



Universidad de Jaén
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

Intervención educativa para alumnado con TEA de Educación Infantil a través de las TIC.

Alumno/a: Padilla García, Alba María.

Tutor/a: Prof. D. Trinidad Ortega Expósito.
Dpto: Trabajo Social.

Octubre, 2023

RESUMEN

En el presente documento se expone el diseño de una propuesta de intervención educativa. Esta está pensada para el trabajo con alumnos/as pertenecientes a la etapa de educación infantil que padecen Trastorno del Espectro Autista, el recurso principal en el que se apoya esta propuesta son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con el fin de mejorar y desarrollar las competencias comunicativas y emocionales.

Para su diseño y elaboración se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica que ha permitido conocer en profundidad sobre este trastorno, así como investigar más a fondo sobre los recursos TIC además de cómo aplicarlas de manera adecuada para dar respuesta a las necesidades que presenten los alumnos/as.

ABSTRACT

This document presents the design of an educational intervention proposal. This is designed to work with students belonging to the early childhood education stage who suffer from Autism Spectrum Disorder, the main resource on which this proposal is based is Information and Communication Technologies, in order to improve and Develop communicative and emotional skills.

For its design and elaboration, an exhaustive bibliographic review has been carried out that has allowed us to know in depth about this disorder, as well as to investigate more in-depth about ICT resources as well as how to apply them appropriately to respond to the needs presented by the students.

PALABRAS CLAVE

Trastorno del Espectro Autista (TEA), Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), educación infantil, desarrollo emocional, comunicación, metodología lúdica.

KEYWORDS

Autism Spectrum Disorder (ASD), Information and Communication Technologies (ICT), early childhood education, emotional development, communication, playful methodology.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Justificación
 - 1.2. Objetivos
 - 1.2.1. Generales
 - 1.2.2. Específicos
2. MARCO TEÓRICO
 - 2.1. Concepto de TEA. Desarrollo histórico y situación actual.
 - 2.2. Características principales
 - 2.3. Niveles de gravedad del T.E.A.
 - 2.4. Importancia del diagnóstico precoz del T.E.A.
 - 2.5. Importancia de la familia en la intervención educativa con niños/as con T.E.A
 - 2.6. T.E.A. en el aula de educación infantil.
 - 2.7. Relación entre TIC y TEA.
 - 2.8. Modelos de intervención educativa
 - 2.8.1. Sistema bimodal
 - 2.8.2. Método ABA (Applied Behaviour Analysis)
 - 2.8.3. Sistema PECS (Picture Exchange Communication System)
 - 2.8.4. Método TEACCH
3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA
 - 3.1. Introducción
 - 3.2. Alumnado al que va dirigida la intervención educativa diseñada.
 - 3.3. Necesidades educativas de alumnos/as con TEA.
 - 3.4. Objetivos y Contenidos
 - 3.5. Temporalización
 - 3.6. Metodología
 - 3.7. Actividades
 - 3.8. Recursos
 - 3.9. Evaluación y resultados
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y BIBLIOGRAFÍA
6. ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad en que vivimos está en continuo cambio, entre todos los cambios que se están produciendo el sistema educativo también se está viendo afectado sufriendo modificaciones y avances que repercuten a aspectos metodológicos y estructurales. Así como la educación en general está mostrando mejoras también lo está haciendo la educación especial, ya que en los últimos años se ha pasado de la “discriminación” de alumnos/as con Necesidades Educativas Especiales (en adelante NEE), a la educación inclusiva de estos en las aulas ordinarias.

Según la UNESCO (2008) la educación inclusiva es “un proceso permanente dirigido a ofrecer una educación de calidad para todos mientras se respeta la diversidad y las diferentes necesidades, habilidades, características y expectativas de aprendizaje de los estudiantes y comunidades eliminando todas las formas de discriminación”.

Por otro lado, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (2013), defiende en su artículo 1 lo siguiente:

“... 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.”

Se ha hecho referencia a alumnos/as con NEE entre estos se incluyen aquellos que cuentan con cualquier deficiencia o discapacidad, pero en el caso que nos ocupa se va a centrar la atención en un trastorno concreto, el TEA. Este ha sido profundamente estudiado a lo largo de la historia, pero de poco ha servido porque hasta hace, sorprendentemente, poco los niños/as que lo padecían se han visto excluidos del aula ordinaria. Estos niños/as encuentran obstáculos constantemente, tanto en la escuela como en la sociedad en general, ya que presentan dificultades tanto en la comunicación como en el lenguaje, algo que dificulta gravemente su integración.

Con el fin de ofrecer visibilidad a este trastorno, por suerte cada vez mas conocido, se va a realizar un estudio bibliográfico del que se pretende obtener información sobre este trastorno y ayudarnos de esta para construir las bases sobre las que se apoyará la propuesta educativa que se va a diseñar posteriormente. Otro de los objetivos es recopilar una serie de herramientas, en este caso enmarcadas dentro de las nuevas tecnologías, que resulten adecuadas que faciliten tanto el aprendizaje como la inclusión de alumnos/as con TEA dentro de los centros educativos ordinarios. Se ha decidido optar por las TIC como método educativo porque vivimos en una sociedad inmersa dentro de este mundo, en la que prácticamente toda gira entorno a dispositivos tecnológicos, y los niños/as desde muy pequeños están en contacto directo con estos, por lo que, siempre y cuando se haga un buen uso de ellos, pueden resultar efectivos dentro del aula.

“Necesitamos la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor, porque es el bolígrafo y el papel de nuestro tiempo y es la lente a través de la cual experimentamos gran parte de nuestro mundo” (David Warlick).

Se pretende con este trabajo, por un lado realizar una búsqueda sistemática de información referente al TEA y a las TIC tanto fuera como dentro del aula, para ello se realizará una revisión bibliográfica que sentará las bases sobre las que se apoyará la propuesta educativa diseñada con el objetivo de fomentar y mejorar las competencias tanto comunicativas como emocionales de alumnado que presentan Trastorno del Espectro Autista. La metodología en que se apoyará la propuesta educativa estará principalmente centrada en el uso de las TIC.

1.1. Justificación

Actualmente es de suma importancia que los profesores en general, y en este caso los de Educación Infantil estén capacitados para atender a alumnos con TEA, ya que solo así podrán proporcionar un ambiente de aprendizaje inclusivo, siendo capaces de reconocer y abordar las necesidades de aprendizaje individuales, reduciendo la ansiedad y el estrés, y fomentando la independencia y la autonomía de estos niños/as. Este, es motivo más que suficiente para centrar este trabajo en este trastorno ya que personalmente, como futura docente de esta etapa, y en general para todos los

profesionales que se ven implicados en ella es de gran importancia saber cómo trabajar con este alumnado, cada día más presente en las aulas.

Se puede hablar de un aumento considerable de casos TEA en la población infantil en la actualidad, así lo demuestra la OMS, que afirma que de cada 160 niños/as al menos 1 sufre este trastorno. Por otro lado, y según expone un estudio epidemiológico publicado por el Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral (CEADAC) en 2019, la prevalencia de TEA en España es del 1.1% en la población infantil, lo que equivale a aproximadamente 94.000 niños/as.

No se puede hablar del aumento de estos casos dentro del aula sin hacer referencia a una de las consecuencias principales que esto conlleva, que es el aumento de escuelas públicas que atienden a niños con NEE. Todo ello implica también un aumento de métodos y sistemas de intervención educativa que intentan ofrecer soluciones a esta problemática. Todos estos cambios obligan a los profesionales de esta etapa a estar en constante formación con el fin de conocer las últimas técnicas y métodos adecuados y efectivos para trabajar con este tipo de alumnado.

Una vez reunida la información necesaria se procederá a elaborar una propuesta de intervención que dé respuesta a la problemática expuesta. Utilizando un método de trabajo basado principalmente en las TIC, aprovechando que la utilización de estas herramientas se encuentra en pleno auge dentro la educación en general y más aún en educación infantil. Estas herramientas ofrecen la posibilidad de llevar a cabo una metodología que resulte interactiva y aumenten la motivación del alumnado, que puede consiguiendo así, poder realizar actividades, que por un lado despierten el interés de estos y por otro resulten efectivas para trabajar por ejemplo, las áreas emocional y social o de comunicación y lenguaje.

Por lo general, los niños que presentan este trastorno se muestran muy interesados por las TIC, esto se acentúa cuando hablamos de niños de la etapa de infantil que sienten una especial atracción por este tipo de recursos. Algunos autores defienden el ordenador como un recurso de gran interés para trabajar con alumnos/as con TEA, ya que este, dota al niño/a de un entorno y una situación fácil de controlar, además, ofreciendo también una estimulación multisensorial. Esto resulta de gran interés para

estos alumnos ya que el procesamiento cognitivo que tienen es en gran parte visual (Tortosa, 2002; Alcantuf, 2000).

En resumen, con este trabajo se pretende favorecer la integración en el aula ordinaria de alumnos/as con TEA mediante una metodología basada en el uso de herramientas TIC, teniendo en cuenta, en primer lugar, las necesidades de este alumnado, así como las características del aula y las dificultades que esto pueda conllevar al resto de alumnos/as, así como al docente.

1.2. Objetivos

1.2.1. Generales:

- Realizar una revisión bibliográfica sobre TEA y TIC.
- Diseñar una propuesta de intervención dirigida a niños/as con TEA en la etapa de educación infantil.
- Favorecer la integración en el aula ordinaria de alumnos/as con TEA.

1.2.2. Específicos

- Conocer el concepto de TEA a lo largo de la historia y en la actualidad.
- Identificar las características principales del TEA.
- Resaltar la importancia de la detección temprana del TEA.
- Diseñar una propuesta educativa apoyada en las TIC.
- Definir distintos métodos de trabajo para alumnos/as con TEA.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Evolución histórica y situación actual del concepto “Trastorno del Espectro Autista”.

El concepto de TEA ha sufrido una evolución a lo largo del tiempo, han hablado sobre él autores como Johannes Mathesius (1504-1565) o Fray Junípero Serra, ya en su tiempo relataron casos reales de personas con autismo. En 1911 Bleuler hizo referencia al autismo como un trastorno del pensamiento que afectaba a personas con esquizofrenia caracterizados principalmente por la creación de un mundo interno cerrado y aislado del exterior.

El autor Leo Kanner (1943) escribió un artículo en el que describía un grupo de niños/as que mostraban dificultades en la interacción social, la comunicación y el juego

imaginativo, Kanner llamo a este trastorno “autismo infantil temprano” y lo describió como una afección innata y congénita. Por otro lado, este autor hacia recaer la culpa sobre los progenitores o personas que ejercían tal papel sobre los niños/as y estuviera directamente relacionado con ellos. Publicó una teoría llamada “las madres nevera”, con la que defendía que los progenitores no ofrecían el afecto que los niños/as necesitaban, hecho que impulsaba a que estos desarrollaran este trastorno. Bruno Bettelheim (1967) confirmó esta teoría tiempo más tarde, relacionando también el autismo con las relaciones padres-hijos, lo publicó en su libro *The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*.

En la década de 1950, se reconoció que algunos niños con autismo tenían un retraso mental asociado, mientras que otros no. Además, se observó que algunos niños con autismo tenían habilidades excepcionales en áreas como las matemáticas o la música.

En la década de 1960, el psiquiatra Bernard Rimland propuso una teoría diferente referente al autismo, que sugería que era causado por factores ambientales, como las vacunas y los alimentos. Sin embargo, esta teoría fue desacreditada por numerosos estudios científicos. Más tarde se emprendieron nuevos frentes de investigación sobre el autismo. Rutter (1978) definió autismo como un conjunto de alteraciones del desarrollo del lenguaje, teoría que pronto resultó insuficiente quedando obsoleta.

En la década de 1980, se agregó el término “síndrome de Asperger” al autismo, para describir a aquellos individuos que tenían dificultades sociales y de comunicación, pero no tenían retraso mental ni discapacidad intelectual.

En la década de 1990, se comenzó a usar el término “Trastornos del Espectro Autista” (TEA) para describir un conjunto de trastornos del neurodesarrollo que incluían el autismo infantil temprano y el síndrome de Asperger, así como otros trastornos relacionados.

Encontramos otras definiciones para la palabra “autismo” como la que hizo la “National Society for Autistic Children” en 1977 que hacía referencia a este término como un síntoma conductual, cuyos rasgos esenciales implican alteraciones en el desarrollo, respuestas a estímulos sensoriales, el habla, el lenguaje, las capacidades cognitivas y la capacidad para relacionarse con las personas, sucesos y objetos.

En la actualidad existen distintas definiciones para autismo como la realizada por el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM). Podemos hacer breve revisión de la evolución de su definición dentro del mismo manual (Anexo 1). Así este define autismo como un trastorno del neurodesarrollo que afecta a la comunicación social, el comportamiento y las habilidades de comunicación. Aunque la causa exacta del TEA sigue siendo desconocida, se sigue creyendo que una combinación de genética y ambiente juega un papel en su desarrollo.

