquirir y mejorar su percepción social, su comunicación no verbal, la identificación de emociones. Este programa trabaja con material visual y se estructura en diferentes niveles de dificultad, dependiendo del nivel del alumnado.</p>
<p>PLANETA VISUAL</p> <p>(CPEE Jean Piaget y CATEDU, 2009)</p>	<p>Es un recurso ha sido creado por el C.P.E.E. “Jean Piaget” (Zaragoza) en colaboración con el Centro Aragonés de Tecnologías de la Educación y está basado en el cuestionario “IDEA” de Riviére (1997) para ayudar a planificar la intervención educativa del alumnado con TEA. Este recurso se estructura en cuatro ámbitos del desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Desarrollo social.</li> <li>– Comunicación y lenguaje.</li> <li>– Anticipación y flexibilización.</li> <li>– Simbolización.</li> </ul> <p>Dentro de cada uno de ellos aparecen objetivos y contenidos, estrategias metodológicas y recursos en diferentes niveles que se pueden descargar.</p>
<p>ZAC BROWSER</p> <p>(Lesieur, 2011)</p>	<p>Es el primer navegador Web creado por John Lesieur específicamente para niños con TEA. Es un programa que está dotado con diversas actividades y juegos para que este alumnado desarrolle diferentes habilidades. Además incluye una red social para padres, y escuela para compartir experiencias y conocimientos sobre los TEA.</p>

---

Tabla 5 (continuación)

*Programas de intervención psicopedagógica en el alumnado con TEA*


---

<p>PROYECTO AZAHAR  (Fundación ORANGE y UV., 2013)</p>	<p>Este proyecto que ha sido creado en colaboración entre el Grupo de Autismo y Dificultades del Aprendizaje del Instituto de Robótica de la Universidad de Valencia y la Fundación Orange, está inspirado en el programa TEACCH, está formado por un grupo de aplicaciones gratuitas estructuradas visualmente, que se llevan a cabo a través de las TIC, cuyo objetivo es que las personas con TEA puedan lograr cierta autonomía y mejorar su calidad de vida. Además de estar inspirado en el TEACCH, también utiliza el sistema PECS en la aplicación dirigida a la comunicación.</p> <p>Este proyecto, cuenta con un conjunto de aplicaciones de descarga gratuita que, ejecutadas a través de tabletas, ordenadores o <i>smartphones</i>, ayudan a mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas con autismo y/o con discapacidad intelectual.</p>
--	---

---

**5.6. USO DE LAS TIC EN EL ALUMNADO CON TEA**

Como acabamos de ver, actualmente existen cada vez más programas de intervención sobre el TEA, centrándose sobre todo en la mejora de las habilidades sociales y de la comunicación y lenguaje, aunque sin abandonar el resto de áreas afectadas. También, se está incrementando significativamente el número de programas como, Zac Browser, Proyecto Azahar y PEAPO, que trabajan con el uso de las TIC.

Son muchos los autores como Pérez (2006), Tortosa (2004) entre otros, que hablan de las TIC como un buen elemento mediador para ayudar a los alumnos con TEA a alcanzar un buen nivel de aprendizaje. Como Lehman (1998, citado en Lozano, Ballesta, Alcaraz y Cerezo, 2013) que nos dice que los alumnos con autismo prefieren trabajar con las TIC debido a su característico pensamiento visual. Y es que actúan como elemento mediador para el aprendizaje, ya que estimula la capacidad del pensamiento visual y la



atención del alumnado, además de ser un elemento motivacional que disminuye la frustración ante los errores (Gallego 2012; Tortosa y De Jorge, 2000).

Las TIC y en especial el ordenador, aporta a los docentes mucha flexibilidad de tareas y facilita la adaptación de estas tareas a las necesidades educativas de cada persona. (Pérez, 2006)

- Estimulan el pensamiento visual de las personas con trastornos del espectro autista.
- Las TIC proporcionan según Gallego (2012) y Lozano y Alcaraz (2011) un entorno controlado, atención individualizada y posibilita procedimientos de retroalimentación ante la posibilidad de volver a realizar el ejercicio tras un error.
- Además de que estimulan la motivación del alumnado, constituyen un refuerzo al aprendizaje.
- Es un medio de transmisión del aprendizaje predecible, motivador y reforzador.
- No requiere poner en práctica las habilidades sociales si no son necesarias y admiten un margen de error, lo cual ayuda a evitar la frustración de estas personas.
- Favorece el trabajo autónomo, y de esta manera ayuda a que los alumnos adquieran cierto autocontrol.

En el punto contrario a esto, nos encontramos con algunos investigadores que, según Tortosa (2004) piensan que esta tecnología hace que este tipo de alumnado tienda a aislarse más. Aunque como todo, el hecho de que esto se produzca o no dependerá de la manera de usar estas TIC, que pueden servir tanto para trabajar en grupo, como para compartir experiencias e intereses (Tortosa, 2004). Por tanto, estas TIC constituyen un importante recurso en la escuela y el entorno del alumno (Pérez, 2000). Por todo esto, esta propuesta de trabajo se centra en trabajar los ámbitos de las habilidades sociales y comunicación y el lenguaje a través de las TIC.

## 6. METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de fin de grado, se han seguido varios pasos que se encuentran reflejados en la siguiente figura y comentados posteriormente.

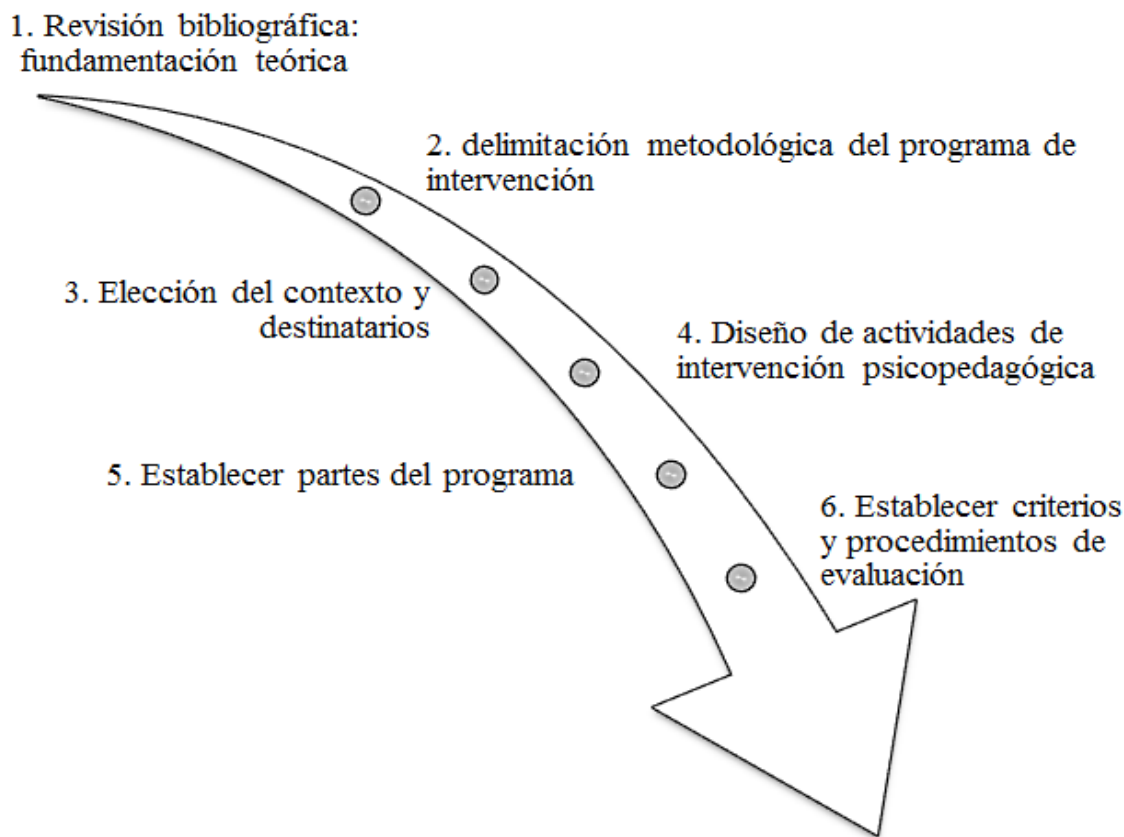


Figura 2. Pasos que he seguido para la elaboración de este TFG.

En primer lugar, se ha realizado una revisión bibliográfica, en la que se han consultado y analizado documentos de diversas fuentes, como son la biblioteca de la propia universidad, revistas científicas, (*Revista de neurología, Psicothema...*), *refworks* y *dialnet*, siendo estas dos últimas, bancos de documentos web. Todo ello, ha permitido centrar el tema de investigación, que en este trabajo gira en torno al TEA, categorizar los ámbitos sobre los que se realizan intervenciones psicopedagógicas en este grupo de alumnos/as y seleccionar el contenido sobre el que se asentaría la propuesta educativa. Con toda esta información se ha establecido la fundamentación teórica, sobre la que se va a asentar este trabajo.

Realizado esto, se delimitó la metodología a seguir en el programa de intervención, basándose en el uso de las TIC.

Posteriormente a la definición de los ámbitos de trabajo y de la metodología de intervención, se ha definido el contexto y el grupo de alumnado al que va dirigido este programa (esto es, los destinatarios), puesto que según López, Rivas y Taboada (2010) las personas con TEA presentan cuadros muy diversos de afectación en cada una de las áreas, lo que impide generalizar cualquier programa para todo el grupo de personas afectadas por este trastorno.

Una vez recopilada toda esta información, se llevó a cabo el diseño de las actividades de la propuesta de intervención psicopedagógica. A partir de las cuales, se establecieron las partes de dicha propuesta (reflejadas en el apartado correspondiente). Y, por último, se estableció el tipo de evaluación y la manera de llevarse a cabo.

En último lugar, el TFG finaliza con unas conclusiones valorativas acerca del desarrollo teórico y metodológico llevado a cabo en la realización de este trabajo.