Por otro lado, la Confederación Española de Autismo (FESPAU), defiende que el TEA es una afección del neurodesarrollo que afecta principalmente al área de la comunicación y al área de interacción social, pudiéndose manifestar estas alteraciones de forma variable.

Con el paso de los años se ha ido tomando conciencia sobre como referirnos a estas alteraciones quedando cada vez más claro que se debe entender como un espectro, ya que aunque exista un mismo diagnóstico las características y niveles de afección pueden variar dependiendo de cada persona por lo que es un error tratarlo como un conjunto cerrado de alteraciones. De esta manera lo reconoce la última versión del DSM que afirma que se debe denominar “Trastorno del Espectro Autista” y no “Trastorno Generalizado del Desarrollo”.

2.2. Características principales del TEA.

Siguiendo el manual *DSM-5* se pueden definir las siguientes características como las más representativas del TEA:

- a) Muestran un déficit continuo en la comunicación e interacción social en diversos contextos, pudiéndose manifestar de la siguiente manera:
 - 1. La reciprocidad socioemocional, muestra variaciones que se manifiestan en: acercamientos sociales anormales, conversaciones normales fallidas, falta de intereses, emociones o afectos compartidos, fracaso en el inicio o respuesta a interacciones sociales.
 - 2. Muestran una deficiencia en la comunicación verbal o no verbal utilizada en interacciones sociales, varían, por ejemplo, pudiendo ser esta poco integrada, pudiendo encontrar también deficiencias en el lenguaje visual

- y corporal o dificultad en la comprensión y la utilización de gestos, pudiendo darse también una ausencia total de expresiones faciales.
3. Muestran dificultad para comportarse de manera adecuada según el contexto social, dificultad en el juego simbólico, les cuesta hacer amigos y, en ocasiones sienten desinterés por las demás personas. Esto puede afectar al desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones sociales.
- b) Muestran comportamientos restrictivos y repetitivos, manifestándose en dos o más de los siguientes puntos:
1. Utilización de objetos o habla de manera estereotipada y repetitiva.
 2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
 3. Intereses fijados y muy restringidos que resultan anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.
 4. Hiper- o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.
- c) Los síntomas estarán presentes desde primeras fases del desarrollo, aunque cabe la posibilidad de que no se manifiesten hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores).
- d) Estos síntomas no se explican mejor por la discapacidad intelectual por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el TEA coinciden frecuentemente; para que ambas afecciones se diagnostiquen en una misma persona, la interacción social y la comunicación se deben encontrar por debajo de lo esperado según el nivel general de desarrollo.

2.3. Niveles de gravedad del TEA

Consultando nuevamente el *DSM-5*, se puede clasificar la gravedad del TEA en tres grados o niveles siendo el 3 el más grave y el 1 el más leve, a continuación, se hace un pequeño resumen de dichos niveles o grados de gravedad:

- Nivel 1: las personas que se encuentran en este nivel presentan dificultades en la comunicación e interacción social, así como en el cambio de comportamientos

según las diferentes situaciones. Pueden necesitar ayuda para resolver problemas y adaptarse a cambios, pero pueden resolver tareas específicas de manera funcional.

- Nivel 2: estas personas presentan también dificultades en la comunicación e interacción social pero más significativas que en el nivel anterior y es más notable los comportamientos repetitivos o restringidos, presentan movimientos estereotipados, intereses obsesivos, rutinas inflexibles y preocupaciones intensas y perseverantes. Normalmente las personas que se hayan en este nivel de gravedad necesitan ayuda, además de para desenvolverse en situaciones sociales, para desarrollar actividades de la vida diaria, como el cuidado personal.
- Nivel 3: es el nivel más grave, las personas que se encuentran en este nivel tienen problemas significativos en las áreas de comunicación e interacción social así como en el comportamiento. Presentan dificultades para hablar, comprender el lenguaje y establecer relaciones sociales significativas. Muestran comportamientos repetitivos y estereotipados con más frecuencia que en el nivel anterior y difícilmente se adaptan a diferentes situaciones. Estas personas requieren de un apoyo intenso y constante en su vida diaria.

2.4. Importancia del diagnóstico temprano del TEA.

El diagnóstico precoz del TEA es de gran importancia ya que permite el abordaje temprano e individualizado de la persona afectada, lo que puede mejorar significativamente su pronóstico y calidad de vida a largo plazo. Pero este, es un trastorno complejo que afecta a varias áreas evolutivas, lo que supone la necesidad de que muchos profesionales de la salud se impliquen en su detección, esto provoca un retraso en su diagnóstico que puede extenderse hasta el comienzo de la interacción directa del niño/a con su entorno. Existen obstáculos que provocan un retraso aun mayor en el diagnóstico de este trastorno y es la ausencia de indicadores biológicos durante las primeras semanas o primeros meses de vida (Forteza, Escandell, Castro. 2013).

Esta detección temprana del TEA afecta positivamente al pronóstico de los niños/as que padecen este trastorno (Dawson, Osterling. 1998). Algunos de los efectos positivos de esta detección precoz son:

- Permite una intervención temprana y específica, adaptada a las necesidades individuales de cada niño/a. Esto puede ayudar a mejorar las habilidades de comunicación, sociales y cognitivas, lo que puede tener un impacto significativo en el desarrollo y bienestar del individuo (Canal, et al. 2006).
- El diagnóstico temprano puede proporcionar a las familias una mayor comprensión del trastorno, además de proporcionarles tiempo para aprender estrategias afectivas y de apoyo a los familiares que padecen este trastorno.
- También permite que la persona afectada tenga acceso a servicios y recursos especializados. Entre ellos se pueden incluir terapia del habla y del lenguaje, terapia ocupacional y fisioterapia, etc.

Diversos estudios demuestran que la detección precoz y la correspondiente intervención temprana son cruciales y pueden marcar la diferencia entre un pronóstico favorable o desfavorable. Se ha demostrado que un diagnóstico e intervención temprana llevados a cabo antes de los tres años de edad provocan efectos mucho más beneficiosos que si se hace de los cinco años en adelante. (Woods, Wetherby, 2003).

En resumen, el diagnóstico temprano o precoz del TEA acompañado de un programa terapéutico apropiado, individualizado y adaptado a las necesidades de cada persona puede marcar la diferencia entre una vida adulta adaptada al entorno o desadaptada.

2.5. Trastorno del Espectro Autista dentro del aula de educación infantil

Como se ha mencionado en apartados anteriores la educación está en proceso de evolución constante, esta evolución pretende dar respuesta a diversas problemáticas que van surgiendo en la sociedad en que vivimos, una de ellas, sumamente importante y que cada vez, por suerte, se está viendo más paliada, es la necesaria inclusión de alumnado con necesidades educativas especiales en el aula ordinaria, con el fin de promover un correcto desarrollo. En el caso de alumnos/as afectados por TEA las necesidades que se deben cubrir dentro del aula teniendo en cuenta las características mencionadas anteriormente, según el DSM-5 serían las que siguen:

- **Deficiencias sociales:** muestran aislamiento e indiferencia hacia los demás, ausencia de contacto social, rituales, escasa comprensión de reglas y se sienten cómodos en ambientes muy estructurados.

- **Deficiencias comunicativas:** muestran ausencia de comunicación espontánea o intencional, largos monólogos, lenguaje ecolálico, con entonación lineal y con inversión de pronombres personales.
- **Imaginación y juego simbólico:** tienen un abanico muy pobre de actividades muy poco creativas e imaginativas, ausencia de juego simbólico, abundantes movimientos repetitivos y estereotipias.

De esta manera, una educación inclusiva dirigida a niños/as con TEA, debe estar encaminada, por un lado, a seguir las pautas de evolución normal, y por otro, al aprendizaje y mejora de conductas que sea de utilidad para su día a día, mejorando así su calidad de vida

2.6. Relación entre TIC y TEA

Las TIC han tenido un impacto muy significativo en la sociedad actual, lo que provoca que vivamos de manera totalmente informatizada, ya que estas herramientas están presentes en casi todos los aspectos de nuestra vida, las utilizamos para prácticamente cualquier cosa desde la forma en la que trabajamos y nos comunicamos hasta como consumimos información y entretenimiento. Si bien es cierto que las TIC son parte de la sociedad desde la escuela, en algunas ocasiones, no se quiere aceptar esta realidad, aunque intentar evitar y excluir este hecho solo provocará que la educación no avance hacia nuevas expectativas y enfoques cada vez más necesarios, esto supone un gran error ya que en la escuela y en este caso en la escuela de infantil es donde se sientan las bases de los que ya son ciudadanos de una sociedad totalmente informatizada (López-Valeiras, 2015).

En cuanto al uso de las herramientas TIC dentro del aula de infantil se ha demostrado que puede resultar muy útil siempre y cuando se utilicen de manera adecuada y se adapten a las necesidades y características del alumnado. Es importante señalar que estas herramientas no deben utilizarse nunca como una sustitución para la interacción cara a cara con los niños/as y deben ser usadas en conjunto con otras herramientas de aprendizaje, como el juego y el trabajo en grupo. Se puede concluir diciendo que es necesario impulsar el uso de las TIC en el aula de EI, pero, antes hay que proporcionar la formación necesaria a los docentes que vayan a trabajar con ellas,

ya que no todos están lo suficientemente preparados para educar con estos métodos novedosos y aún desconocidos para algunos (Silva, Rodríguez, 2018).

Las TIC son una herramienta que resulta favorecedor para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje (Cuesta, Abella. 2012), por lo que su uso se ha de impulsar y expandir a todos los niveles educativos. Centrándonos en este caso en educación infantil es conveniente instaurar las TIC, permitiendo así optimizar oportunidades potenciar la coordinación y apoyo entre profesor y alumno para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia una mayor autonomía (Baña, Losada, 2017). Así, es cada vez más frecuente encontrar herramientas como ordenadores, pizarras digitales, tabletas, cámaras fotográficas... en los colegios. Algunos de los usos que tienen estas herramientas en las aulas son: búsqueda de información, visualización de imágenes, documentales, videos o películas, explicaciones y clases interactivas, realización de actividades o juegos de manera digital entre muchas otras.

Si bien hemos visto que la implantación y utilización de las TIC en las aulas es efectiva de manera general esta importancia se acentúa cuando se hace referencia al trabajo con alumnos/as que presentan algún tipo de necesidad educativa (Arrigo, 2017 y Peñuela, 2011). El trabajo con este alumnado requiere de una adaptación constante de los contenidos a trabajar por lo que estas herramientas suponen una gran ventaja en ese aspecto, ya que permiten la adaptación a las distintas necesidades, capacidades, limitaciones y ritmos de aprendizaje de los alumnos/as de una manera rápida y fácil. Es de suma importancia, en el aula, el hecho de que los profesores sepan incorporar y utilizar de forma correcta estas herramientas TIC dentro del aula, pero esta importancia se acrecienta cuando hablamos de trabajo con alumnos/as con NEE ya que estos requieren de adaptaciones (Pérez, 2017).

Como se ha visto las TIC pueden aplicarse al trabajo con alumnado que presente algún tipo de discapacidad (Anexo 2). En este caso el trabajo se ha centrado en niños/as con TEA, es sabido que estos presentan una afinidad especial con las herramientas TIC, además les ofrecen un entorno controlado, una atención individualizada y la posibilidad de repetir los ejercicios las veces que sean necesarias (Hardy, Ogden, Newman y Cooper, 2002; Moore y Taylor, 2000). Varios autores defienden que la aplicación de herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta una gran fuente de motivación para niños/as con TEA (Chen y Bernard-Opitz, 1993; Moore y Calvert,

2000; Parsons, Leonard y Mitchell, 2006). Por otro lado, en los últimos años se han llevado a cabo varias tareas de investigación que demuestran que el uso de herramientas TIC en el trabajo con alumnos/as que presentan TEA es eficaz y les ayuda a mejorar en las áreas emocional y social (Ortiz, 2018).

Lozano-Martínez et al. (2014) en el artículo “Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA)” llevan a cabo un análisis teórico en relación a las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de niños/as con TEA, mostrando en este los beneficios del uso de estas herramientas y técnicas. Se ha demostrado que estas herramientas son de gran ayuda para los niños/as con TEA ya que les permiten aprender habilidades sociales simples, fomentar sus habilidades sociales, comunicarse con sus compañeros, mejorar sus niveles de autorregulación y autoestima y mejorar de los procesos de interacción social y comunicación (Lozano-Martínez et al., 2014).

Otros estudios (Chen y Bernard-Opitz, 1993; Moore y Calvert, 2000; Parsons, Leonard y Mitchell, 2006) un proceso de enseñanza-aprendizaje que se elaboran y aplican en entornos relacionados directamente con las TIC conllevan a la motivación y mejora del aprendizaje de niños/as con TEA. Es sabido que a todos los niños/as en edades tempranas les llama la atención todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, algo que cada día está más en auge dentro de la sociedad, pues cuando hablamos de niños/as que presentan TEA esa atención aumenta considerablemente, ya que estos presentan una serie de características que favorecen la estimulación visual, además son fácilmente adaptables a cada persona y las necesidades que está presente (Lehman, 1998). Se puede afirmar, así, que la utilización de las nuevas tecnologías supone un buen refuerzo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos/as con TEA (Lozano-Martínez, 2011). Según un estudio realizado por esta misma autora (Ballesta, Alcaraz, 2011) se afirma que la aplicación y uso de estas nuevas tecnologías en el aula resulta un apoyo para el alumnado con TEA.

Pese a su positividad e importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje las herramientas TIC o software que se vayan a utilizar deben contar con unas características esenciales para poder ser utilizadas con niños/as que presentan TEA, podemos citar las siguientes características según autores como Tortosa, 2004 o Ogden, Newman, Cooper y Hardy, 2002:

- Deben presentar un diseño universal, es decir deben permitir que cualquier persona las pueda utilizar su máxima extensión.
- Que sea fácilmente adaptable a las necesidades, habilidades, ritmo de aprendizaje y características del alumno/a con TEA.
- Que incluya elementos visuales, sea clara, motivadora y de uso intuitivo. motivadora, clara e incluya elementos visuales.
- Que cuente con distintos niveles de dificultad.
- Que su estructura sea clara y concisa.

Teniendo en cuenta toda la información recopilada y analizada anteriormente se ha realizado una recopilación de las herramientas más eficaces que se pueden aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos/as con TEA. Así, en la propuesta de intervención se van a utilizar un gran número de herramientas y aplicaciones que se clasifican las distintas aplicaciones en función del área que trabajan (Anexo 3). Se ha creado otro anexo donde se recopilan los enlaces de descarga o acceso a las distintas aplicaciones (Anexo 4).

2.7. Modelos de intervención educativa aplicables a alumnos/as con TEA

Se han seleccionado cuatro modelos de intervención educativa adecuados para el trabajo con niños/as con TEA y que pueden llevarse a cabo dentro del aula ordinaria. Algunas de las herramientas que se van a utilizar en la propuesta de intervención educativa se apoyan en estos. Se han seleccionado los más utilizados actualmente en el aula, además, como se ha demostrado en múltiples estudios son los que más eficacia tienen para este tipo de trabajo (Gándara, 2007; Santamaría, Córdova. 2011; Monfort, 2006). Cabe destacar que cada modelo de intervención tiene sus propias fortalezas y debilidades, y la elección adecuada del mismo dependerá de las necesidades y características individuales de cada niño/a.

Utilizando como base las características expuestas anteriormente, los alumnos/as con TEA presentan un notable déficit en las áreas socioemocional y comunicativa por ello la intervención que se va a diseñar a continuación estará enfocada específicamente en esas dos áreas (Argente, 2016). De los métodos y sistemas que se van a presentar a continuación, sería adecuado utilizar el método TEACCH o el sistema bimodal para

trabajar aspectos del área comunicativa, mientras que el área socioemocional se puede trabajar con actividades basadas en el sistema PECS.

2.7.1. Sistema bimodal

Es un sistema alternativo y aumentativo de la comunicación, que combina dos modalidades diferentes: el lenguaje hablado y el lenguaje de signos. Esta forma de comunicación es utilizada por personas sordas y con discapacidad auditiva, así como por personas oyentes que desean comunicarse con ellas.

Se utiliza también con éxito en la educación y tratamiento de personas con TEA. Aunque la mayoría de personas con esta afección tienen la capacidad de aprender y utilizar el lenguaje hablado, algunas tienen dificultades para comprender y utilizar el lenguaje oral de manera efectiva. Para estas personas, el lenguaje de signos puede ser una herramienta útil para mejorar la comunicación y el aprendizaje. Además, algunas de estas personas tienen también dificultades para entender las señales no verbales y el tono de voz en la comunicación verbal, lo que puede dificultar la comprensión del lenguaje hablado. El lenguaje de signos puede proporcionar una forma alternativa de comunicación que no depende de estas señales no verbales.

El uso de este sistema en el trabajo con personas con TEA resulta efectivo para mejorar la comunicación social y la interacción con los demás, por lo que puede resultar una herramienta útil en la educación y tratamiento de niños/as con TEA, especialmente para aquellos que tiene dificultades para comprender y utilizar el lenguaje hablado de manera efectiva. El objetivo principal de la utilización de este método en el aula de infantil es mejorar la integración social y afectiva del alumnado con TEA, permitiendo así adelantar los aprendizajes y acelerando la aparición del lenguaje oral.

La utilización de signos es algo natural y casi un reflejo cuando la persona necesita comunicarse. En niños/as pequeños existe una dificultad motora para realizar algunos gestos que puede resultar un inconveniente a la hora de utilizar este método, por lo que al principio será necesaria una adaptación. Tanto docentes como familia tienen la necesidad de comunicarse con los niños/as y viceversa por lo que no se puede esperar a que alcance cierto nivel cognitivo, hay que actuar y facilitarle el camino lo máximo posible.

2.7.2. Método ABA (Applied Behaviour Analysis)

Es una técnica de intervención educativa que se utiliza para enseñar habilidades y conductas a personas con TEA o con otras discapacidades que afecten al neurodesarrollo. Su objetivo principal es aumentar los comportamientos deseados y reducir los no deseados mediante el uso de principios de aprendizaje basados en la evidencia.

Este método se basa en la observación sistemática del comportamiento y el uso de datos para evaluar el progreso de la persona en el logro de los objetivos de aprendizaje. Se divide en las siguientes fases:

- Evaluación, en esta se recopila información sobre la persona afectada, sus habilidades, necesidades y objetivos de aprendizaje.
- Diseño de objetivos en base a la información recogida, enfocados en el desarrollo de habilidades específicas.
- Implementación: enseñanza de habilidades específicas mediante el uso de técnicas de enseñanza sistemáticas y estructuradas.
- Evaluación continua: durante todo el proceso se realizan evaluaciones del comportamiento y progreso de la persona para asegurar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Los tres principios básicos de este método son:

- Análisis: el progreso se evalúa a partir de la intervención registradas y medidas en su progreso.
- Comportamiento: basado en principios científicos de la conducta.
- Aplicado: principios aplicados en las conductas observadas.

En resumen, el método ABA es un enfoque sistemático y estructurado para enseñar habilidades y conductas específicas a personas con TEA, en este caso niños/as de EI, el método se basa en principios de aprendizaje basados en la evidencia y utiliza técnicas de enseñanza sistemáticas y estructuradas para aumentar los comportamientos deseados y reducir los no deseados.

2.7.3. Sistema PECS (Picture Exchange Communication System)

Este sistema es un método de comunicación alternativa y aumentativa, basado en el apoyo visual con imágenes para un correcto desarrollo de la comunicación. Se utiliza principalmente con personas con TEA u otras afecciones que provocan dificultades para comunicarse verbalmente. Consta de seis fases (Anexo 5).

Actualmente es un modelo muy utilizado tanto dentro de las aulas como en terapias con niños con TEA, además se puede complementar el trabajo familia-escuela que es un método de utilización sencilla e intuitiva, además muy aconsejable y eficaz para el trabajo con estos niños/as. Otra de las ventajas de este método es que es altamente personalizado y puede adaptarse a las necesidades específicas de cada persona. Esta información se puede evidenciar científicamente citando como ejemplo un estudio realizado recientemente por la universidad de Ecuador (Santamaría, Córdova. 2011).

2.7.4. Método TEACCH

Es un programa enfocado en la mejora de la comunicación y lenguaje en personas que presentan TEA. Su impulsor fue el Doctor Eric Schopler durante la década de los 70. Fue creado principalmente para contribuir a la mejora de las habilidades atencionales y sociales, la memoria, y la sensibilidad que presentan los niños/as con TEA, teniendo en cuenta sus necesidades, habilidades, dificultades e intereses.

Se usa como una estrategia de aprendizaje, apoyada en la realización de tareas simples, de manera ordenada y estructurada, con el objetivo de desarrollar la autonomía y la independencia del alumno/a.

Dentro del aula es necesario seguir unos criterios de organización en cuanto al espacio, siendo conveniente organizar esta en distintos rincones, de la misma manera hay que implementar un orden en el tiempo de las tareas, debiendo de ser estas lo más cortas posibles, y en cuanto al sistema de trabajo hay que realizar adaptaciones en el material, organizándolo por niveles y áreas de trabajo. En el aula ordinaria se pueden diseñar rincones para cubrir las necesidades que vayan surgiendo, pero algunos de los que se suelen utilizar por ejemplo son: rincón de trabajo profesor-alumno, rincón del

desayuno, rincón de trabajo independiente y/o grupal, rincón de la agenda, rincón de juego, entre otros, siendo estos espacios claramente delimitados y etiquetados.

Con este método de trabajo se trabajan aspectos de vital importancia para alumnos con TEA como pueden ser, una rutina clara y concisa de trabajo, la anticipación de tareas o el fomento de la autonomía.

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

3.1. Introducción

A continuación, se presenta el diseño de una propuesta de intervención educativa dirigida a alumnos/as de la etapa de educación infantil, con edades comprendidas entre los 3 y los 6 años de edad, con la característica común de que todos ellos se ven afectados por el TEA.

Esta propuesta está basada principalmente en la utilización de herramientas TIC, ya que es un recurso que encontramos cada vez con más frecuencia encontramos en las aulas ya que es algo que está en pleno auge dentro de la sociedad en la que vivimos. Es por ello que se van a aprovechar estas herramientas para conseguir el objetivo principal de la intervención que es favorecer el correcto desarrollo de las áreas comunicativa y emocional de niños/as con TEA a través de las TIC. Es considerado el objetivo principal ya que las competencias comunicativas y emocionales son las más afectadas en niños/as con TEA, por esta razón hay que trabajar sobre ellas.

3.2. Alumnado al que va dirigida la intervención educativa diseñada.

Como se ha dicho en el apartado anterior la propuesta educativa está diseñada para trabajar con alumnos/as en la etapa de educación infantil afectado con TEA y escolarizados en un centro ordinario. Concretamente está pensada para alumnado de tercer curso del segundo ciclo de educación infantil (5 años) aunque, pudiendo adaptarse a los distintos niveles de esta etapa así como a las diferentes características, necesidades o ritmos de aprendizaje de cada alumno/a. estas adaptaciones son necesarias ya que aunque presenten el mismo trastorno no todos los niños/as presentan las mismas características ni tienen el mismo ritmo de aprendizaje, por lo que, pese a tener las mismas afecciones y estar en el mismo nivel educativo las adaptaciones son completamente necesarias.

Aunque las actividades que componen la propuesta están principalmente pensadas para alumnado que presenta TEA, en este caso, se van a llevar a cabo con la totalidad de alumnos/as de la clase, ya que pueden servir como refuerzo de conceptos y contenidos. Además, el trabajo en grupo favorece la inclusión de los alumnos/as con TEA en el aula además de repercutir positivamente en las relaciones con sus compañeros/as. La realización de estas actividades no afecta al desarrollo normal de la clase ya que su duración es bastante corta y se van a realizar en momentos concretos de la semana, siempre previamente programadas y adaptadas a la programación prevista.

3.3. Necesidades educativas del alumnado al que va dirigida la intervención educativa:

Tomando como referencia los criterios diagnósticos expuestos en el DSM-5 que aluden a las características de las personas con TEA y que se encuentran presentes en las áreas afectadas según Riviére (1997) y Riviére y Martos (2000), expuestas anteriormente, podemos concluir algunas necesidades educativas que puede presentar el alumnado con TEA. Con la presente propuesta de intervención y las actividades que en ella se incluyen se pretende dar respuesta a estas necesidades. Se plantean a continuación algunas de las necesidades a cubrir:

- Comunicación e interacción social. Es necesario trabajar el mantenimiento de conversaciones, reconocimiento de emociones así como las distintas interacciones sociales.
- Aprendizaje y manejo de conductas necesarias para la comunicación no verbal, trabajando expresiones faciales, comprensión y utilización de gestos, lenguaje corporal o contacto visual.
- Comprensión y mantenimiento de las relaciones. Controlar el juego de rol o juego imaginativo, conseguir relacionarse con otros niños/as y hacer amigos o mostrar interés por otras personas.
- Comprensión y reconocimiento de emociones propias y ajenas.
- Interpretación de las distintas demandas de su entorno.
- Desarrollo de la comunicación.