## **7. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

### **7.1. ALUMNADO AL QUE VA DIRIGIDO**

Este programa de intervención se dirige al alumnado con TEA que se encuentra escolarizado en un centro de Educación Primaria de tipo ordinario. Asimismo, el alumnado que presenta un cuadro de TEA puede ser muy diverso, por lo tanto, debido a esta diversidad en la afectación (García Gómez, 2008; López, Rivas y Taboada, 2010), hace que sea muy difícil establecer unas características globales para aplicarse en todos y cada uno de los casos que presente este alumnado. Este hecho hace que este programa tenga un diseño genérico, debiendo ser adaptado a los perfiles individuales de cada alumno/a.

En principio las actividades que se han confeccionado se circunscriben en un nivel de competencia curricular de segundo o tercer curso de Educación Primaria, y como se basan en el contenido del cuestionario IDEA (Rivière, 2002), está directamente vinculado

para trabajar con un grupo de alumnos/as con TEA que presenten las siguientes características:

(a) *Déficits en relaciones y habilidades sociales*: ha de existir interés por las relaciones sociales, pero presenta una falta de comprensión de los roles sociales, aunque si es cierto que comprende las opiniones de las otras personas, pero no espontáneamente.

(b) *Déficits en comunicación y lenguaje*: no comparte sus intereses si no se le pide que lo haga y sus habilidades comunicativas, aunque no están excesivamente mermadas, si presenta un cierto desnivel en relación con el resto de sus compañeras y compañeros, y comprende las cosas de manera literal.

(c) *Déficits en las habilidades de anticipación y flexibilidad*: no hay gusto por los cambios.

(d) *Déficits en la simbolización*: hay dificultades para seguir las normas del juego y una imaginación poco flexible.

## **7.2. NECESIDADES EDUCATIVAS DEL ALUMNADO CON TEA A LAS QUE ATIENDE EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DISEÑADO**

Partiendo de los criterios diagnósticos del DSM-5 (APA, 2013) y de las características que presentan las personas con TEA en las diferentes áreas afectadas según Riviére (1997) y Riviére y Martos (2000), que se encuentran reflejadas en la Tabla 4 de este TFG, podemos plantear una serie de necesidades que se prevé que presente el alumnado con TEA, las cuales se pretende dar respuesta integral a partir de la puesta en marcha de este programa de intervención educativa. Por tanto, a partir de esta información, se plantean las siguientes necesidades educativas a las que se pretenden dar respuesta recogidas en la tabla 6 que se muestra a continuación.

Tabla 6

*Necesidades educativas del alumnado que se buscan cubrir a través de este programa de intervención educativa*

Nº	NECESIDADES EDUCATIVAS A LAS QUE RESPONDE EL PROGRAMA
1	Necesitan aprender mantener conversaciones con los demás, y a relacionarse socialmente de forma efectiva.
2	Necesitan aprender a conocer y comunicar las emociones y pensamientos propios.
3	Necesitan reconocer y comprender las emociones ajenas.
4	Necesitan aprender a reaccionar a las demandas de su entorno.
5	Necesitan adquirir habilidades comunicativas funcionales para la vida real.

### 7.3. OBJETIVOS Y CONTENIDOS

#### Objetivo general

El objetivo general que se persigue con la puesta en marcha de este programa de intervención educativa es:

Desarrollar el potencial socioemocional y comunicativo-lingüístico del alumnado con TEA que curse su escolarización en un centro educativo ordinario en los primeros niveles (2º-3º E.Primaria), incrementando su grado de adquisición en las Competencias clave de Comunicación Lingüística y Social, optimizando su desenvolvimiento y ajuste escolar, a partir del uso metodológico de las TIC.

#### Objetivos específicos

Por otra parte, para lograr esta finalidad, a su vez se plantean los objetivos específicos que concretan en profundidad lo que se espera que logre el alumnado con la aplicación de este programa de intervención. Estos objetivos se encuentran recogidos en la Tabla 7 que se muestra a continuación, junto a los contenidos trabajados en el programa de intervención.

Tabla 7

*Objetivos y contenidos del programa de intervención psicopedagógica.*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS
– Expresar correctamente sus ideas e intereses.	Expresión y comprensión de ideas.
– Reconocer emociones propias y en los demás.	Las emociones en uno mismo y en los demás. La empatía.
– Ponerse en el lugar de otra persona.	
– Anticipar acontecimientos.	La anticipación de sucesos.
– Conocer formas de actuar correctamente con los demás.	Las Habilidades sociales.
– Establecer una sucesión en los hechos.	Sucesión de hechos.
– Respetar las opiniones de los demás.	Respeto y trabajo con iguales.
– Utilizar las TIC correctamente en los procesos de aprendizaje.	
– Valorar las TIC como vehículo de conocimiento.	El uso de las TIC.

### **Contenidos**

Los contenidos del programa se trabajan de forma globalizada en el transcurso del mismo, con la particularidad de que cada una actividad está enfocada en mayor o menor medida a un contenido en concreto, de forma que al finalizar el programa se haya podido profundizar en cada uno de ellos, para de esta forma ofrecer al alumnado con TEA una intervención educativa multidisciplinar que cubra eficazmente las necesidades planteadas anteriormente.

## **7.4. METODOLOGÍA**

Para la realización del programan de intervención educativa, se plantea una metodología dinámica y activa, centrada en el uso de las TIC como instrumento vehicular para adquirir aprendizajes y siempre reforzando el trabajo del alumnado con comentarios positivos y palabras de apoyo. El profesorado encargado de la puesta en marcha del programa, le proporcionará al alumnado las herramientas necesarias para trabajar de forma individualizada.

Para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la actuación del profesorado, a continuación, se plantea un elemento novedoso, que enmarca la metodología a seguir, en base a las necesidades planteadas anteriormente y a la finalidad general que se quiere conseguir con este programa de intervención. Estas pautas denominadas principios de procedimiento, son objetivos que se plantean al profesorado que ayudan a que el proceso de enseñanza sea más ajustado a este alumnado y benefician el proceso de aprendizaje del alumnado.

### **Principios de procedimiento**

En el proceso de enseñanza vamos a establecer unos principios de procedimiento que vamos a seguir a la hora de llevar a cabo las diferentes actividades del programa de intervención, que se encuentran a continuación. Estos principios están basados en las

- Procurar al alumnado aprendizajes que sean funcionales y estén relacionados con los conocimientos previos que posee.
- Dar al alumnado instrucciones claras sobre lo que tiene que realizar en cada una de las actividades, utilizando un lenguaje sencillo y breve
- Atender de forma individualizada las necesidades del alumnado, adaptando el proceso de enseñanza-aprendizaje a su ritmo y a sus capacidades.
- Incluir materiales cotidianos y visuales en el desarrollo del proceso de aprendizaje que permita acercar los conocimientos y la realidad con que se trabaja, al alumnado.
- Situar al alumno y alumna como protagonista de su propio aprendizaje, quedando el profesorado como guía de este proceso.

- Incluir el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizándolas tanto como un recurso para trabajar el profesorado y el alumnado.
- Partir de los intereses y gustos del alumnado para despertar en ellos la curiosidad y la motivación por aprender.
- Comunicarse con el alumnado de forma cercana.
- Establecer un contexto educativo estructurado, priorizado en él contenidos funcionales, y ajustado al nivel competencial de los alumnos.
- Facilitarle al alumnado ambientes sencillos, poco complejos, que otorguen una comprensión adecuada de los mismos.
- Plantear al alumnado aprendizajes con los menos errores posibles, es decir, no usar el ensayo-error.

## **7.5. TEMPORALIZACIÓN**

En cuanto a la duración global del programa de intervención, está pensado para realizar entre tres y cuatro actividades por semana, alargándose de seis a siete semanas de intervención. Aun así, el tiempo global invertido puede ser más o menos variable en función de las necesidades que presente el alumnado o de las horas lectivas disponibles para llevarse a cabo.

Por otra parte, la duración de las actividades que a continuación se presentan, es variable de una a otra, siendo aproximadamente de unos treinta minutos, aunque esto se adjunta en cada una de ellas.

## **7.6. RECURSOS**

Los recursos necesarios para realizar cada actividad vienen indicados dentro de ésta, si bien, a continuación, se citan todos los recursos necesarios para llevar a cabo al completo este programa de intervención, tal y como se muestra en la siguiente tabla.



Tabla 8

*Recursos necesarios para realizar el programa de intervención educativa.*

RECURSOS MATERIALES	RECURSOS PERSONALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ordenador con acceso a Internet.</li> <li>– Altavoces.</li> <li>– Pantalla digital.</li> <li>– Micrófono.</li> <li>– Tablet.</li> <li>– Grabadora.</li> <li>– Cámara de fotos y vídeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tutor o tutora del alumnado.</li> <li>– Profesional del equipo docente especialista en pedagogía terapéutica.</li> <li>– Profesional del equipo docente especialista en audición y lenguaje.</li> <li>– Contar con el apoyo de la familia y de asociaciones sobre autismo o TEA.</li> </ul>

## **7.7. ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

Se han confeccionado 20 actividades de intervención psicopedagógica con las que se pretende dar respuesta a las diferentes necesidades educativas propias del alumnado con TEA de Educación Primaria (en un centro educativo ordinario), y que responde a las características nucleares de un Plan de Intervención Específico de apoyo (desde la especialidad de un maestro de Pedagogía Terapéutica).

Para facilitar la comprensión de la secuenciación metodológica y de contenido de cada una de las actividades, se presentan a continuación dos tablas que recogen, por un lado la relación entre las actividades y las necesidades a las que pretende dar respuesta (Tabla 9), y por otro se recoge cada una de las actividades con sus respectivos objetivos (Tabla 10).