3.4. Objetivos y contenidos:

El objetivo general de la presente propuesta educativa es: “Mejorar las áreas social, emocional, comunicativa y lingüística de niños/as que presentan TEA, pertenecientes al tercer curso de EI, que acuden a un centro ordinario, empleando para ello estrategias metodológicas apoyadas en las TIC”. Partiendo de este objetivo podemos desarrollar otros más específicos y con ellos daremos pie a los diversos contenidos (Anexo 7).

3.5. Temporalización

El programa está diseñado para llevarlo a cabo durante los dos primeros trimestres del curso, dejando el tercero para realizar una evaluación exhaustiva que permita comprobar la efectividad de la propuesta aplicada y, en caso de resultar efectiva proponerla para su futuro uso con este alumnado. La intervención ha sido diseñada para realizar una actividad por semana durante los dos primeros trimestres, pudiéndose producir variaciones en funciones de las necesidades o intereses que se vayan presentando.

Se ha decidido realizar tan solo una actividad por semana ya que el exceso de trabajo puede provocar un desinterés por parte del alumno y eso no interesa, además teniendo en cuenta la afección que presenta les resulta muy fácil aburrirse o desinteresarse de ciertas actividades por lo que hay que tener muy en cuenta cuanto y como trabajar.

La duración de las actividades no debe ser demasiado extensa, por la misma razón que se acaba de exponer, ya que tener al alumno/a demasiado rato realizando una misma actividad podría hacer que este deje de mostrar interés. La duración máxima de cada actividad no excederá de los 30 minutos.

3.6. Metodología

El plan de intervención se apoya en una metodología activa y dinámica centrada en las TIC como elemento central en torno al cual se desarrollarán las actividades propuestas. Se llevarán a cabo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, comenzando siempre con la motivación, sustentando siempre el refuerzo y apoyo positivo hacia los alumnos/as. Proporcionando en cada momento las herramientas pertinentes para que estos puedan trabajar de forma autónoma e individualizada.

Es necesario establecer unos principios procedimentales, enfocados en el trabajo del profesorado y diseñados en base a las necesidades que surjan en cada momento. A pesar de que han sido pensados para orientar la acción, estos han de tratarse como “provisionales” y deben estar siempre abiertos a debate ya que no pueden considerarse ciertos al cien por cien. Teniendo en cuenta los objetivos que pretende alcanzar esta propuesta, se proponen los siguientes principios:

- Dar al alumnado aprendizajes funcionales relacionados con sus conocimientos previos.
- Dar directrices claras, concisas y sencillas de cada una de las actividades.
- Adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades, características y ritmos de aprendizaje de cada alumno/a.
- Acercar lo máximo posible los conocimientos a la realidad utilizando materiales y recursos de la vida cotidiana.
- Convertir al alumno/a en protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo el profesor un guía.
- Convertir las herramientas TIC en protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Crear motivación en el alumno/a teniendo en cuenta los intereses de cada uno.
- Incluir al alumnado en contextos sencillos y de fácil comprensión.
- No utilizar las metodologías basadas en ensayo-error.
- Proporcionar al alumnado la autonomía necesaria para mejorar su desarrollo social tanto en el ámbito educativo como en su vida diaria.

3.7. Actividades:

Como ya se ha dicho el programa de intervención consta de 20 actividades, llevándose a cabo una por semana durante dos trimestres, es necesario dejar alguna semana libre para posibles actividades que deban llevarse a cabo externa a esta propuesta. Con ellas se intentará dar respuesta a las necesidades de alumnos/as de cinco años escolarizados en un centro ordinario y que presentan TEA.

Las actividades han sido diseñadas y propuestas con el fin de desarrollar y mejorar las competencias comunicativas y socioemocionales, para trabajar ambas competencias de manera igualitaria se alternarán, trabajándose una cada semana. Pero no todas las

actividades están relacionadas con estas dos áreas, se han programado dos con temática libre que, principalmente estarán diseñadas para ampliar vocabulario, se van a utilizar como refuerzo positivo. De manera general las actividades persiguen objetivos relacionados con el desarrollo de las emociones, lenguaje y comunicación pero también se pueden incluir objetivos más específicos en cada una de ellas (Anexo 8).

ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD 1: Y hoy ¿Qué hacemos?

OBJETIVOS:

- Planificar las actividades de cada día.
- Marcar una rutina de trabajo.

CONTENIDOS:

Planificación y programación de actividades usando herramientas TIC.

RECURSOS:

Ordenador con acceso a internet, App [“La cara expresiva”](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Para niños/as que tienen TEA es de gran importancia trabajar de manera organizada así como seguir una rutina bien pautada y clara. Por lo tanto, resulta fundamental crear un registro de actividades, tanto las programadas para el día a día como las programadas de manera general para un periodo de tiempo más largo, indicando el momento en que se llevarán a cabo. La primera tarde que abordaremos será la creación de un diario de actividades o rutina personalizada.

Para llevar a cabo esta tarea aprovecharemos la plataforma web ARASAAC, la cual nos facilitará la creación de pictogramas adaptados a nuestras necesidades específicas. A continuación, diseñaremos una agenda que incorporara estos pictogramas junto con descripciones breves de texto. La aplicación “Día a día” será nuestra herramienta para realizar dicha agenda, ya que nos permite combinar imágenes y texto, lo que nos facilitará el trabajo. Además de la versatilidad de opciones que ofrece nos da la oportunidad de guardar nuestro diario o agenda y acceder a el en cualquier momento, lo que la hace aún más útil para nuestro cometido.

OBSERVACIONES:

Podemos utilizar otros programas como por ejemplo Word o Excel para diseñar nuestra agenda, estos son más intuitivos y sencillos de utilizar, pero las aplicaciones mencionadas anteriormente resultan más llamativas e interactivas para trabajar con estos alumnos, además les resultará mucho más atractiva lo que motivará a su uso.

ACTIVIDAD 2: Emoción(Arte)**OBJETIVOS:**

- Reconocer emociones a través de la expresión facial.
- Comprender emociones propias y ajenas.

CONTENIDOS

Presentación y reconocimiento de las emociones propias y ajenas utilizando para ello las TIC.

RECURSOS:

Ordenador con acceso a internet, App [“La cara expresiva”](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Utilizando la App “La cara expresiva” vamos a llevar a cabo una actividad centrada en el reconocimiento de emociones, tanto propias como ajenas. En primer lugar procederemos a explicar los diferentes tipos de emociones, comenzando siempre con los más sencillos y fundamentales, como pueden ser la alegría, la tristeza o el enfado. A continuación, haremos uso de la aplicación para establecer una relación entre cada una de estas emociones y las expresiones faciales que las representan, por ejemplo la sonrisa, las lágrimas o el ceño fruncido.

Una vez hayamos completado esta fase e trabajo y se hayan asociado cada emoción con su expresión facial correspondiente, pediremos al alumno/a que identifique las emociones que se van mostrando en la pantalla. Como extra, podemos hacerlo con un espejo (para trabajar emociones propias) o con los compañeros de clase (para trabajar emociones ajenas).

OBSERVACIONES:

Podemos utilizar otras Apps existentes que son similares a la que se va a utilizar en este caso como puede ser EmoPLAY, nos pueden servir como apoyo para complementar y ampliar conocimientos.

ACTIVIDAD 3: Aprendemos con José

OBJETIVOS:

- Trabajar la escucha activa y comprensión de cuentos.
- Responder de manera correcta distintas preguntas relacionadas con el cuento.
- Comprobar el nivel de comprensión lectora del alumno/a.

CONTENIDOS

Atención, comprensión y escucha activa de cuentos así como posterior expresión de ideas.

RECURSOS:

Ordenador con acceso a internet, App “[José aprende](#)”.

TEMPORALIZACION

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Utilizando la App de “José aprende” narraremos una historia de su amplia colección. Esta selección de cuentos abarca temas relacionados con rutinas, emociones y autocuidado. En este caso aprovecharemos el contexto de nuestro trabajo con las emociones para contar el cuento titulado “*José está contento*”, el cual muestra esta emoción y alguno de los motivos que la pueden generar.

Esta App ofrece dos opciones de lectura: la primera en la que el cuento se lee de manera automática desde la aplicación (una voz narra el cuento) u el formato texto, que permite la lectura y narración del cuento a cualquier persona. Estas dos posibilidades nos permiten adaptar el ritmo de la actividad a las necesidades del alumno/a. después de leer el cuento (mínimo dos veces) y trabajar la emoción de la que trata procederemos a plantear diversas preguntas para evaluar el nivel de comprensión del niño/a. estas preguntas pueden abordar aspectos como: ¿Cómo se siente José?, ¿Qué le gusta comer a José?, ¿Qué hace José cuando su madre le hace cosquillas?, entre otras.

OBSERVACIONES:

Esta aplicación tiene u formato versátil que nos ofrece dos posibilidades de lectura, por un lado automática y por otro lado lectura libre lo que nos ayudará a

adaptarnos fácilmente al contexto en que desarrolle la actividad así como las necesidades que se presenten.

ACTIVIDAD 4: Capturamos sonrisas.

OBJETIVOS:

- Fotografiar a otras personas.
- Reconocer distintas emociones en función de la expresión facial de cada persona.
- Comprender emociones propias y ajenas.

CONTENIDOS

Reconocimiento y comprensión de emociones propias y ajenas, en colaboración con el resto de alumnos y mediante la utilización de recursos TIC.

RECURSOS:

Cámara de fotos, ordenador con acceso a internet y pizarra digital.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

El alumno/a con TEA llevará a cabo una actividad de fotografía en la que utilizará una cámara para capturar imágenes de sus compañeros. Para realizar esta actividad, la clase se dividirá en grupos pequeños, y el tamaño de cada grupo dependerá del número total de alumnos presentes en la clase.

Cada uno de estos grupos pequeños pasará por un área designada, conocida como "photocall", donde expresarán diversas emociones, como alegría, tristeza, enfado o miedo para ser fotografiados. Una vez que todas las fotos hayan sido tomadas, se almacenarán en una computadora y posteriormente se proyectarán en una pizarra digital con el objetivo de trabajar y explorar las emociones.

OBSERVACIONES:

En caso de que sobre tiempo podemos trabajar las emociones reproduciendo las fotografías en la pizarra digital y haciendo la pregunta ¿Cómo esta...? Con el fin de que el alumno/a con TEA diga si está contento, triste, enfadado o asustado. Estas fotografías las podremos utilizar en otras actividades posteriores.

ACTIVIDAD 5: mis deseos son órdenes.

OBJETIVOS:

- Hacer peticiones de manera correcta.
- Entender dichas peticiones.
- Fomentar el uso del lenguaje.

CONTENIDOS:

Desarrollo y fomento del lenguaje mediante la realización de peticiones y comprensión de las mismas.

RECURSOS:

Tableta y App [DictaPicto](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Utilizando la App DictaPicto, llevaremos a cabo distintas peticiones, esta actividad implica que el niño, en primer lugar, interprete las peticiones representadas por diversos pictogramas y luego sea el niño quien dicte su propia petición, transformándola en imágenes. De esta manera, fomentaremos tanto la comprensión de las distintas peticiones como el desarrollo del lenguaje. Por ejemplo, comenzaremos con uno de sus juguetes favoritos como estímulo motivador y le explicaremos que debe pedirnos el juguete de manera adecuada para que se lo entreguemos. Primero, leeremos los pictogramas y luego expresaremos la petición transformándola en imágenes. Repetiremos esta actividad a lo largo de la sesión, abordando diversos aspectos y objetos.

Esta App abarca una variedad de áreas de trabajo, como la familia, la escuela, el ocio y las actividades cotidianas. Contiene una amplia selección de pictogramas, lo que permite crear prácticamente cualquier combinación de aplicaciones, desde las más simples hasta las más elaboradas.

OBSERVACIONES:

Esta aplicación tiene un punto positivo a favor y es que reconoce la voz fácilmente y de manera muy efectiva por lo que reconocerá rápidamente y de manera adecuada las peticiones realizadas por el alumno/a. Cuenta también con un sistema que permite realizar las peticiones de manera escrita, esto podría ayudarnos en caso de

presentarse algún fallo con el reconocimiento de voz, evitando que tengamos que suspender la actividad.

ACTIVIDAD 6: 1 nivel, 1 emoción

OBJETIVOS:

- Desarrollar la comprensión de emociones.
- Reconocer distintas emociones.
- Asociar cada emoción con la expresión facial que la represente.
- Elegir la opción correcta.

CONTENIDOS:

Comprensión y reconocimiento de diversas emociones, siendo capaz además de asociarlas con la expresión facial que la represente.

RECURSOS:

Tableta y App [Proyect@ Emociones 2- Autismo](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Utilizando en este caso la App Proyect@ Emociones 2- Autismo se va a realizar una actividad con la que trabajaremos las emociones de manera interactiva, lo que permitirá la motivación del alumno/a permitiendo así poder realizar dicha actividad de manera efectiva. En este caso dentro de la App se van a ir realizando diversas mini actividades que permitirán ir avanzando a medida que vamos superando niveles, el objetivo es que el niño/a supere el mayor número de niveles posible, para ello intentaremos siempre reforzar positivamente su trabajo. La superación de estos niveles indicará la comprensión y aprendizaje de distintas emociones, que en este caso es el eje sobre el que trabajaremos. Esta aplicación tiene como punto positivo la motivación que ejerce sobre el alumno/a, ya que, además del fantástico soporte visual que tiene, cuenta con refuerzos positivos hacia la persona que la usa tanto auditivos como visuales.

OBSERVACIONES:

Esta App está especialmente diseñada para alumnos/as con TEA, esto supone su total adaptación a las necesidades de estos, además su funcionamiento intuitivo y su

interactividad, acompañados además del gran soporte visual y auditivo que tiene la hacen una App ideal para trabajar con niños en edades tempranas.

ACTIVIDAD 7: Hablar también es divertido.

OBJETIVOS:

- Desarrollar el lenguaje respondiendo correctamente a las peticiones que se le hagan.
- Saber que acción realiza en cada momento (numerar, contar, nombrar...).
- Ejecutar las acciones de manera adecuada.

CONTENIDOS:

Desarrollo del lenguaje mediante la comprensión y realizaciones de diversas peticiones y acciones, trabajando así otros aspectos como la numeración, las formas geométricas, vocabularios, etc.

RECURSOS:

Tableta y App [ABC autismo](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Mediante esta App, llevaremos a cabo esta actividad, centrándonos en el desarrollo del lenguaje, aunque con la flexibilidad de explorar y trabajar otros aspectos y conceptos. En primer lugar, nos enfocaremos en el vocabulario básico, que incluye objetos de uso cotidiano, formas, colores y tamaños. A pesar de que la aplicación se basa principalmente en la organización de objetos, podemos aprovecharla de manera efectiva para mejorar las habilidades lingüísticas.

Abordaremos la actividad por niveles. En el nivel uno, pediremos al niño/a que identifique y nombre el objeto que aparece en la pantalla. Una vez que lo haga correctamente, podrá avanzar en el juego. En el nivel dos, incorporaremos elementos como diferentes colores y tamaños, lo que diversificará las preguntas, como identificar los colores de los objetos o determinar cuál es más grande.

En el nivel tres, trabajaremos con seriaciones, como ordenar los objetos de mayor a menor y expresar en voz alta cuál es el más grande o el más pequeño. También exploraremos seriaciones basadas en los colores y la posibilidad de resolver pequeños rompecabezas. Finalmente, en el nivel más avanzado, nos centraremos en aspectos

como el reconocimiento y pronunciación de letras, así como la habilidad para organizarlas.

Esta actividad no solo se centra en el desarrollo del lenguaje, sino que también ofrece la oportunidad de trabajar conceptos lógico-matemáticos de manera simultánea.

OBSERVACIONES:

Como hemos dicho la App se organiza en distintos niveles y cada uno de ellos está adaptado a una edad por lo que en este caso si es necesario adaptar la actividad a la edad y necesidades del alumno/a.

ACTIVIDAD 8: ¿Me reconoces?

OBJETIVOS:

- Reconocer las emociones que expresan sus compañeros en las fotos.
- Relacionar cada emoción con la expresión facial que la representa.

CONTENIDOS:

Reconocimiento de emociones ajenas y relación de estas con las distintas expresiones faciales.

RECURSOS:

Pizarra digital o tableta y archivos de imagen (fotos) de los alumnos/as de clase.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Aprovechando los archivos de imagen o fotos que realizamos a los alumnos/as durante el desarrollo de una actividad anterior vamos a trabajar el reconocimiento de emociones ajenas, así como su relación con las distintas expresiones faciales. En la tableta o pizarra digital vamos a mostrar al niño/a las distintas fotografías y realizaremos preguntas sencillas como por ejemplo ¿Cómo está...?, de esta manera tendrá que responder con la emoción que crea correcta. Haremos esto con todas las fotografías de manera aleatoria y en varias ocasiones.

OBSERVACIONES:

Esta actividad es un refuerzo de la actividad número cuatro. Después de un tiempo de trabajo es necesario aumentar el nivel de dificultad, por lo que hemos salido de lo conocido por el niño/a (pictogramas o dibujos) utilizando en este caso rostros reales.

ACTIVIDAD 9: ¿Quién está ahí?

OBJETIVOS:

- Fomentar el seguimiento y mantenimiento de una conversación.
- Mostrar interés por la interacción con otras personas.
- Desarrollar la comunicación.

CONTENIDOS:

Mantenimiento y seguimiento de una conversación, mostrando interés por la otra persona y desarrollando así la comunicación.

RECURSOS:

Ordenador, webcam y App que permita la realización de videollamadas en este caso Zoom.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Desde dos estancias diferentes del colegio vamos a realizar una video llamada, en una parte estará el alumno/a con TEA acompañado en este caso por el docente PT y en otra parte estará un compañero de clase acompañado por el tutor/a. Este último realizará preguntas (preparadas anteriormente) con el fin de entablar una conversación lo más larga y continuada posible. Podemos ir jugando con los niveles de dificultad de esta actividad para conseguir unos objetivos u otros.

OBSERVACIONES:

El compañero/a que realice la actividad con el alumno/a con TEA, deberá trabajar junto con el tutor las preguntas a realizar, así como la forma correcta de tratar con este, además debe de ser paciente y entender que los ritmos de trabajo no son los mismos para ambos.

ACTIVIDAD 10: ¿Qué siente Kike?

OBJETIVOS:

- Reconocer la emoción.
- Escoger la emoción correspondiente.

CONTENIDOS:

Reconocimiento y comprensión de emociones.

RECURSOS:

Tableta y App Aprende las emociones.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Utilizando esta aplicación vamos a realizar una actividad que consistirá en realizar diversas preguntas que el alumno/a deberá responder seleccionando una imagen dentro de la App. No deja de ser parecida a las actividades realizadas anteriormente pero en este caso existe un feedback entre el alumno/a y Kike, el protagonista de la aplicación. Está pensada para ir superando pruebas que nos harán pasar de nivel, con cada prueba superada el nivel de dificultad se verá incrementado, lo que nos permitirá, además de hacer que el alumno/a vaya esforzándose más en su realización, poder utilizarla con otras edades o niveles de aprendizaje. Dentro de la aplicación hay mini juegos libres que nos van a servir como refuerzo positivo, ya que podemos usarlos como recompensa al trabajo bien hecho, por ejemplo, si se superan 3 niveles se dará la oportunidad de jugar a alguno de estos mini juegos.

OBSERVACIONES:

Es una de las mejores aplicaciones que se han usado hasta ahora, no solo por los gráficos y el soporte visual que tiene, que la hacen atractiva y motivadora para cualquier niño/a, sino por la versatilidad que ofrece a la hora de realizar actividades. Ya que no solo podemos trabajar con ella las emociones, sino que ofrece posibilidades para trabajar aspectos como motricidad fina, vocabulario o conceptos lógico-matemáticos, lo que la hace aún más completa.

ACTIVIDAD 11: ¿Me cuentas un cuento?

OBJETIVOS:

- Oír activamente el cuento.
- Entender el argumento del cuento.
- Reproducir las partes seleccionadas.

CONTENIDOS:

Escucha activa, comprensión y repetición de un cuento.

RECURSOS:

Tableta, ordenador, micrófono, App [Audiocuentos infantiles por el bosque de fantasía](#), grabadora.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

El desarrollo de esta actividad es bastante sencillo. Vamos a seleccionar un cuento de la colección disponible en la aplicación mencionada anteriormente. En este caso, vamos a trabajar con el cuento titulado "El dragón de las palabras". El niño/a escuchará el cuento dos veces mientras utiliza el apoyo visual proporcionado por la App.

Después, escucharemos el cuento una tercera vez, pero esta vez haremos pausas en la reproducción de audio y pediremos al alumno/a que repita algunas palabras o frases cortas, imitando la entonación y el ritmo del narrador. Estas repeticiones serán grabadas utilizando el micrófono y la función de grabación de la aplicación o una grabadora externa.

Una vez que hayamos terminado, el alumno/a tendrá la oportunidad de escucharse a sí mismo mientras cuenta el cuento.

OBSERVACIONES:

Esta actividad ofrece la oportunidad de reproducir el cuento de manera automática con cualquier App de audiolibros o podemos ser nosotros mismos los que leamos el cuento en formato físico, como motivación extra podemos aprovechar la posibilidad de leer o reproducir libros que al alumno/a le gusten, por ejemplo su cuento preferido.

ACTIVIDAD 12: Hacemos parejas

OBJETIVOS:

- Reconocer las emociones y expresiones faciales.
- Relacionar las imágenes de manera adecuada.

CONTENIDOS:

Reconocimiento de emociones y expresiones faciales y posterior relación de imágenes con el fin de formar parejas.

RECURSOS:

Tableta y App [Autimo- Descubre emociones](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Con esta actividad no solo vamos a fomentar el desarrollo de emociones si no que vamos a trabajar otros aspectos de manera transversal, como puede ser el aspecto lógico-matemático, utilizando para ello el emparejamiento de imágenes. no va más allá del tradicional juego de formar parejas, la única diferencia de este con el original es que en este caso las imágenes se encontraran en todo momento a la vista del alumno/a, es decir no es necesario girarlas.

La actividad es sencilla, consiste en que el niño/a reconozca varias emociones y sea capaz de emparejar dos imágenes que representen una misma emoción. Con la finalidad de incidir aún más en el trabajo de estas emociones previamente utilizaremos las imágenes para repasar conceptos y preparar la actividad en sí.

OBSERVACIONES:

Las imágenes de la aplicación son imágenes reales en lugar de pictogramas o dibujos por lo que hace un poco más complicado el reconocimiento de las emociones.

ACTIVIDAD 13: ¿Hacemos la compra?**OBJETIVOS:**

- Realizar una lista de la compra.
- Saber que productos quiere comprar.
- Hacer el pedido de productos de manera adecuada.

CONTENIDOS:

Elaboración de una lista de la compra y posterior petición de los productos añadidos a dicha lista.

RECURSOS:

Tableta y App [Kids ToDo List](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Para llevar a cabo esta actividad necesitaremos varios objetos, en este caso cogeremos objetos cotidianos, de los que usamos en el colegio y en el propio aula,

pueden ser por ejemplo balones, lápices de colores, cuentos, puzles, y cualquier otro juguete u objeto que consideremos oportuno. Enseñaremos estos objetos al alumno/a y pediremos que elabore una “lista de la compra” en la que solicite 5 de los objetos que ha visto para poder comprarlos. Para la elaboración de dicha lista utilizaremos la App “kids ToDo List”. La creación de la lista es muy sencilla, abriremos la App y el alumno/a tan solo tendrá que pronunciar la palabra “quiero” seguida del nombre del objeto que desee añadir.

OBSERVACIONES:

Como hemos dicho vamos a utilizar objetos que encontramos por el colegio o el aula pero tenemos que cerciorarnos de que dichos objetos están registrados en la App que vamos a utilizar, ya que en caso de no ser así no se reconocerá la palabra y no se añadirá a la lista. Dentro de la App hay una gran diversidad de nombres y palabras registradas por lo que ofrece la posibilidad de realizar varias veces esta actividad utilizando distintos objetos.

ACTIVIDAD 14: ¿Creamos un monstruo?

OBJETIVOS:

- Entender el cuento de *“El monstruo de los colores”*.
- Saber la relación entre emociones y colores.
- Entender lo que se le pide.
- Atender de manera adecuada a estas peticiones.
- Diseño del monstruo de manera adecuada.

CONTENIDOS:

Escucha activa y comprensión del libro titulado *“El monstruo de los colores”*. Trabajo de conceptos como colores y emociones. Respuesta a peticiones.

RECURSOS:

Tableta y App [Creador de Monstruos](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

El cuento “el monstruo de colores” es uno de los mejores para trabajar las emociones con los más pequeños, nos permite abordar el tema y trabajarlo de una

manera sencilla y llamativa para los niños/as. Durante la actividad vamos a realizar diferentes cosas, lo primero que haremos será una lectura profunda del libro, trabajando cada emoción que vaya apareciendo, lo leeremos las veces que consideremos necesarias.

El siguiente paso va a ser diseñar nuestros propios monstruos, en ellos vamos a plasmar todas las emociones que encontramos en el cuento (alegría, tristeza, miedo, ira, calma y amor). Será el alumno/a quien diseñe y cree estos monstruos de manera totalmente personalizada pero teniendo en cuenta que tendrá que elegir los colores y los rasgos faciales en función de cómo se sienta cada uno.

OBSERVACIONES:

La combinación de este cuento y esta App es muy interesante ya que nos va a permitir trabajar esta actividad con todos los niños/as del aula, independientemente de que tengan trastornos o no. Es sabido que a edades tan tempranas es conveniente trabajar el área emocional, y esta es una manera interactiva y lúdica de hacerlo.