Tabla 9

*Relación entre las actividades y las necesidades a las que pretende dar respuesta*

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	NECESIDADES A LAS QUE RESPONDE *				
	1	2	3	4	5
1. Agenda de actividades	X			X	
2. Contamos un cuento y todos contentos	X				X
3. Mi mascota virtual			X	X	
4. ¡Decid Patata	X		X	X	X
5. Qué te pasa	X	X	X		
6. ¡No me pongas esa cara!		X	X		X
7. Hacemos una videollamada	X	X	X	X	X
8. Uno, dos, ... probando				X	X
9. Cómo sigue la historia			X	X	X
10. ¡ Radio-patio emitiendo en directo!	X	X		X	X
11. Visita virtual a mi barrio	X			X	X
12. Se han escapado los espacios				X	X
13. Un, dos, tres, responde otra vez	X			X	X
14. ¿Cómo hemos llegado hasta aquí?		X		X	X
15. Y ahora qué hago		X		X	X
16. Cómo tengo que portarme		X	X	X	
17. A bailar	X			X	
18. Los reporteros	X		X		X
19. Entrevista	X	X	X	X	X
20. Vamos a preguntar	X	X	X	X	X

\* Necesidades educativas categorizadas en el alumnado con TEA de Educación Primaria. 1= Mantener conversaciones y relación social efectiva; 2= Aprender a conocer y comunicar emociones y pensamientos propios; 3= Reconocer y comprender las emociones ajenas; 4= Aprender a reaccionar a las demandas del entorno; 5= Adquirir habilidades de comunicación funcionales.

Tabla 10

Listado de cada una de las actividades y los objetivos que se persiguen con ella

ACTIVIDAD	OBJETIVO QUE PLANTEA
1. Agenda de actividades	<p>Conocer las actividades que se van a realizar en el programa de intervención.</p> <p>Elaborar una agenda visual a través del uso de las TIC.</p>
2. Contamos un cuento y todos contentos	<p>Comprender el tema principal de un cuento y expresar de manera oral ideas sobre el mismo.</p> <p>Responder de manera oral a las preguntas que se plantean sobre el cuento.</p>
3. Mi mascota virtual	<p>Conocer las necesidades y estados de ánimo de las personas (en este caso mascota virtual).</p> <p>Responder adecuadamente hacia las necesidades ajenas.</p>
4. Decid Patata	<p>Elaborar fotografías de sus propios compañeros con la ayuda de las TIC, en las que se muestren diferentes emociones.</p> <p>Interactuar con los compañeros y compañeras de su clase.</p>
5. Qué te pasa	<p>Reconocer emociones propias y en los demás a través de imágenes anteriormente tomadas con un dispositivo con cámara de fotos.</p>
6. ¡No me pongas esa cara!	<p>Reconocer los gestos faciales que se asocian a una emoción previamente indicada.</p> <p>Dar situaciones en las que se puede producir esa emoción.</p>
7. Hacemos una videollamada	<p>Transmitir emociones y reconocer las de un compañero o compañera a través del uso de las TIC.</p>
8. Uno, dos, ... probando	<p>Mejorar la entonación y el ritmo al hablar.</p>
9. Cómo sigue la historia	<p>Anticipar acontecimientos.</p> <p>Ponerse en el lugar de otra persona.</p>
10. Radio-patio emitiendo en directo	<p>Expresar correctamente sus ideas oralmente.</p> <p>Formular y responder correctamente a las preguntas.</p>

Tabla 10 (continuación)

*Listado de cada una de las actividades y los objetivos que se persiguen con ella*

ACTIVIDAD	OBJETIVO QUE PLANTEA
11. Visita virtual a mi barrio	Transmitir la información de forma adecuada. Conocer su entorno próximo desde otra perspectiva. Valorar los recursos de internet como una fuente de información valiosa.
12. Se han escapado los espacios	Separar y comprender las palabras de frases escritas. Leer comprensivamente frases sencillas. Familiarizarse con la utilización de la pizarra digital interactiva.
13. Un, dos, tres, responde otra vez	Separar y ordenar las palabras que faltan en las frases. Respetar los turnos de los compañeros de forma adecuada.
14. ¿Cómo hemos llegado hasta aquí?	Establecer una sucesión en los hechos que ha realizado el propio alumno en una línea del tiempo. Expresar sus ideas. Valorar el uso de las TIC como un buen vehículo de aprendizaje.
15. Y ahora qué hago	Anticipar y ordenar secuencias temporales de acciones cotidianas. Comprender las secuencias y expresar sus ideas
16. Cómo me porto	Conocer formas de actuar correctamente con los demás
17. A bailar	Seguir el ritmo de la música. Imitar al resto.
18. Los reporteros	Expresar sus ideas y respetar las de los demás. Trabajar de una forma respetuosa y cooperativa con el resto.
19. Entrevista	Expresar y formular las preguntas correctamente. Respetar las opiniones de los demás.
20. Vamos a preguntar	Formular las preguntas correctamente. Valorar las respuestas obtenidas. Manejar los recursos tecnológicos de manera adecuada.

## ACTIVIDAD 1: “Agenda de actividades”

### OBJETIVOS:

- Conocer las actividades que se van a realizar en el programa de intervención.
- Elaborar una agenda visual a través del uso de las TIC.

### CONTENIDOS:

Presentación de actividades del programa que se va a realizar y el uso de las TIC.

### MATERIALES:

- Ordenador con acceso a Internet.
- Página web ARASAAC (Colegio de Educación Especial Jean Piaget y Centro Aragonés de Tecnologías de la Educación, 2009), para elaborar pictogramas, que se encuentra en el siguiente enlace web: <http://arasaac.org/>.
- Procesador de textos (*Word, Libre Office, ...*) o el programa IN-TIC en su defecto.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

En esta primera actividad, se le presentará a la alumna o alumno con TEA el programa, y se elaborará una agenda visual a través del ordenador, donde se recogerán con texto y pictogramas las diferentes actividades que se van a realizar en este programa de intervención educativa. Para elaborar esta agenda se utilizará una tabla que refleje cinco columnas y tantas filas como semanas se alargue el programa. Además, previamente el profesorado deberá elaborar los pictogramas que considere necesarios para reflejar las diferentes actividades y una vez establecida la tabla y pictogramas previamente por el profesorado, este se sentará con el alumno en el ordenador del aula de educación especial, y explicará al alumnado las diferentes actividades que se realizarán cada día, y ayudará al alumnado a copiar y pegar las imágenes de los pictogramas en el día correspondiente de la tabla.

**OBSEVACIONES:** Existen programas para elaborar agendas visuales en el ordenador, como es el caso de IN-TIC, pero debido a la dificultad de su manejo se plantea la actividad de forma más simple a través del procesador de texto.

## ACTIVIDAD 2: “Contamos un cuento y todos contentos”

### OBJETIVOS:

- Comprender el tema principal de un cuento y expresar de manera oral ideas sobre el mismo.
- Responder de manera oral a las preguntas que se plantean sobre el cuento.

### CONTENIDOS:

En esta segunda actividad se trabaja la atención a la hora de contar un cuento y la comprensión en expresión de ideas sobre el mismo.

### MATERIALES:

- Ordenador con acceso a Internet.
- El cuento que se va a contar, titulado “Las pelusas se mudan de casa”, que se encuentra en la siguiente página web: <http://issuu.com/aprendicesvisuales/docs/laspelusassemudandecasa/23?e=4366019/12135661>

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

En esta actividad, el profesor se sentará junto al alumno en el ordenador y accederá al enlace que se muestra en el apartado de contenidos de esta misma actividad y donde se encuentra el cuento.

El profesor contará el cuento al alumno que lo puede seguir con los pictogramas que incluye en el mismo, y lo repetirá si fuera necesaria otra vez. A continuación, se le plantean al alumno de forma oral varias preguntas sobre el cuento, que se supone ha comprendido con su lectura.

#### Preguntas:

¿Qué personajes aparecen en el cuento?, ¿En qué casa viven, de qué color es esa casa?, ¿A dónde viajan, y en que viajan?, ¿Qué les ocurre en el viaje? ¿Cómo lo solucionan?, ... Las preguntas servirán de guía, pero no tienen por qué ser en ese orden.

**OBSEVACIONES:** El profesorado puede preguntar sobre otras cosas si las considera relevantes, y ayudar al alumnado si se atasca en alguna para evitar la frustración.

### ACTIVIDAD 3: “Mi mascota virtual”

#### OBJETIVOS:

- Conocer las necesidades y estados de ánimo de las personas (en este caso mascota virtual).
- Responder adecuadamente hacia las necesidades ajenas.

#### CONTENIDOS:

En esta tercera actividad se va a trabajar la conciencia sobre las emociones ajenas.

#### MATERIALES:

- Un ordenador.
- Acceso a Internet.
- Programa *Tinepet*, que se puede acceder en el siguiente enlace web:

<http://tinepet.weebly.com/>

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos

#### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El alumno entra en el aula de educación especial del centro, enciende el ordenador que se encuentra en dicho aula y accede a la página web o programa elegido por el profesor, que se ofrece como opción *Tinepet* en los recursos, pero si el profesorado considera que existe otro que se adapte mejor a sus características, la actividad sería idéntica.

El programa consta de una mascota virtual que el alumno deberá cuidar, salvando todas las necesidades que presente, como por ejemplo darla de comer si tiene hambre, lavarla si está sucia, ... La actividad finaliza cuando se haya resuelto las necesidades de esta mascota.

**OBSEVACIONES:** Existe diversas aplicaciones para Tablet, móvil y ordenador con mascotas virtuales, por tanto, será el profesor el que elija aquella que crea más conveniente para las necesidades del alumno. Esta actividad está pensada para repetirse con cierta frecuencia.

#### ACTIVIDAD 4: “¡Decid Patata!”

##### **OBJETIVOS:**

- Elaborar fotografías de sus propios compañeros con la ayuda de las TIC, en las que se muestren diferentes emociones.
- Interactuar con los compañeros y compañeras de su clase.

##### **CONTENIDOS:**

En esta actividad se trabaja con el reconocimiento de las emociones en los demás y se busca la colaboración de los compañeros y compañeras.

##### **MATERIALES:**

- Cámara de fotos.
- Ordenador.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

##### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

En esta cuarta actividad, el alumnado con TEA con ayuda de un dispositivo con cámara de fotos, ya sea esta, o un móvil o Tablet que se le preste desde el centro, irá tomando fotos a sus compañeras y compañeros.

Para tomar las fotos, el profesorado invitará a los alumnos de su clase en grupos de tres personas. A continuación, cada grupo de personas que acuda al aula de educación especial tendrá que mostrar con una expresión facial una de las siguientes emociones: asco, cansancio, tristeza, alegría, ira y miedo.

El alumno o alumna con TEA, tomará una fotografía de cada uno de ellos que posteriormente se almacenarán en el ordenador del aula con el que se trabaje normalmente y se utilizarán para actividades posteriores.

**OBSEVACIONES:** Habrá que valorar el dispositivo que mejor se adapte al alumno y mostrarle cómo funciona.



## ACTIVIDAD 5: “Qué te pasa”

### **OBJETIVOS:**

- Reconocer emociones propias y en los demás a través de imágenes anteriormente tomadas con un dispositivo con cámara de fotos.

### **CONTENIDOS:**

En esta quinta actividad se trabajará el reconocimiento de las emociones en uno mismo y en los demás a través de las fotografías obtenidas en la actividad anterior.

### **MATERIALES:**

- Ordenador.
- Fotografías tomadas a sus compañeros.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El profesor junto al alumno en el aula de educación especial, se sientan en el ordenador y le explica que se van a pasar las fotos tomadas en la actividad anterior a sus compañeros y compañeras, y el alumno deberá descubrir que emoción de las siguientes están representando: asco, cansancio, tristeza, alegría, ira y miedo.

El profesor pasa foto a foto y el alumnado debe de decir que expresa. Por su parte el maestro deberá orientar su respuesta, indicándole los rasgos faciales como la posición de las cejas, o las ocasiones cotidianas en las que el alumno puede sentir esa emoción. Por ejemplo, ante el asco, le pediríamos que se fijase en cómo se arruga la nariz y en situaciones que nos pueden producir asco, como el olor de la basura.

**OBSEVACIONES:** El alumno solo tiene que decir lo que expresa, ya que las fotografías se utilizarán en más actividades.

## ACTIVIDAD 6: “¿No me pongas esa cara!”

### OBJETIVOS:

- Reconocer los gestos faciales que se asocian a una emoción previamente indicada.
- Dar situaciones en las que se puede producir esa emoción.

### CONTENIDOS:

En esta sexta actividad se trabajará la asociación de las emociones a los gestos que se muestran ante ellas y las situaciones cotidianas en que pueden aparecer cada una de ellas.

### MATERIALES:

- Ordenador.
- Fotografías tomadas a sus compañeros.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta sexta actividad se complementa a la anterior, de forma que una vez que el alumnado establece la conexión entre un gesto y la expresión que esta genera, en esta sexta actividad, se va un poco más allá, y el alumno con las imágenes de sus compañeros tomadas en la cuarta actividad, deberá seleccionar las que muestren la emoción indicada por el profesorado.

El profesorado guiará la elección del alumnado y le preguntará en que situaciones nos puede surgir esa emoción. En caso de que surja un bloqueo por parte del alumno, el profesor le ayudará poniéndole ejemplos.

**OBSEVACIONES:** Si el profesorado ve que el alumno se bloquea a la hora de reconocer las emociones, le guiará y le señalará ejemplos y gestos que reflejan cada emoción.

### ACTIVIDAD 7: “Hacemos una videollamada”

#### **OBJETIVOS:**

- Transmitir emociones y reconocer las de un compañero o compañera a través del uso de las TIC.

#### **CONTENIDOS:**

Presentación de actividades del programa que se va a realizar y el uso de las TIC

#### **MATERIALES:**

- Dos ordenadores con acceso a Internet
- Dos webcam
- Programa para la realización de videollamadas (Ej. Skype)

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos

#### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

El profesor de educación especial y el alumno con TEA, realizarán una videollamada con un compañero de este con el que tenga más afinidad y que estará acompañado por el profesor en otro aula con otro ordenador.

El profesorado dará las indicaciones al alumno para el desarrollo de la videollamada, y estas serán que el primer lugar, se debe saludar correctamente al compañero y tener paciencia para que lo haga él también.

A continuación, le tiene que explicar que va a expresar de forma gestual con la cara tres emociones y que las tiene que adivinar su compañero al otro lado de la línea, y después el compañero deberá contarle una situación, expresar con su cara lo que siente en esa situación y el alumnado con TEA debe reconocer la emoción. Por último, se deberán despedir correctamente.

**OBSEVACIONES:** Esta actividad nos servirá para comprobar la forma que tiene el alumno de saludar y poder trabajar posteriormente los saludos y despedidas a partir de lo observado en esta tarea. También se puede implicar a las familias en esta actividad.

### ACTIVIDAD 8: “Uno, dos, ... probando”

#### **OBJETIVOS:**

- Mejorar la entonación y el ritmo al hablar.

#### **CONTENIDOS:**

En esta octava actividad, el alumnado trabajara la imitación, el tono y el ritmo al hablar y al repetir frases de un cuento muy conocido.

#### **MATERIALES:**

- Un ordenador con conexión a internet.
- Altavoces.
- Un micrófono.
- Un programa de grabación (el mismo sistema operativo lo suele traer instalado)
- Audiolibro gratuito de la siguiente página web:

[https://www.youtube.com/watch?v=cG\\_bBwt51zk&list=PLR6vyZ1nBsHReWClo7s2F9f6cB\\_GcTiqv](https://www.youtube.com/watch?v=cG_bBwt51zk&list=PLR6vyZ1nBsHReWClo7s2F9f6cB_GcTiqv)

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

El profesor y el alumno se encuentran sentados frente al ordenador, y se accede al cuento de los tres cerditos que se encuentra en el enlace del apartado de recursos de esta actividad. En un primer momento, se hace un primer visionado al vídeo de 3 minutos y 19 segundos.

A continuación, con la ayuda de un micrófono, el alumno repite frase a frase del cuento, intentando entonar de la misma forma que el vídeo, y el profesor va parando con el ratón el vídeo en cuestión. Al finalizar la grabación, el alumno se escuchará a sí mismo en el ordenador.

**OBSEVACIONES:** Repetir el proceso si fuera necesario.

## ACTIVIDAD 9: “Cómo sigue la historia”

### **OBJETIVOS:**

- Anticipar acontecimientos.
- Ponerse en el lugar de otra persona.

### **CONTENIDOS:**

- La anticipación de sucesos.
- La empatía.

### **MATERIALES:**

- Un ordenador con acceso a internet.
- El cuento de pinocho que se encuentra en el siguiente enlace web:

[https://www.youtube.com/watch?v=x5M9e9KdrSA&index=3&list=PLR6vyZ1nBsHReWClo7s2F9f6cB\\_GcTiqv](https://www.youtube.com/watch?v=x5M9e9KdrSA&index=3&list=PLR6vyZ1nBsHReWClo7s2F9f6cB_GcTiqv)

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

El alumno y el profesor se sientan en el ordenador, donde se visualiza un video de dibujos animados donde nos cuenta el cuento de “Pinocho” a través de un libro en formato audiovisual, al que se puede acceder a través del enlace que se encuentra en el apartado de recursos de esta actividad.

En un primer lugar, el cuento se pone entero, y después se pone por segunda vez. En esta segunda vez, el profesor cuando considere adecuado, parará el video y el alumno preguntará al alumnado que pasa ahora. En este momento, el alumno debe intentar seguir la historia como considere con la ayuda del profesor.

**OBSEVACIONES:** Se puede contar con la ayuda de otro alumno de su clase para que le ayude a encontrar las respuestas.

## ACTIVIDAD 10: “¡Radio-patio emitiendo en directo!”

### OBJETIVOS:

- Expresar correctamente sus ideas oralmente.
- Formular y responder correctamente a las preguntas.

### CONTENIDOS

En esta décima actividad se trabaja la expresión y comprensión de ideas de manera oral a un compañero a través del uso de las TIC.

### MATERIALES

- Micrófono
- Emisora de radio
- Colaboración de algún otro alumno o alumna.

**TEMPORALIZACIÓN** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Un alumno prepara con la ayuda del profesor unas pautas para realizar una conversación con el alumno con TEA. A su vez, el profesor de educación especial, plantea otras con el alumno con TEA.

Después, en el aula de educación especial, se sientan los dos alumnos y con la ayuda de un micrófono, su compañero le realiza una entrevista sobre sus gustos e intereses.

Al finalizar, se recogen las grabaciones, se le muestran al niño en el ordenador y se comentan con él.

**OBSEVACIONES:** Si el colegio cuenta con una emisora de radio se puede adaptar la actividad a esa condición.

### ACTIVIDAD 11: “Visita virtual a mi barrio”

#### **OBJETIVOS:**

- Transmitir la información de forma adecuada.
- Conocer su entorno próximo desde otra perspectiva.
- Valorar los recursos de internet como una fuente de información valiosa.

#### **CONTENIDOS:**

En esta actividad se trabaja la percepción del entorno a través de las TIC así como la comprensión y expresión de ideas de forma oral.

#### **MATERIALES:**

- Ordenador con conexión a internet.
- El programa *Google Earth*.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

Se realiza una visita virtual a un lugar desde *Google Earth* que conozca el alumno (puede ser el barrio donde vive o los alrededores del colegio) con la ayuda del PT.

El alumno debe organizar sus ideas, con la ayuda del profesor si fuera necesario y contar a un grupo de compañeros de su clase la actividad que ha realizado y mostrarles en el ordenador lo que ha visto.

**OBSEVACIONES:** Se puede explicar esto a varios alumnos, o a uno solo dependiendo de cómo comunique el alumno sus ideas

## ACTIVIDAD 12: “Se han escapado los espacios”

### OBJETIVOS:

- Separar y comprender las palabras de frases escritas.
- Leer comprensivamente frases sencillas.
- Familiarizarse con la utilización de la pizarra digital interactiva.

### CONTENIDOS:

- Comprensión escrita del lenguaje.

### MATERIALES:

- Ordenador del profesor.
- Pizarra digital.
- “Se han escapado los espacios”, actividad interactiva que se encuentra en el siguiente enlace web: <http://www.genmagic.net/lengua4/lleng1c.swf>

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

En el aula donde se cuente con una pizarra digital y se pueda acceder, de forma individualizada, el profesorado especialista en PT y el alumnado con TEA realizan la actividad anterior, en la que hay que separar frases escritas sin espacios.