ACTIVIDAD 15: ¡Qué desorden!

OBJETIVOS:

- Organizar la secuencia adecuadamente.
- Entender la secuencia.
- Nombrar oralmente los objetos que componen la secuencia.

CONTENIDOS:

Organización y comprensión de una secuencia y nombramiento de los objetos que la componen.

RECURSOS:

Pizarra digital, imágenes que muestren secuencias y programa de escritura, por ejemplo WordPad.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Esta actividad nos va a permitir trabajar aspectos lógico-matemáticos, como puede ser la ordenación de secuencias, así como aspectos del área lingüística. En este caso vamos a utilizar cuatro secuencias que muestren actividades la rutina diaria (higiene, comida, desplazamientos...). Mostraremos al niño/a distintas imágenes que

conforman cada secuencia, pero estarán desordenadas, este tendrá que, primero ordenarla según corresponda, y después secuenciarla en voz alta, numerando las acciones ordinalmente.

OBSERVACIONES:

Podemos adaptar la actividad a diferentes niveles de dificultad, por ejemplo añadiendo imágenes intrusas en la secuencia, o mezclando dos o más secuencias, lo que dificultará un poco la tarea.

ACTIVIDAD 16: 3, 2, 1... ¡FOTO!

OBJETIVOS:

- Relacionar cada emoción con su expresión facial.
- Desarrollar las emociones.
- Interpretar emociones propias y ajenas.

CONTENIDOS:

Reconocimiento, desarrollo e interpretación de emociones relacionándolas con distintas expresiones faciales.

RECURSOS:

Tableta y App [EmoPLAY](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Para el desarrollo de esta actividad vamos a centrarnos en el área emocional, utilizando para trabajarla la App EmoPLAY. Esta nos permite trabajar, en primer lugar, las emociones de manera individual, enseñándonos todo lo que necesitamos saber de cada una de ellas, por ejemplo los rasgos o expresiones faciales que la representan. Una vez hayamos trabajado cada emoción pasaremos a la siguiente fase donde el alumno/a deberá imitar la emoción que se le pida, tomaremos una foto y luego compararemos las expresiones faciales que el niño/a ha utilizado con las imágenes que se han utilizado en la primera parte de la actividad.

OBSERVACIONES:

Podemos trabajar esta actividad dándole distintos grados de dificultad. Por ejemplo en una primera fase podemos dejar que el niño/a imite las emociones utilizando

imágenes como referencia, pudiendo omitir esas imágenes después consiguiendo así aumentar el grado de dificultad.

ACTIVIDAD 17: ¡Somos periodistas!

OBJETIVOS:

- Entender lo que se le está preguntando.
- Contestar las preguntas de manera adecuada.
- Fomentar el lenguaje.

CONTENIDOS:

Realización de una entrevista entendiendo cada pregunta y contestándola de manera adecuada.

RECURSOS:

Grabadora, Tableta y aplicación [ARASAAC](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Con el fin de fomentar el uso y desarrollo del lenguaje vamos a realizar una actividad muy sencilla pero muy efectiva para este cometido. Se le va a hacer al alumno/a una serie de preguntas a modo de entrevista, en este caso serán diez. Para contestar estas preguntas podrá ayudarse de pictogramas, pero siempre tendrá que contestar de manera oral. Como apoyo se va a utilizar la App ARASAAC que cuenta con un gran número de pictogramas. para hacer la actividad más real y divertida grabaremos la entrevista, y posteriormente la escucharemos.

OBSERVACIONES:

Con el fin de cambiar el nivel de dificultad de la actividad podemos incluir más o menos preguntas en la entrevista o incluso hacer preguntas más o menos complejas, de respuesta abierta o cerrada. Es una actividad muy sencilla pero que ofrece muchas posibilidades de trabajo.

ACTIVIDAD 18: ¿jugamos con las emociones?

OBJETIVOS:

- Dar continuación a las oraciones de manera coherente.
- Emparejar cada oración con la emoción que describe.
- Responder las preguntas de manera adecuada.

CONTENIDOS:

Continuar oraciones de manera adecuada y coherente, relación de dichas oraciones con distintas emociones y contestación de preguntas.

RECURSOS:

Tableta con acceso a internet, YouTube y vídeo “jugamos a las emociones”
https://www.youtube.com/watch?v=_ufmuD4VUzU

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

La actividad consiste en reproducir el video mencionado anteriormente e ir dando al niño/a una serie de órdenes. El propio video es el encargado de proporcionar instrucciones y de realizar las peticiones necesarias para el desarrollo de la actividad, pero aun así, tendremos que brindar siempre nuestro apoyo y ayuda al alumno/a.

OBSERVACIONES:

Podemos repetir la actividad varias veces para incidir más en el trabajo de emociones. Tenemos que tener en cuenta que el desarrollo de la actividad puede resultar tedioso para el niño/a por lo que haremos todas las pausas que consideremos oportunas.

ACTIVIDAD 19: ¿Qué animal se esconde?

OBJETIVOS:

- Reconocer los distintos animales.
- Completar el puzle de manera correcta.
- Conocer cómo se llaman los animales.
- Nombrar cada animal de manera oral.

CONTENIDOS:

Reconocimiento de animales sabiendo que nombre representa a cada uno y realización de puzles.

RECURSOS:

Tableta y App [fotos de animales rompecabezas](#).

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

En este caso vamos a realizar una actividad que se sale un poco de lo que se ha hecho hasta ahora, pero con la que vamos a poder trabajar aspectos del área lingüística como por ejemplo vocabulario y desarrollo del lenguaje oral. Además de trabajar aspectos lógico-matemáticos con la realización del puzle. La aplicación antes de comenzar el puzle muestra la silueta del animal que lo protagoniza, en un primer nivel preguntaremos al niño/a si lo reconoce, si sabe de qué animal se trata, posteriormente completaremos el puzle y volveremos a lanzar la misma pregunta.

OBSERVACIONES:

En este caso podemos variar también el nivel de dificultad, añadiendo preguntas como por ejemplo de que color es el animal, que ruido hace, donde habita... ampliando así el trabajo a otros conceptos.

ACTIVIDAD 20: Mi cuerpo**OBJETIVOS:**

- Reconocer las distintas partes que forman el cuerpo humano.
- Colocar cada parte en el lugar que ocupa en el cuerpo.

CONTENIDOS:

Reconocimiento de las partes del cuerpo y colocación de cada una de ellas donde corresponda de manera adecuada.

RECURSOS:

Tableta y App Partes del Cuerpo Para Niños.

TEMPORALIZACION:

Entre 25 y 30 minutos. Este tiempo puede variar en función de las necesidades que vayan surgiendo

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Esta actividad es algo similar a la anterior, consiste en realizar una especie de rompecabezas o puzle en el que el niño/a tendrá que ordenar las partes del cuerpo donde de manera correcta, colocando cada una de ellas en el lugar que corresponda. En este caso utilizaremos esta actividad para trabajar vocabulario y lenguaje oral.

OBSERVACIONES:

Como en el caso anterior podemos variar el nivel de dificultad incluyendo preguntas. Realizaremos la actividad al menos dos veces para interiorizar conceptos.

3.8. Recursos:

En la posterior programación de actividades se detalla de manera precisa que material o recursos son necesarios para llevarlas a cabo, pero en este apartado se va a hacer un listado general del material necesario para la puesta en marcha del programa.

Dado que la propuesta está basada en el trabajo con TIC todo el material necesario está directamente relacionado con estos recursos, siendo necesario un ordenador (portátil o de sobre mesa), Tablet/ móvil, altavoces, pizarra digital, micrófono, cámara de fotos, internet y distintos programas, aplicaciones o software (Soyvisual, José aprende, ARASAAC, día a día, DictaPicto, EmoPlay...)

Como se ha dicho los colegios están cada vez más involucrados en la era de la informática por lo que es fácil encontrar la mayoría de recursos en cualquier aula, en general con herramientas como el ordenador o la Tablet no vamos a encontrar problemas pero hay otras que nos puede ser un poco más difícil encontrar como por ejemplo la cámara de fotos, aunque es un inconveniente no deber suponer un problema demasiado grande ya que por lo general podremos contar con la ayuda de las familias, de asociaciones o de alguna institución externa al centro que brindarán los recursos necesarios.

Por último, pero no menos importante, tenemos que hacer referencia a los recursos personales, se contará con el tutor/a, con profesionales pertenecientes al equipo docente especializados en pedagogía terapéutica o audición y lenguaje y por último es sumamente necesario contar con el apoyo de la familia, de asociaciones y de instituciones externas al centro.

3.9. Evaluación y resultados

Con la evaluación se pretende, por un lado, valorar el avance producido en relación a los objetivos y contenidos que se pretenden alcanzar con la propuesta de intervención. Y, por otro lado, se pretende evaluarla forma en la que ha sido aplicada la intervención y la adaptación a las necesidades del alumnado. Para llevar a cabo esta evaluación se va a proceder a recoger información de personas próximas al niño/a que interactúan con

estos a diario, pudiendo ser parte de la familia, profesionales de la educación o los propios compañeros/as.

Existen diversos instrumentos para poder llevar a cabo la evaluación, de hecho, se van a utilizar varios de ellos para llevarla a cabo, pero, el principal será la observación directa al niño/a así como la recogida de información acerca de la propuesta de intervención.

3.9.1. Evaluación del alumnado:

La evaluación de la consecución de competencias y objetivos por parte del alumnado se va a llevar a cabo en tres momentos distintos durante la aplicación de la propuesta de intervención, que son:

- Previa al inicio de la propuesta de intervención: esta evaluación inicial ofrecerá información sobre que conocimientos previos tiene el alumno/a y permitirá así la adaptación de las actividades que componen la propuesta.
 - Durante la intervención: ofrece información referente a los avances que el alumnado realiza en relación a la intervención.
 - Al final de la intervención educativa: proporcionará información acerca de la efectividad de la propuesta de intervención, en relación a si se han conseguido o no, por parte del alumnado, de las competencias y objetivos propuestos.
- a) **Evaluación inicial:** como su nombre indica esta se lleva a cabo antes de que la intervención comience, recogiendo información de las personas más cercanas al niño/a, como familia, profesores o compañeros/as de clase. A parte está recogida de información se pasará a los niños/as el cuestionario IDEA (Riviére, 2002) (Anexo 9) que recogerá datos necesarios para poder dar inicio a la intervención ya que es una herramienta que ayuda a conocer la severidad que presenta el niño/a en cuanto a TEA, favoreciendo así el diseño de estrategias de intervención teniendo en cuenta las puntuaciones que se obtengan en el cuestionario.
- b) **Evaluación continua o formativa:** como su propio nombre indica es aquella que se lleva a cabo durante todo el proceso de intervención. Se realizará una primera evaluación una vez se haya llevado a cabo la mitad de actividades que conforman la propuesta para comprobar la evolución de los alumnos/as. Para

llevarla a cabo se va a utilizar, principalmente, la observación directa, que se realizara por parte de los docentes durante la realización de las distintas actividades. Como herramienta se usará una escala de estimación en la que se recogerán las actividades de la 1 a la 10. (Anexo 10).

- c) **Evaluación final o global:** esta se realizará al finalizar la intervención, para ello, por un lado se recogerá información, y por otro lado se volverá a pasar el cuestionario IDEA (Riviére, 2002), para comprobar así que avances se han producido y si se han conseguido las competencias y objetivos propuestos. Se utilizará de nuevo una escala de estimación en la que se recogerá las actividades restantes (Anexo 11).

3.9.2. Evaluación del programa de intervención educativa:

Con el fin de evaluar tanto la funcionalidad como la efectividad de la propuesta se va a pedir información a toda persona que haya participado en la propuesta de intervención, como por ejemplo profesorado perteneciente al centro, familias y los propios alumnos. Se ha diseñado para ello un cuestionario que todas estas personas han de rellenar para la posterior comprobación de resultados (Anexo 12). La finalidad de esta última evaluación es, principalmente, contribuir a la mejora y la realización de nuevas propuestas de trabajo.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente documento se ha diseñado una propuesta de intervención educativa que pretende, principalmente, dar cobertura a necesidades que surgen en alumnos/as que presentan NEE, en este caso TEA, que se encuentran escolarizados en centros ordinarios, como eje troncal del proceso de enseñanza-aprendizaje se ha establecido el uso de herramientas TIC. Previo al diseño de la dicha propuesta se ha llevado a cabo un estudio bibliográfico, con la finalidad, por un lado, de conocer este trastorno y, por otro lado, establecer las necesidades que se necesitan cubrir con las distintas actividades.

De esta manera el proceso de realización del trabajo ha pasado por diversas fases. En la primera de ellas ha consistido en la conceptualización de este trastorno siguiendo los criterios diagnósticos del DSM-5, que a partir del año 2013 estructuró el TEA como

se conoce hoy día. Esto ha ayudado a definir que déficits presentan las personas con TEA, además de ayudar a conocer que estrategias seguir educativamente hablando.

El segundo paso ha sido pensar y diseñar actividades basadas en las TIC, de manera estructurada y sistematizada, con el fin de que todas ellas puedan adaptarse a todos aquellos alumnos/as que lo requieran. Se han diseñado también siguiendo un criterio globalizador y multidimensional, prestando especial atención a la inclusión, procurando cubrir necesidades lingüísticas, comunicativas y emocionales que presenta el alumnado, utilizando para ello herramientas TIC como ordenadores, tablets, dispositivos móviles, pizarras digitales interactivas (PDI) así como una amplia gama de aplicaciones y programas educativos.

Por último, se ha de tener en cuenta las herramientas de evaluación que se han escogido para evaluar la efectividad de esta propuesta de intervención, apoyadas en medidas objetivas obtenidas del cuestionado IDEA de Rivière (2002). Con ayuda de estas herramientas se obtendrán resultados que ayudaran a valorar la efectividad de las actividades que componen la propuesta, así como esta en términos generales.

A pesar de que la propuesta de intervención se ha diseñado con cautela y exhaustividad es necesario mencionar que cabe la posibilidad de que surjan limitaciones al aplicarla en el aula. La primera limitación que surge es que esta propuesta no se ha podido llevar a la práctica lo que implica el desconocimiento de su eficacia. Otra dificultad que surge y que suele ser habitual es que no todos los colegios cuentan con todas las herramientas TIC o recursos digitales que se necesitan para realizar las actividades. Por último y no menos importante es de gran importancia mencionar que pese a presentar características comunes no todas las personas que presentan este trastorno son iguales, presentan grandes diferencias ya que el TEA afecta a distintas áreas, lo que puede suponer que esta propuesta no sea adecuada para alumnos que, por ejemplo, no sean capaces de interactuar con otras personas.

Es necesario mostrar especial atención a los puntos fuertes de esta propuesta, el primero y más importante es la inclusión educativa de alumnos con TEA en aulas ordinarias con ayuda de las herramientas TIC, utilizadas como método de trabajo y apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se aborda con esto el trabajo tanto

académico como el desarrollo y mejora del área social y emocional y el fomento de la autonomía de los niños/as.

Teniendo en cuenta las limitaciones y los puntos fuertes que se acaban de exponer podrían plantearse otras líneas de investigación como pueden ser:

- Ampliación del marco teórico del Trastorno del Espectro Autista concepto, características, métodos de trabajo, etc.
- Ampliación del marco teórico de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.
- Ampliación del programa de intervención en una muestra amplia de alumnos/as.
- Creación de instrumentos que tengan fiabilidad y validez para la evaluación del programa.
- Diseño de actividades complementarias capaces de cubrir necesidades de una población con TEA más amplia.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association (APA). (2015). Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-V-TR, Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- Balbuena-Rivera, F. 2007. Breve revisión histórica del autismo, *Revista de la asociación española de neuropsiquiatría*. Vol.27 no.2, versión web.
- Fortea, M., Escandell, M., Castro, J. 2013. Detección temprana del autismo: profesionales implicados, *Revista Española de Salud Pública*, versión web.
- Canal, R. et al. 2006. La detección precoz del autismo, *Intervención Psicosocial*. Vol. 15 (1), 29-47.
- Pérez, D. (2017) TICTEA: herramientas tecnológicas para la inclusión autista, *Revistadigital*, versión web <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/tic-tea-herramientas-autismo/>
- Woods, J., Wetherby, A. (2003). Early identification of and intervention for Infants and Toddlers who are at Risk for Autism Spectrum Disorder.
- Monfort, M. (2006). La comunicación bimodal: una ayuda para el desarrollo del lenguaje y la comunicación. Recuperado de www.cepdecantabria.es/phocadownload/diversidad/Comunicacion_bimodal.pdf

- Gándara, C. (2007). Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH. *Revista de logopedia, Foniatría y Audiología*. Vol. 27 (4) 173-186.
- Dawson, G., Osterling, J. (1998). Neuropsychological correlates of early symptoms of autism, *child development*, 69 (5), 1276-1285.
- Autismo Madrid, 2013, *La nueva definición de autismo en el DSM-V*.
<https://autismomadrid.es/agenda/la-nueva-definicion-del-autismo-en-el-dsm-v/>
<http://www.fespau.es/autismo-tea.html>
- Limon, A. 2007. Síndrome del espectro autista. Importancia del diagnóstico temprano, *Gaceta Médica Mexicana*. Vol.143 (1), 73-78.
<https://es.slideshare.net/Verdy/guia-practica-profesorado-curriculum-y-materiales-didacticos>
- Barrio, N. 2015. Método TEACCH. Intervención en Autismo. *Revista Digital INESEM*.
<https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/metodo-teacch-intervencion-en-autismo/>
- Travers, J., Tincani, M, Thompson, J. & Simpson, R. (2016). Picture Exchange Communication System and Facilitated Communication: Contrasting an Evidence-Based Practice with a Discredited Method, in Bryan G. Cook, Melody Tankersley, Timothy J. Landrum (ed.) *Instructional Practices with and without Empirical Validity (Advances in Learning and Behavioral Disabilities, Volume 29) Emerald Group Publishing Limited, pp.85 – 110*
- De Vera, B. (2017) Lo que hemos avanzado en la lucha contra el autismo. *N+1, ciencia que suma*. Versión web. <https://nmasuno.org/news/2018/04/02/autismo-total>
<http://www.autismonavarra.com/2016/08/metodologia-de-aprendizaje-teacch/>
<https://autismodiario.org/2014/06/17/que-es-el-picture-exchange-communication-system-o-pecs/>
- Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child* 1943; 2:271-50
- Bettelheim B. (1967). *The Empty Fortress: Infantile Autism and the Birth of the Self*. New York: The Free Press.
- Argente, L. (2016). Revisión bibliográfica de los programas y técnicas de intervención en TEA. *Universidad Jaume I, trabajo fin de grado*.
- Monfort, M. La comunicación Bimodal: una ayuda para el desarrollo del lenguaje y la comunicacion. *Asociacion Alanda version web*

http://www.asociacionalanda.org/pdf/articulos/LA%20COMUNICACION_BIMODAL_MONFORT.pdf

- Córdova Rodríguez, Socorro Valeria (2011). Eficacia del sistema PECS para la superación de las limitaciones comunicaciones y de lenguaje en personas con diagnóstico de autismo. Informe final del Trabajo de Grado Académico, previo la obtención del título de Psicóloga Infantil y Psicomotorrehabilitadora. Carrera de Psicología Infantil y Psicomotorrehabilitación. Quito: UCE. 145 p.
- Rebollo, A. Capel, A. Brogeras, T. et al. 2001, Diccionario de signos para alumnos con necesidades educativas especiales en el area de comunicacion/ lenguaje. Consejería de Educación y Universidades. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Gallego-Lopez, A. (2011), la riqueza de las tics en el aula de infantil. *Temas para la educacion. Revista digital para profesionales de la enseñanza*. Federacion de Enseñanza de CC.OO. De Andalucía. Version web.
- Sanchez-Arjona, S. (2011), TIC y atención a la diversidad. *Revista digital Innovacion y Experiencias Educativas*. Version web.
- López-Valeiras, L. (2015), Introducción de la tecnología como recurso para la enseñanza y el aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista. Trabajo fin de grado. Facultad de ciencias de la educación, Universidad de Santiago de Compostela.
- Arrigo, M. (2017), Intervenciones educativas y TIC para el alumnado con trastorno del espectro autista. *Recuperado de www.repositorio.unican.es*.
- Jiménez, J. (2011), posibilidades educativas de las TIC para la población infantil autista. *Telos, Cuadernos de Comunicación e Innovación*. (87), 9-11.
- Baña, M., Losada-Puente, L. (2017). La intervención en el desarrollo de las personas con Trastornos del Espectro del Autismo y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En Pérez, S. (coord), *Propuestas de innovación educativa en la sociedad de la información* (122-135). Eindhoven: Adaya Press.
- Silva, G., Rodríguez, F. (2018), Una mirada hacia las TIC en la educación de las personas con discapacidad y con trastorno del Espectro Autista: análisis sistemático y bibliográfico. *Revista edmetic*. Vol. 7 (1). Versión web.
- Cuesta, J.L., Abella, V. (2012), Tecnologías de la Información y la Comunicación: aplicaciones en el ámbito de los trastornos del Espectro del Autismo. *Revista sobre Discapacidad Intelectual*. Vol. 43 (2), 242. 6-25.

- Ortiz, L. (2018), Estudio documental sobre los atributos, beneficios y retos de las tecnologías de la información y comunicación en los estudiantes con trastorno del espectro autista. Universidad Metropolitana, Argentina.
- Terrazas-Acedo. M., Sánchez-Herrera, S., Becerra-Traver, M.T. (2016), Las TIC como herramienta de apoyo para personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*. Volumen 9, Número 2, Pp 102-136.
- Lozano-Martínez, J. y Ballesta-Pagan, F.J. et al. (2014), Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*. Vol. 14, 193-208.
- Martínez-Lozano, J. (2011). Personas con Trastorno del Espectro Autista: Acceso a la Comprensión de Emociones a través de las TIC. *Etic@Net*. Vol. 9 No. 10. Version Web.
- Martínez-Lozano, J., Ballesta-Pagan, J. y Alcaraz-García, S. (2011). Software para enseñar emociones al alumnado con trastorno del espectro autista. *Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. No. 36. Pp. 139-148.
- <https://www.redcenit.com/recursos-educativos-para-ninos-con-tea/>
- <http://www.arasaac.org/>
- Cabello, F. y Bertola, E. (2015). Características formales y transparencia de los símbolos pictográficos de ARASAAC. *Revista de Investigación en Logopedia*. No. 1. Pp. 60-70.
- <https://www.soyvisual.org/app>
- <https://www.redcenit.com/7-apps-para-ninos-con-autismo/>
- <http://www.fundacionorange.es/aplicaciones/dictapicto-tea/>
- <http://www.fundacionorange.es/aplicaciones/emoplay/>
- <http://www.fundacionorange.es/aplicaciones/cuentos-visuales-jose-aprende/>
- <http://www.aprendicesvisuales.org/nosotros/resultados/>
- <https://fundacionlovaas.es/es/apps-special-needs/isecuencias.html>
- <http://www.autismo.org.es/actualidad/articulo/nace-gestiac-una-app-gratuita-que-ayuda-la-personas-con-tea-gestionar-el-tiempo>
- <http://www.abaplanet.com/es/>
- <https://www.educa2.madrid.org/web/albor/software/-/visor/cara-expresiva-;jsessionid=16C82CB714E5F75A575542E4DC2E2B7F>
- TESIS: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=54695>

-Lozano, J.; Ballesta, F.; Cerezo, M.C. y Alcaraz, S. (2013). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado con trastorno del espectro autista (TEA). *Revistas Fuentes*. No. 14. Pp. 193-208.

6. ANEXOS

Anexo 1: Evolución del concepto de TEA según el DSM

- DSM-I (1952) y DSM-II (1986): se considera el autismo como una consecuencia de la esquizofrenia.
- DSM-III (1980): surgió por primera vez el concepto “autismo infantil”.
- DSM-III-R (1987): surge el concepto Trastorno Autista.
- DSM-IV-TR (2000): se crean cinco clases de trastornos dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (T.G.D.): Trastorno Autista, Trastorno de Rett, Trastorno Designativo Infantil, Trastorno de Asperger y Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado.
- DSM-5 (2013): surge el término Trastorno del Espectro Autista (T.E.A.) y es considerado como el único válido para designar esta enfermedad

Anexo 2: TIC y otras discapacidades

- Problemas visuales: se ayudarán de amplificadores y revisores de pantalla, sistema braille...
- Problemas auditivos: se ayudarán de visualizadores fonéticos de IBM, visualizadores del habla, Apps del proyecto FRESSA, programa LAO...
- Problemas motóricos: se ayudarán de softwares como bloqueadores de teclas, teclados virtuales, emuladores de ratón...