**OBSEVACIONES:** Esta actividad se puede realizar en un ordenador normal, pero con la pizarra digital es más interactivo.



**ACTIVIDAD 13: “Un, dos, tres, responde otra vez”**

**OBJETIVOS:**

- Separar las palabras que faltan en las frases.
- Respetar los turnos de los compañeros de forma adecuada.

**CONTENIDOS:**

- La anticipación y la del turno.
- Comprensión del lenguaje.

**MATERIALES:**

- Ordenador del profesor.
- Pizarra digital.
- Recursos de Lengua de ANAYA que se encuentran en la siguiente página web:

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41010198/helvia/aula/archivos/repositorio//0/15/html/Leng3anaya/menu\\_general.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41010198/helvia/aula/archivos/repositorio//0/15/html/Leng3anaya/menu_general.html)

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

En la clase ordinaria junto a sus compañeros, se sitúan los alumnos en fila y según esté la fila se acercan a la pizarra digital, donde el tutor tendrá visualizadas las tareas que se muestran en recursos, el alumnado deberá escoger la opción más correcta entre todas y rodearla, y esperar el turno de forma tranquila.

Para realizar esta actividad se propone el material del área de lengua de ANAYA por resultar sencillo, pero es solo una propuesta, ya que si el profesorado encuentra otro más adecuado puede trabajarse igual.

**OBSEVACIONES:** Esta actividad se puede realizar en el aula de educación especial con el alumno individualmente, si se desea.

### ACTIVIDAD 14: ¿Cómo hemos llegado hasta aquí?

#### OBJETIVOS:

- Establecer una sucesión en los hechos que ha realizado el propio alumno en una línea del tiempo.
- Expresar sus ideas.
- Valorar el uso de las TIC como un buen vehículo de aprendizaje.

#### CONTENIDOS:

- Sucesión de hechos en líneas del tiempo sencillas.
- Comunicación y expresión del lenguaje.
- Las TIC como fuente y reflejo de información.

#### MATERIALES:

- Un ordenador/tablet con conexión a internet.
- Pictogramas con acciones de la vida cotidiana previamente elaborados por el profesorado a través de la siguiente página web: <http://arasaac.org/>

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos.

#### DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

El profesorado, ha generado o reutilizado pictogramas con acciones cotidianas, con los que el alumno tiene que establecer una cadena de hechos, desde que se ha despertado hasta el presente que se encuentra con lo que ha realizado para llegar hasta allí, como despertarme, lavarme los dientes, salir a la calle, ...

A continuación, el alumno con el profesor de educación especial, realizará una línea del tiempo en un procesador de texto copiando y pegando los pictogramas.

**OBSEVACIONES:** En la web hay herramientas para crear líneas del tiempo, aunque son complicadas de utilizar en primaria. No obstante, en este enlace aparecen algunas: <http://www.educacontic.es/blog/lineas-del-tiempo-si-pero-cual-elegir>

### ACTIVIDAD 15: “Y ahora qué hago”

#### **OBJETIVOS:**

- Anticipar y ordenar secuencias temporales de acciones cotidianas.
- Comprender las secuencias y expresar sus ideas.

#### **CONTENIDOS:**

- Secuencias temporales y anticipación de hechos.
- Expresión y comprensión de ideas.

#### **MATERIALES:**

- Ordenador.
- Pictogramas con acciones de la vida cotidiana previamente elaborados por el profesorado a través de la siguiente página web: <http://arasaac.org/>

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:** En esta actividad el alumnado con la ayuda del profesorado, deberá organizar a través de pictogramas acciones cotidianas que realiza a diario, con la diferencia que mientras que en la anterior actividad era en el pasado, en esta se busca trabajar con lo que se va a hacer desde ahora hasta que nos vayamos a dormir. Para lo que el profesorado previamente creará unos pictogramas que se ordenarán en una línea temporal utilizando o un procesador de texto u otra herramienta que se considere.

**OBSEVACIONES:** La herramienta a elegir es decisión del profesorado, y se basará en lo que más se ajuste a las necesidades del alumnado.

### ACTIVIDAD 16: “Cómo me porto”

#### **OBJETIVOS:**

- Conocer formas de actuar correctamente con los demás.

#### **CONTENIDOS:**

- Las Habilidades sociales.

#### **MATERIALES:**

- Ordenador con conexión a internet.
- La siguiente página web: [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Lengua/Normas%20de%20cortesia/contenido/sd15/oa\\_00/index.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB%20JCLIC2/Agrega/Lengua/Normas%20de%20cortesia/contenido/sd15/oa_00/index.html)

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 35 – 40 minutos.

#### **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:**

El alumnado enciende el ordenador y se sitúa la página que aparece en materiales. Se visualizan las situaciones donde se observa que el niño o niña se comporta bien y otros en los que se comporta mal. Después el alumno deberá comentar si está bien o no lo que ha realizado el niño en el video, y si no es correcto el comportamiento del niño en el vídeo que comente como lo haría con la ayuda del profesor.

Si no comprende alguna situación, el profesorado le explicará por qué a través de las emociones que pueden sentir que se han visto en actividades anteriores.

**OBSEVACIONES:** El profesor mediante preguntas debe hacer reflexionar al alumnado en la medida de lo posible

### ACTIVIDAD 17: “A bailar”

#### **OBJETIVOS:**

- Seguir el ritmo de la música.
- Imitar al resto.

#### **CONTENIDOS:**

- La imitación.
- El movimiento y el ritmo.

#### **MATERIALES:**

- Ordenador.
- Altavoces.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 20 minutos

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Se pone en el equipo de música o en el ordenador y se sigue en una fila india al profesor al ritmo de la música y haciendo lo que el haga. Luego se sigue a otro compañero.

Por último, se visualiza un baile sencillo con el mismo ritmo y se intenta imitarlo.

**OBSEVACIONES:** Se realiza con toda la clase en el aula de música o gimnasio

## ACTIVIDAD 18: “Los reporteros”

### OBJETIVOS:

- Expresar sus ideas.
- Respetar las ideas de los demás.
- Trabajar de una forma respetuosa y cooperativa con el resto.

### CONTENIDOS:

- Flexibilidad mental.
- Comprensión y expresión de ideas.
- Respeto y trabajo en equipo.

### MATERIALES:

- Tablets u ordenadores para apuntar las ideas.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 30 minutos.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Se reúne la clase entera con el profesor y junto al PT y si pudiera ser, la colaboración de algunos padres. Se expone la idea de realizar una revista a través de las nuevas tecnologías, con diferentes secciones y diferente información.

A continuación, por grupos y con ayuda de un adulto, se elige el nombre de la revista, que tema quieren tratar que les guste entre los que les ofrezcan los profesores... Todos los alumnos ponen en marcha sus ideas, y las comparten entre todos, para llegar a un consenso.

Se dividen los alumnos en varios grupos

**OBSEVACIONES:** Los profesores y/o padres deberán guiar las ideas de los alumnos y mediar ante los conflictos que puedan surgir para que aprendan a trabajar en equipo

### ACTIVIDAD 19: “Entrevista”

#### **OBJETIVOS:**

- Expresar y formular las preguntas correctamente.
- Respetar las opiniones de los demás.

#### **CONTENIDOS:**

- Las habilidades sociales.
- El lenguaje y la comunicación.

#### **MATERIALES:**

- Ordenador con programa de formato de textos como por ejemplo Word, LibreOffice,...

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 40 minutos.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Una vez decidido el tema en la actividad anterior, el alumnado junto a su grupo y al PT y el padre o madre colaborador, diseñan unas preguntas en el ordenador para formular más tarde a la persona elegida en su sección.

**OBSEVACIONES:** Todos deben participar y si el alumno con TEA no participa se le pregunta y se le da el tiempo que necesite para expresarse.

## ACTIVIDAD 20: “Vamos a preguntar”

### **OBJETIVOS:**

- Formular las preguntas correctamente.
- Valorar las respuestas obtenidas.
- Manejar los recursos tecnológicos de manera adecuada.

### **CONTENIDOS:**

- La comunicación y el lenguaje.
- El uso de las TIC.

### **MATERIALES:**

- Cámara de video.
- Ordenador.

**TEMPORALIZACIÓN:** La actividad tiene una duración de 40 minutos.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:** El grupo de alumnos y entre ellos el que presenta TEA, se dirigen con una cámara de vídeo, donde se encuentra la persona a la que van a entrevistar, para realizarla las preguntas que establecieron en la actividad anterior y recoger con la cámara la información obtenida.

A continuación, deberán trasladar con la ayuda de los padres y el PT la información recogida al ordenador, trasladando un fragmento cada alumno.

**OBSEVACIONES:** Los padres colaboradores deberán enseñarles a trabajar respetando los turnos para realizar la actividad.



## **7.8. EVALUACIÓN**

La evaluación que se plantea para este programa de intervención no queda limitada únicamente a analizar el progreso de las competencias socioemocionales y comunicativas-relacionales del propio alumnado, sino que además se busca recoger información procedente del resto de agentes de la comunidad educativa que interactúa con el alumnado, sobre el funcionamiento del propio programa y la manera en que se ha desarrollado y adaptado al alumnado, que resulte útil para valorar el proceso de aplicación del propio programa y establecer propuestas de mejora.

### **7.8.1. Evaluación del alumnado**

La evaluación del grado de desarrollo de las competencias del alumnado se llevará a cabo de manera individualizada y en tres momentos diferentes:

1º. Al inicio de la aplicación del programa (pre-evaluación), a modo de diagnóstico de la situación de partida, con la que obtendremos los datos necesarios para adaptar el programa.

2º. En la fase central de aplicación secuencial del programa (evaluación de control procesual). Durante la puesta en marcha se realizará una evaluación continua o formativa.

3º. En la fase final de aplicación del programa, sirviendo de análisis del efecto potencial del programa sobre el desarrollo de capacidades y potencialidades del alumnado.

#### **(a) Evaluación inicial**

Para conocer las habilidades y características individuales del alumno, debemos realizar una evaluación antes de llevar a cabo la propuesta, donde recolectaremos la información necesaria de las familias y del profesorado del alumnado. Esto se realizará a través del cuestionario “IDEA” de Riviére (1997), el cual nos daría la información sobre la afectación del alumnado en las diferentes áreas del desarrollo. Por otra parte y con objeto de ampliar la información, también se realizarán entrevistas con los familiares del alumnado y profesorado del mismo.

**(b) Evaluación formativa o continua**

En esta evaluación, recogeremos la información que consideremos relevante durante todo el proceso de intervención con el alumno. De esta forma, podremos valorar la evolución del alumno y a su vez, evaluar el programa e ir adaptándolo a las necesidades del alumno más inmediatas. Este tipo de evaluación se realizará a través de la observación directa del alumnado, poniendo nuestra atención a los aprendizajes y conductas del alumnado, así como a los problemas que se presenten, y también con la recogida de la información en tablas de registro, que nos orienten en los aspectos a evaluar de la propuesta y del niño.

**(c) Evaluación final o sumativa**

En este punto de la evaluación, se tendrá en cuenta toda la información recogida del programa para realizar una valoración global del proceso de aprendizaje del alumno y del propio programa de intervención. Además, se volverá a pasar el inventario IDEA (Rivière, 2002) para comparar los resultados obtenidos y ver el progreso del alumnado.

**7.8.2. Evaluación del programa**

Para evaluar el programa de intervención educativa propuesto se recogerá información valorativa procedente del profesorado implicado, de la familia y del propio alumnado, mediante entrevistas sencillas en las que se pregunte por la valoración general del programa y qué aspectos son aquellos que se deben mejorar.

## **8. CONCLUSIONES**

En este TFG se ha diseñado un programa de intervención educativa destinado al alumnado con TEA para los niveles de 2º y 3º Educación Primaria en un centro ordinario, mediante el uso metodológico de las TIC. Para ello, tras haber centrado los objetivos y justificado la temática, se ha llevado a cabo un proceso de fundamentación teórica, especialmente relevante cuando la denominación de TEA o trastornos del espectro autista cobra entidad clínica propia a partir del DSM-5 (APA, 2013).

Resulta relevante el tratamiento de la información conceptual acerca del cuadro clínico de TEA, ya que anteriormente -hasta la anterior versión del DSM-IV-TR (APA, 2002)- esta categoría se conocía con la denominación genérica de Trastornos Generalizados del Desarrollo o TGD y englobaba a su vez cinco categorías: Trastorno Autista, Trastorno Desintegrativo Infantil, Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger y TGD no Especificado. A partir del año 2013 con la publicación del manual DSM-5 (APA, 2013) ha pasado a denominarse TEA, configurándose como una entidad amplia que incluye una amalgama de variedades y tipologías, así como perfiles y grados de afectación, atendiendo a los criterios funcionales de las necesidades que presenta (comunicación, interacción social, relación afectiva). Además, en la última versión de este manual, se establecen dentro de los TEA tres niveles de afectación, en dos áreas del desarrollo, como son la comunicación y la interacción social y la presencia de patrones de comportamiento e intereses restrictivos. Como aspectos relevantes concluyentes de esta nueva concepción se destaca su carácter dinámico e interactivo, confirmando especial relevancia los aspectos sociales y emocionales.

Debido a la nueva concepción del TEA, más funcional y flexible, hace que el programa de intervención educativa y psicopedagógica diseñado sea multidimensional, observándose que siempre debe haber estructuración y sistematización de las intervenciones, y se trabaja utilizando materiales visuales, destacando el uso de las TIC. Pérez (2006) considera las TIC un buen elemento curricular y metodológico para trabajar en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado con TEA, ya que estimulan tanto la motivación como el pensamiento visual de estas personas, constituyen un refuerzo en el aprendizaje, son un medio predecible que favorece el trabajo autónomo y no requiere de forma necesaria poner en práctica las habilidades sociales.

Para realizar el TFG se ha llevado a cabo un proceso metodológico secuencial partiendo de la conceptualización de este trastorno. Dicha metodología ha tratado de ser deductiva, partiendo de programas de intervención ya validados y fundamentados a nivel internacional como el método TEACCH (Tortosa, 2004), el programa “Enseñar a los niños autistas a comprender a los demás” de Hpwling y Baron-Cohen (2006), el PIP o programa de intervención psicoeducativa de Ojea (2004) PEAPO o programa de estructuración ambiental por ordenador de Pérez, Blas y Cembellín (2002), entre otros.

En cuanto a la concepción de las actividades del programa de intervención, ha pretendido ser diseñado con criterio globalizador y multidimensional, haciendo hincapié en las máximas de integración, dando respuesta a todas las necesidades que plantea el alumno o alumna, buscando dar cabida a una diversidad de recursos TIC (y no solo referirse al ordenador): uso de cámaras fotográficas, reproductores audiovisuales y telemáticos, video-proyectores, pizarras digitales interactivas (PDI), dispositivos móviles (tabletas digitales)... dando respuesta así a las exigencias pragmáticas de una sociedad tecnológica más globalizada y pluriparadigmática (Manzanares y Vicent, 2014), consiguiendo una mayor optimización y versatilidad de los recursos personales funcionales a partir de la práctica con diversos entornos.

Para el diseño de este Programa de Intervención de Apoyo se ha tenido en cuenta, además, los recursos de evaluación, basados en medidas objetivas a partir del instrumento IDEA de Rivière (2002), con los cuales se valoraría a partir de sus resultados, la efectividad del conjunto de actividades y en definitiva del programa de intervención.

El programa de actividades ha pretendido responder a los criterios de validez de contenido y de constructo, tratando de interrelacionar el conjunto de elementos y factores conceptuales de las definiciones contenidas en la bibliografía especializada, principalmente agnadas a los criterios diagnósticos del DSM-5 (APA, 2013). No obstante, cabría la posibilidad en investigaciones futuras de comprobar empíricamente dichas correlaciones. A pesar de ello, conviene dejar explícito que la fundamentación del contenido del diseño programado responde a la vinculación conceptual con todas las necesidades planteadas por la bibliografía especializada sobre el alumnado con TEA y la fundamentación metodológica propuesta responde a la base de contenido de diversos programas de intervención ya validados, entre los que se destacan el Programa de Estructuración Ambiental Por Ordenador, conocido como PEAPO (Pérez, Blas y

Cembellín, 2002) que, a través de un soporte multimedia, trabaja con actividades específicas para alumnado con TEA como sistemas de anticipación, agendas personales y programas de estructuración; por otra parte, destacar también el proyecto PLANETA VISUAL, creado a partir del inventario IDEA de Rivière (2002) y donde se proponen recursos y metodología para trabajar cada una de las dimensiones que se refleja en este inventario; también destacar el PROYECTO AZAHAR que a su vez se inspira en el método TEACCH y en el sistema PECS, y que consiste en un grupo de aplicaciones gratuitas para trabajar a través de las TIC con este tipo de alumnado; y por último destacar también el programa “Enseñar a los niños autistas a comprender a los demás” de Howling y Baron-Cohen (2006) que trabaja la identificación de las emociones y la socialización del alumnado con TEA.

En cuanto a las limitaciones de esta propuesta de intervención, en primer lugar, destacar que no se ha podido aplicar y, por lo tanto, no se ha podido comprobar su eficacia, esto es, su validez y su fiabilidad. Por otra parte, existe una necesidad de incrementar los fundamentos bibliográficos de base para la construcción del programa vinculados a contextos internacionales, más actualizados que respondan a incipientes resultados de investigaciones sobre esta temática. Otra de las limitaciones a resaltar se debe a que el TEA es un trastorno con un conjunto de características muy variables en la afectación, que hacen que el espectro o continuo que abarque sea muy amplio y que, por ello, la afectación de las personas sea muy diversa. Por último, cabe reflejar que las TIC son un conjunto con una gran variedad de recursos que no se incluyen en su totalidad en la propuesta y además que el centro donde se llevase a cabo debe contar con todos los recursos TIC mencionados.

No obstante, se hace necesario resaltar como puntos fuertes de este Programa de Intervención la inclusión metodológica-didáctica de las TIC, configurándose como un recurso especializado emergente en el ámbito de intervención educativa con el alumnado con TEA, introduciendo su uso a través de varias plataformas, lo que proporciona al programa gran flexibilidad, además de gran variedad de recursos fácilmente adaptables a las características únicas de cada alumna o alumno. Igualmente, como punto fuerte del desarrollo del Programa, decir que se ha tratado de incluir a las familias del alumnado en diversas actividades y en el proceso en general, ya sea participando o aportando información de su hija o hijo. Por último, como punto fuerte de esta propuesta de

intervención, es que se ha pretendido sistematizar la influencia y repercusión directa del conjunto de actividades para el conjunto de necesidades, fundamentadas previamente según los criterios diagnósticos del DSM-5 (APA, 2013) y su evaluación se apoya en una valoración globalizada en diferentes fases a través de un inventario validado, como es el Inventario IDEA (Rivière, 2002).

Por lo tanto, teniendo en cuenta tanto las debilidades como las fortalezas analizadas a partir del diseño del Programa de Intervención de Apoyo expuesto, como líneas de investigación futuras se plantean las siguientes:

1. Incremento de los fundamentos teóricos y conceptuales a partir de bibliografía internacional de bases documentales experimentales y especializadas.
2. Aplicación experimental del conjunto de actividades.
3. Análisis empírico de la validez y fiabilidad del programa.
4. Aplicación muestral más diversa y amplia, que abarque el continuo del TEA.
5. Focalización y especialización en diversos recursos TIC más actualizados, como dispositivos móviles, realidad virtual o realidad aumentada.
6. Diseño de instrumentos de evaluación más ajustados y basados en los recursos tecnológicos.

## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Aguirre, P., Álvarez, R., Angulo, M., y Prieto, I. (2012). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de trastornos generales del desarrollo*. Junta de Andalucía: Tecnographic.
- Álvarez-Arregui, E. y Rodríguez-Martín, A. (2014). *(Dis)capacidad, diversidad y educación: Un enfoque desde la pedagogía inclusiva*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fifth ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- ANAYA (2015). Lengua: Recursos didácticos interactivos. Tercero de educación primaria. Recuperado de: [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41010198/helvia/aula/archivos/repositorio//0/15/html/Leng3anaya/menu\\_general.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/41010198/helvia/aula/archivos/repositorio//0/15/html/Leng3anaya/menu_general.html)
- Asperger, H. (1944/1991). Psicopatía autista en la infancia. En U. Frith (Ed.), *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Artigas-Pallarès, J. y Paula-Pérez, I. (2011). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32, 567-587.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bisquerra, R. y Pérez-Escoda, N. (2012). Educación emocional: Estrategias para su puesta en práctica. *Revista de la asociación de inspectores de educación de España*. 16, 1-11
- Brondy, A. S. y Frost, L. A. (1994). *PECS. The picture exchange communication system training manual*. Cherry Hill, New Jersey: Pyramid Educational Consultants.

- Cabanyes, J. y García, D. (2004). Identificación y diagnóstico precoz de los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología*, 39, 81-90.
- Colegio de Educación Especial Jean Piaget y Centro Aragonés de Tecnologías de la Educación (2009). *Planeta Visual: Guía de recursos para la intervención psicoeducativa basada en las dimensiones del IDEA*. Zaragoza: Gobierno de Aragón: Recuperado de: <http://catedu.es/planetaVisual/>
- Dunlop, G., Iovannone, R. y Kincaid, D. (2008). Essential components for effective autism educational programs. En J. K. Luiselli, D. C. Russo, W. P. Christian y S. M. Wilczynski (Eds.), *Effective practices for children with autism. Educational and behavioural support interventions that work*. Nueva York: Oxford University Press.
- Frontera, M. (2012). Principios y programas psicoeducativos. En M. A. Martínez y J. L. Cuesta (Eds.), *Todo sobre el autismo* (223-269). Tarragona: Publicaciones Altaria
- Gallego, M. D. (2012). *Guía para la integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Salamanca: INICO.
- García, G. y Montanero, M. (2004). Comunicación verbal y actividad conjunta en el aula de apoyo: Un análisis comparativo entre profesores expertos y principiantes. *Revista española de pedagogía*, 229, 541-560.
- García-Gómez, A. (2008). *Espectro Autista: definición, evaluación e intervención educativa*. Mérida: Consejería de Educación.
- Gobierno de Aragón (2016). *ARASAAC: Portal aragonés de la comunicación aumentativa y alternativa*. Gobierno de Aragón. Recuperado de: <http://arasaac.org/>
- Gortázar, P. (2001). La Enseñanza de Gestos Naturales en Personas con Autismo. En VV.AA. (Presidencia), *Odisea de la comunicación. Ponencias y Comunicaciones de las II Jornadas sobre Comunicación Aumentativa*. Barcelona.
- Howlin, P., Baron-Cohen, S. et al. (2006). *Enseñar a los niños autistas a comprender a los demás: Guía práctica para educadores*. Barcelona: CEAC.



- Kanner, L. (1943). Autistic disturbance or affective contact. *Nervous Child*, 2, 107-134.
- Klinger, L. G. y Dawson, G. (1992). Facilitating early social and communicative development in children with autism. En F.S. Warren y J. Reichle (Eds.), *Causes and Effects in Communication and Language Intervention*. Vol. I. Baltimore, Paul H. Brooks.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2006). Boletín Oficial del Estado. España.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (2013). Boletín Oficial del Estado. España.
- López-Gómez, S., Rivas, R. M. y Taboada, E. M. (2010). El papel de la intervención psicoeducativa en la sintomatología del trastorno autista. *Apuntes de psicología*, 28 (3), 145-159.
- Lozano, J. y Alcaraz, S. (2011). Software educativo para la enseñanza de competencias emocionales en alumnado con trastornos del espectro autista. *Revista educación XXI*, 14 (2), 189-212.
- Lozano, J., Ballesta, F., Alcaráz, S. y Cerezo, M. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista Fuentes*, 14, 193-208.
- Manzanares, M. S., y Vicent, P. L. (2014). Valores y TIC. Percepción del alumnado de Educación Primaria. En M. Sánchez, A. B. Mirete y N. Orcajada (Eds.), *Investigación educativa en las aulas de Primaria*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Mayer-Johnson, R. (1981). *The Picture Communication Symbols*. Stillwater (Minnesota): Mayer-Johnson Company.
- Millá, M. G. y Mulas, F. (2009). Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. *Revista de neurología*, 48(2), S47-S52.

Monfort, I. (2009) Comunicación y lenguaje: bidireccionalidad en la intervención en niños con trastorno del espectro autista. *Revista neurología*, 48 (2), S53-S56.

Monfort, M. y Monfort, I. (2001). *En la mente I: Un soporte para el entrenamiento de habilidades pragmáticas en niños*. Madrid: Entha ediciones.

Monfort, M. y Monfort, I. (2005). *En la mente II: Un soporte para el entrenamiento de habilidades pragmáticas en niños*. Madrid: Entha ediciones.

Monjas, M. I. (2004). *Programa de enseñanza en Habilidades Sociales de Interacción Social (PEHIS) para niños y niñas en edad escolar*. Madrid: CEPE.

Ojea, M. (2004). *El espectro autista: intervención psicoeducativa*. Málaga: Aljibe.

Ojea, M. (2007). Trastornos del espectro autista: intervención psicoeducativa integrada en el currículum. *Revista española de pedagogía*, 237, 333-350.

ORDEN EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. (2014). Boletín Oficial de Castilla y León. España.

ORDEN EDU/278/2016, de 8 de abril, por la que se modifica la Orden EDU/519/2014, de 17 de junio, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. (2016). Boletín Oficial de Castilla y León. España.

Pérez, L. (2000). Aplicaciones informáticas para alumnos/as con Trastornos del Espectro Autista. En VV. AA. (Presidencia), *X Congreso de AETAPI*, Vigo.

Pérez, L., Blas, J. y Cembellín, M (2002). Programa de Estructuración Ambiental por Ordenador para personas del espectro autista: PEAPO. En F. J. Soto y J. Rodríguez (Coords.), *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.

Pérez, L. (2006). Aplicaciones informáticas para alumnos/as con autismo u otros TGD. En VV. AA. (Presidencia), *XIV Congreso Nacional de Autismo*, Bilbao.

Rivière, A. (1997). *El tratamiento del autismo. Nuevas Perspectivas*. Madrid: IMSERSO.

- Rivière A. (1977) El tratamiento del autismo como trastorno del desarrollo: principios generales. En A. Rivière y J. Martos (Eds.), *El tratamiento del autismo: Nuevas perspectivas*. Madrid: APNA-IMSERSO.
- Rivière, A. (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Editorial Trotta.
- Rivière, A. (2002). *IDEA: inventario de espectro autista*. Buenos Aires: FUNDEC.
- Rivière, A. y Martos, J. (2000). *El niño pequeño con autismo*. Madrid: APNA.
- Rogers, S. J. y Vismara, L. A. (2008). Evidence based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 37, 1, 8-38
- Schaeffer, B., Raphael, A. y Kollinzas, G. (2005). *Habla signada para alumnos no verbales*. Madrid: Alianza.
- Schopler, E., Yirmiya, N., Shulman, C. y Marcus, L.M. (Eds.) (2001). *The Research Basis for Autism Intervention*. New York: Academic/Plemun Publishers.
- Tamarit, J. (2005). Autismo: modelos educativos para una vida de calidad. *Revista neurología*, 40, S181-S186.
- Tamarit, J., De Dios, J., Domínguez, S. y Escribano, L. (1990). P.E.A.N.A.: *Proyecto de estructuración ambiental en el aula de niños/as con autismo. Memoria del proyecto de innovación y experimentación educativas (CAM-MEC)*. Recuperado el 01/02/2015 de la página web: [http://www.uam.es/personal\\_pdi/psicologia/agonzale/Asun/2005/Discap/articulos/PEANA.htm](http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/agonzale/Asun/2005/Discap/articulos/PEANA.htm)
- Torres, S. (2001). *Sistemas alternativos de comunicación. Manual de comunicación aumentativa y alternativa: sistemas y estrategias*. Málaga: Aljibe.
- Tortosa, F. (2004). *Intervención educativa en el alumnado con trastornos del espectro autista*. Murcia: Consejería de Educación y Universidades.
- Tortosa, F. (2004). *Tecnologías de ayuda en personas con trastornos del espectro autista: Guía para docentes*. Murcia: Consejería de Educación y Universidades.

Tortosa, F. y De Jorge, E. (2000). *Uso de las tecnologías informáticas en un centro específico de niños autistas*. Murcia: Consejería de Educación y Universidades. Recuperado el 01/02/2015 de la página web: <http://diversidad.murciaeduca.es/tecnoneet/docs/2000/II-52000.pdf>

Universidad de Valencia, Fundación ORANGE y Fundación ADAPTA (2013). *Proyecto AZAHAR. Ministerio de Industria, turismo y comercio: España*. Recuperado de: <http://www.proyectoazahar.org/azahar/loggined.do>

Wing L, y Gould J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11–29.

## GLOSARIO

APA	<i>American Psychiatric Association</i> . Se traduce como Asociación Americana de Psiquiatría.
ARASAAC	Portal web de la comunicación aumentativa y alternativa del Gobierno de Aragón.
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> . Traducido al español como Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.
IDEA	Inventario De Espectro Autista. Es un inventario para evaluar a niños y niñas autistas creado por Ángel Rivière.
LOE	Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
LOMCE	Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
NEAE	Necesidades Específicas de Apoyo Educativo.
NEE	Necesidades Educativas Especiales.
PT	Profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica.
SAAC	Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación.
TEA	Trastornos del Espectro Autista.
TFG	Trabajo de Fin de Grado.
TGD	Trastornos Generalizados del Desarrollo.
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## ANEXO I. CUESTIONARIO IDEA

*I.D.E.A. Inventario de Espectro Autista (Rivière, 2002)*

Alumno/a: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Instrucciones: El inventario I.D.E.A. tiene el objetivo de evaluar doce dimensiones características de personas con espectro autista y/o con trastornos profundos del desarrollo. Presenta cuatro niveles característicos de estas personas en cada una de esas dimensiones. Cada uno de esos niveles tiene asignada una puntuación par (8, 6, 4 ó 2 puntos), reservándose las puntuaciones impares, para aquellos casos que se sitúan entre dos de las puntuaciones pares.

Así, por ejemplo, si la puntuación 8, en la dimensión de trastorno cualitativo de la relación, implica ausencia completa de relaciones y vínculos con adultos, y la puntuación 6 la existencia de vínculos establecidos con adultos en niños que son, sin embargo, incapaces de relacionarse con iguales, la puntuación 7 define a una persona con severo aislamiento, pero que ofrece algún indicio débil o inseguro de vínculo con algún adulto.

Para aplicar el inventario I.D.E.A. es necesario un conocimiento clínico, terapéutico, educativo o familiar suficiente de la persona que presenta espectro autista. El inventario no se ha construido con el objetivo de ayudar al diagnóstico diferencial del autismo (aunque pueda ser un dato más a tener en cuenta en ese diagnóstico), sino de valorar la severidad y profundidad de los rasgos amistas que presenta una persona, con independencia de cuál sea su diagnóstico diferencial.

<b>Dimensión 1: Relaciones Sociales</b>	<b>Puntuación</b>
Aislamiento completo. No apego. No relación con adultos o iguales.	8
Incapacidad de relación. No relación con iguales.	6
Relaciones infrecuentes, inducidas, externas con iguales. Las relaciones más como respuesta que a iniciativa propia.	4
Motivación de relación con iguales, pero falta de relaciones por dificultad para comprender sutilezas sociales y escasa empatía. Conciencia de soledad.	2
No hay trastorno cualitativo de la relación social.	0

<b>Dimensión 2: Capacidades de Referencia Conjunta</b>	<b>Puntuación</b>
Ausencia completa de acciones conjuntas o interés por las otras personas y sus acciones.	8
Acciones conjuntas simples, sin miradas significativas de referencia conjunta.	6
Empleo de miradas de referencia conjunta en situaciones dirigidas, pero no abiertas.	4
Pautas establecidas de atención y acción conjunta, pero no de preocupación conjunta.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de referencia conjunta.	0

<b>Dimensión 3: Capacidades intersubjetivas y mentalistas</b>	<b>Puntuación</b>
Ausencia de pautas de expresión emocional correlativa (i.e. intersubjetividad primaria). Falta de interés por las personas.	8
Respuestas intersubjetivas primarias, pero ningún indicio de que se vive al otro como sujeto.	6
Indicios de intersubjetividad secundaria, sin atribución explícita de estados mentales. No se resuelven tareas de Teoría de la Mente.	4
Conciencia explícita de que las otras personas tienen mente, que se manifiesta en la solución de la tarea de Teoría de la Mente de primer orden. En situaciones reales, el mentalismo es lento, simple y limitado.	2
No hay trastorno cualitativo de capacidades intersubjetivas y mentalistas.	0

<b>Dimensión 4: Funciones Comunicativas</b>	<b>Puntuación</b>
Ausencia de comunicación (relación intencionada, intencional y significativa) y de conductas instrumentales con personas.	8
Conductas instrumentales con personas para lograr cambios que en el mundo físico (i.e. para pedir), sin otras pautas de comunicación.	6
Conductas comunicativas para pedir (cambiar el mundo físico) pero no para compartir experiencias o cambiar el mundo mental)	4
Conductas comunicativas de declarar, comentar, etc. con escasas cualificaciones subjetivas de la experiencia y declaraciones sobre el mundo interno.	2
No hay trastorno cualitativo de las funciones comunicativas.	0

<b>Dimensión 5: Lenguaje Expresivo</b>	<b>Puntuación</b>
Mutismo total o funcional. Puede haber verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas.	8
Lenguaje compuesto de palabras sueltas o ecolalias. No hay creación formal de sintagmas y oraciones.	6
Lenguaje oracional. Hay oraciones que no son ecolaláticas, pero no configuran discurso o conversación.	4
Discurso y conversación, con limitaciones de adaptación flexible en las conversaciones y de selección de temas relevantes. Frecuentemente hay anomalías prosódicas.	2
No hay trastorno cualitativo del lenguaje expresivo.	0



<b>Dimensión 6: Lenguaje Receptivo</b>	<b>Puntuación</b>
“Sordera central”. Tendencia a ignorar el lenguaje. No hay respuesta a órdenes, llamadas o indicaciones.	8
Asociación de enunciados verbales con conductas propias, sin indicios de que los enunciados se asimilen a un código.	6
Comprensión (literal y poco flexible) de enunciados, con alguna clase de análisis estructurales. No se comprende discurso.	4
Se comprende discurso y conversación, pero se diferencia con gran dificultad el significado literal del intencional.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de comprensión.	0

<b>Dimensión 7: Anticipación</b>	<b>Puntuación</b>
Adherencia inflexible a estímulos que se repiten de forma idéntica (i.e. películas de video). Resistencia intensa a cambios. Falta de conductas anticipatorias.	8
Conductas anticipatorias simples en rutinas cotidianas. Con frecuencia, oposición a cambios y empeoramiento en situaciones que implican cambios.	6
Incorporadas estructuras temporales amplias (i.e. Curso vs. Vacaciones). Puede haber reacciones catastróficas ante cambios no previstos.	4
Alguna capacidad de regular el propio ambiente y de manejar los cambios. Se prefiere un orden claro y un ambiente predecible.	2
No hay trastorno cualitativo de capacidades de anticipación.	0

<b>Dimensión 8: Flexibilidad</b>	<b>Puntuación</b>
Predominan las estereotipias motoras simples.	8
Predominan los rituales simples. Resistencia a cambios mínimos.	6
Rituales complejos. Apego excesivo a objetos. Preguntas obsesivas.	4
Contenidos obsesivos y limitados de pensamiento. Intereses poco funcional y flexible. Rígido perfeccionismo.	2
No hay trastorno cualitativo de la flexibilidad.	0

<b>Dimensión 9: Sentido de la Actividad</b>	<b>Puntuación</b>
Predominio masivo de conductas sin meta. Inaccesibilidad a consignas externas que dirijan la actividad.	8
Sólo se realizan actividades funcionales breves con consignas externas. Cuando no las hay, se pasa al nivel anterior.	6
Actividades autónomas de ciclo largo, que no se viven como partes de proyectos coherentes, y cuya motivación es externa.	4
Actividades complejas de ciclo muy largo, cuya meta se conoce y desea, pero sin una estructura jerárquica de previsiones biográficas en que se inserten.	2
No hay trastorno cualitativo del sentido de la actividad.	0

<b>Dimensión 10: Ficción e Imaginación</b>	<b>Puntuación</b>
Ausencia completa de juego funcional o simbólico y de otras competencias de ficción.	8
Juegos funcionales pocos flexibles, poco espontáneos y de contenidos limitados.	6
Juego simbólico, en general poco espontáneo y obsesivo. Dificultades importantes para diferenciar ficción y realidad.	4
Capacidades complejas de ficción, que se emplean como recursos de aislamiento. Ficciones poco flexibles.	2
No hay trastorno de competencias de ficción e imaginación.	0

<b>Dimensión 11: Imitación</b>	<b>Puntuación</b>
Ausencia completa de conductas de imitación.	8
Imitaciones motoras simples, evocadas. No espontáneas.	6
Imitación espontánea esporádica, poco versátil e intersubjetiva.	4
Imitación establecida. Ausencia de modelos internos.	2
No hay trastorno de las capacidades de imitación.	0

<b>Dimensión 12: Suspensión (capacidad de crear significantes)</b>	<b>Puntuación</b>
No se suspenden pre-acciones para crear gestos comunicativos. Comunicación ausente o por gestos instrumentales con personas.	8
No se suspenden acciones instrumentales para crear símbolos enactivos. No hay juego funcional.	6
No se suspenden propiedades reales de cosas o situaciones para crear ficciones y juego de ficción.	4
No se dejan en suspenso representaciones para crear o comprender metáforas o para comprender que los estados mentales no se corresponden necesariamente con las situaciones.	2
No hay trastorno cualitativo de las capacidades de suspensión.	0

**CONCENTRADO DE PUNTAJES:**

<b>Escala: Relación social</b>	
Dimensión 1: Trastorno de la relación social	
Dimensión 2: Trastorno de la referencia conjunta	
Dimensión 3: Trastorno intersubjetivo y mentalista.	
<b>Puntuación total de la escala Relación Social</b> (suma de las puntuaciones de las dimensiones 1, 2, 3)	
<b>Escala: Comunicación y Lenguaje</b>	
Dimensión 4: Trastorno de las funciones comunicativas	
Dimensión 5: Trastorno del lenguaje expresivo	
Dimensión 6: Trastorno del lenguaje receptivo	
<b>Puntuación total de la escala Comunicación y Lenguaje</b> (suma de las puntuaciones de las dimensiones 4, 5, 6)	
<b>Escala: Anticipación / Flexibilidad</b>	
Dimensión 7: Trastorno de la anticipación	
Dimensión 8: Trastorno de la flexibilidad	
Dimensión 9: Trastorno del sentido de la actividad	
<b>Puntuación total de la escala Anticipación / Flexibilidad</b> (suma de las puntuaciones de las dimensiones 7, 8, 9)	
<b>Escala: Simbolización</b>	
Dimensión 10: Trastorno de la ficción.	
Dimensión 11: Trastorno de la imitación	
Dimensión 12: Trastorno de la suspensión	
<b>Puntuación total de la escala Simbolización</b> (suma de las puntuaciones de las dimensiones 10, 11, 12)	
<b>Puntuación total en espectro autista</b> (suma de las puntuaciones de todas las dimensiones)	

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que contesta este instrumento: \_\_\_\_\_

Relación con el alumno:      ( ) Profesorado      ( ) Familia