Anexo 3: Apps

ÁREAS	APPS
COMUNICATIVA	Soy visual, Dictapicto, ARASAAC, audiocuentos infantiles por el bosque de fantasía, ABC Autismo,
SOCIAL Y EMOCIONAL	EMOplay, La cara expresiva, Proyect@ emociones 2-autismo, Autismo descubra emociones, creador de monstruos, audiocuentos infantiles por el bosque de fantasía
ORGANIZACIÓN TEMPORAL	Día a día, Kids ToDo List, GESTIAC
OTRAS	Fotos de animales rompecabezas,

- **ARASAAC:** es una aplicación que podemos usar en dispositivos móviles, tabletas u ordenadores. Se utiliza para trabajar la enseñanza de la lectoescritura mediante palabras, silabas, pictogramas, locuciones y haciendo trazos con los dedos, por lo que es fácil su adaptación a diferentes niveles según las características o posibilidades de cada alumno/a. Por otro lado, consta de diferentes actividades divididas en diversas categorías como son: discriminación visual, discriminación auditiva, lectura, escritura...). Se han realizado estudios sobre esta aplicación y uno en concreto (Cabello, Bertola. 2015). Sobre la iconicidad y transparencia de los iconos empleados en ella, dicho estudio avala que los símbolos, pictogramas o letras que utiliza la aplicación son fáciles de interpretar y su significado resulta aún más claro que el de otras aplicaciones.

- **Soy visual:** es una aplicación compatible con sistemas Android y IOS, se puede utilizar en móviles, tabletas y ordenadores, cuyo objetivo principal es desarrollar la comunicación en personas con TEA. Al igual que la anterior con esta app se pueden desarrollar diferentes actividades para trabajar el lenguaje permitiendo un aprendizaje autónomo adaptado al propio ritmo del niño. Esta aplicación cuenta con diversas actividades adaptadas a los diferentes contenidos que queramos trabajar, hay algunas más complejas y otras más sencillas por lo que podemos usar esta aplicación con edades heterogéneas. Además, contiene material, fotos y laminas con las que podemos realizar diversas actividades y sacarle partido. Su utilización es sencilla e intuitiva, es gratuita y accesible para todo tipo de públicos. Es una aplicación que fácilmente podemos llevar al aula y que sería efectiva para trabajar con alumnos con TEA.
- **Día a día:** es una aplicación que se utiliza como un calendario interactivo donde puede ir guardándose rutinas, horarios y actividades realizadas o a realizar de una manera sencilla y estructurada. Es algo útil dentro del aula porque los alumnos/as con TEA necesitan de un calendario que consultan muchas veces al día debido a la necesidad de organización y rutina característica de este trastorno. Esta app admite no solo fotos e imágenes sino también videos lo que puede ser de ayuda a la hora de organizar y programar ciertas actividades. Es muy completa ya que tiene una organización no solo de día a día sino también mensual o semanal.
- **Dictapicto:** es una app que permite convertir un mensaje de voz o un mensaje escrito en una imagen de manera inmediata. Está pensada para ayudar a personas con autismo a mejorar su comunicación, permite también secuenciar y anticipar actividades de la vida cotidiana de forma flexible y en distintos contextos mejorando así la interacción de la persona con autismo con su entorno. El vocabulario de esta aplicación está basado en otra mencionada anteriormente ARASAAC, aunque este puede editarse e incluso etiquetarse. Además, el formato de la traducción puede personalizarse siendo posible su adaptación a diferentes necesidades, por ejemplo, podemos elegir que solo aparezcan imágenes o que aparezcan imágenes acompañadas de texto. Esta aplicación puede llevarse también al aula de infantil y trabajar con ella la comunicación con alumnos/as con TEA.

- **EmoPLAY:** esta herramienta es principalmente para trabajar el reconocimiento de emociones mediante distintas expresiones faciales con niños/as con TEA, además es muy interesante porque su modo de trabajo es con el propio niño/a en vez de con imágenes o dibujos por lo que es mucho más ajustado a la realidad. Trabajaríamos con ayuda de una webcam o una cámara integrada. Su utilización es muy fácil solo habría que elegir la emoción a trabajar, dar una explicación tanto de la expresión facial asociada como de una situación en la que aplicarla, el usuario debe realizar los gestos que determinan esa emoción, por ejemplo, sonreír para expresar alegría, y EmoPlay analizará automáticamente su imagen indicando si la expresión es adecuada o no. Como todas las anteriores esta aplicación también permite, ajustes, por ejemplo, modificar la sensibilidad de reconocimiento de las expresiones, relacionar una imagen del contexto que le ayude a trabajar la emoción, modificar los refuerzos dados a los alumnos/as o el tiempo que tiene para reconocer la expresión.
- **José Aprende:** es una colección de cuentos visuales adaptados con pictogramas, están pensados principalmente para niños/as con TEA, pero también se pueden utilizar para niños/as con otras necesidades educativas e incluso con niños/as sin ninguna necesidad pero que estén en la fase prelectura. La colección cuenta con 15 cuentos enfocados a temas como la autonomía personal: autocuidados, rutinas o emociones. Todos los cuentos tienen una estructura sencilla y de fácil comprensión. Podemos encontrar, por ejemplo: “Las manos de José” o “La bañera de José”. Además, esta aplicación forma parte de un proyecto muy interesante y de gran utilidad llamado “**Aprendices Visuales**”; es una organización **sin ánimo de lucro** cuya misión es que los **niños con TEA** tengan a su alcance las herramientas que le permitan el máximo desarrollo de su potencial, a través de las siguientes líneas de actuación: investigación, desarrollo de herramientas y sensibilización social. Según un pequeño estudio realizado por la propia asociación (recuperado de <http://www.aprendicesvisuales.org/nosotros/resultados/>) uno de sus cuentos (“El Olor Explorador”) pensado principalmente para niños/as con autismo ha tenido un alcance de 847.612 niños/as que lo han leído. Además, las aplicaciones interactivas han permitido que 63.751 familias y profesionales hayan podido utilizar este cuento. La asociación gracias a colaboraciones voluntarias ha podido repartir 1000 ejemplares entre asociaciones para niños/as

con TEA. Este estudio ha demostrado que gran cantidad de personas utilizan y comparten esta aplicación y avala que los niños/as aprenden a la vez que se divierten con ella.

- **GESTIAC:** es muy similar a la aplicación anteriormente citada “Día a día”, su función es la misma, ordenar y organizar actividades y tiempos.
- **AbaPlanet:** es una aplicación basada en el método de trabajo "Applied Behavior Analysis" (ABA) traducido como Análisis de la Conducta Aplicada. Esta app está pensada para trabajar principalmente el lenguaje y para aprender vocabulario, está pensada para niños/as con TEA. Todos los ejercicios se pueden adaptar al nivel y edad del niño/a que vaya a utilizarla. De esta manera AbaPlanet es la primera app que integra todo lo necesario para realizar sesiones de aprendizaje basadas en ABA de forma completa y autónoma. Puede ser utilizada de manera complementaria tanto por padres como profesionales, y por supuesto puede ser llevada al aula de infantil, además es completa e incluye multi idioma.
- **AUGIE:** en palabras de Heredia-Oliva, (2015) el programa americano AUGIE es el más completo porque contiene una parte de comunicación que permite realizar peticiones e intercambios comunicativos y, otra parte, contiene la agenda, el calendario semanal y varias instrucciones visuales para realizar diferentes tareas como ir al baño o anticiparles lo que va a pasar cuando van a un sitio nuevo o poco agradable como, por ejemplo, cuando van al médico. Además, el programa AUGIE tiene dos espacios diferenciados, casa y colegio, lo cual resulta muy positivo ya que permite diferenciar dos entornos con actividades totalmente diferentes.

Además de ser el programa más completo de todos los que se han visto hasta ahora, ya que contiene tanto actividades para trabajar la comunicación como una agenda o diario para llevar las actividades diarias y los tiempos, es sencillo de utilizar y adaptable a cualquier persona que tenga TEA.

Con el fin de demostrar la funcionalidad de este programa esta autora realiza una revisión teórica y un posterior estudio empírico (Heredia-Oliva, 2015). Después de analizar a fondo el programa AUGIE en el iPad se ha podido verificar que son muchos los beneficios que esta herramienta proporciona a las personas con TEA. Es una herramienta que se adapta a las necesidades individuales de los sujetos con TEA y con necesidad educativas especiales y, gracias a esa

adaptabilidad, permite que puedan comunicar necesidades diferentes en dos entornos distintos (familiar y escolar) y se implementen aprendizajes.

- **La cara expresiva:** es una aplicación diseñada para personas a las que les cuesta reconocer emociones por lo que podemos utilizarla para trabajar con niños/as con TEA, es compatible con ordenadores que soporten JavaScript y su uso es sencillo e intuitivo.
- **Project@ Emociones 2- Autismo:** es una aplicación para sistemas Android o Windows por lo que puede utilizarse en Tablet, móviles u ordenadores lo que facilitara su uso en el colegio. Es una aplicación diseñada para niños/as con TEA en la que podemos trabajar las emociones de una manera lúdica y atractiva para el alumnado. Consta de cinco niveles de dificultad, dentro de cada nivel hay varias actividades. Su utilización es muy sencilla e intuitiva, los niños/as la comprenden rápidamente y la utilizan sin problema alguno. Es una aplicación totalmente gratuita y muy funcional, ya que con ella se pueden trabajar las emociones de una manera fácil y efectiva. Las actividades se llevan a cabo de manera táctil, es decir basta con tocar por ejemplo una imagen en la pantalla, o mediante arrastre de imágenes.
- **ABC Autismo:** es una aplicación basada en el método TEACHH, con la que podemos trabajar diversos aspectos como lenguaje o conceptos lógico-matemáticos. Podemos disfrutar de cuatro niveles de dificultad con más de 40 fases diferentes. Se puede utilizar para aprender, pero también como herramienta evaluadora. Es llamativa visualmente y fácil de utilizar, para los niños/as no resulta compleja ya que su metodología básica es el arrastre de imágenes.
- **Audiocuentos infantiles por el bosque de fantasía:** es una aplicación válida para sistemas Android. Es básicamente una aplicación con cuentos, cuenta con dos opciones; audiocuentos o cuentos para leer, dentro de cada una de ellas hay varios relatos diferentes. La opción “audiocuento” muy interesante ya que no solo puedes escuchar el cuento si no que hay posibilidad de pausar, detener, adelantar o retroceder en el cuento las veces que quieras por lo que resulta un recurso muy útil y que da pie a gran número de actividades, con esta opción podemos trabajar con niños/as de menos edad o con alguna dificultad de aprendizaje. Por otro lado, encontramos el apartado cuento para leer con el que podemos leer el cuento nosotros mismos o trabajar la lectura con alumnos/as de

mayor edad. Estas dos opciones dan pie a un amplio abanico de actividades y para un gran rango de edades o necesidades.

- **Autimo- Descubre emociones:** es una aplicación pensada principalmente para niños/as con autismo y trabajar con ellos/as las emociones de una manera sencilla y lúdica. Cuenta con tres niveles: parejas, adivinanza e intruso, tres modos de juego que podemos adaptar a nuestras necesidades. Además, cuenta con un apartado para poder personalizar las emociones tomando fotos a uno mismo o a algún compañero/a lo que nos da más posibilidades de trabajo. Está disponible para dispositivos Android y es gratuita. Su utilización es muy sencilla por lo que podemos usarla fácilmente con niños/as de infantil.
- **Kids ToDo List:** es una aplicación que no está diseñada especialmente para niños/as con TEA pero que podemos adaptar y utilizar para el trabajo con ellos, ya que en ella se pueden realizar listados o secuencias con pictogramas una manera ideal para realizar algunas actividades. Es compatible con sistema Android, totalmente gratuita y con una utilización muy fácil.
- **Creador de Monstruos:** es un divertido juego creado para cualquier niño/a en general independientemente de si tiene algún trastorno o no. Podemos utilizarlo para llevar a cabo infinidad de actividades de una manera lúdica y divertida. Es muy sencillo de utilizar no cuenta con niveles de dificultad ni con pruebas que superar. Está disponible para sistema Android y se puede jugar tanto en el móvil como en la Tablet, pero es aconsejable hacerlo en este último dispositivo por el tamaño en el que se ve, al ser más grande se ve y se puede jugar mejor.
- **Fotos de animales rompecabezas:** es una aplicación para sistemas Android que consiste en la realización de puzzles de diferentes animales. Está diseñada para niños/as de infantil independientemente de que tengan algún trastorno o no. La podemos llevar al aula y utilizarla de manera generalizada con el alumnado.

Anexo 4: Acceso y descarga de Apps:

- ARASAAC: <http://www.arasaac.org/index.php>
- #Soyvisual:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.soyvisual.player&hl=es_419
- Día a Día: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.diaadia>
- Dictapicto: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.dictapicto>
- EmoPlay: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.emoplay>
- José Aprende:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.joseaprende>
- Project@ Emociones-2 Autismo:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.ProyectoEmociones>
- ABC Autismo:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dokye.abcautismo>
- Audiocuentos Infantiles por el Bosque de Fantasía:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bosquedefantasias.audiocuentos>
- Autimo-Descubra emociones:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.auticiel.autimo>
- Kids ToDo List:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.litalico.kidstodolist>
- Creador de monstruos:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sunny.monster.maker>
- La cara expresiva: <https://www.educa2.madrid.org/web/albor/software/-/visor/cara-expresiva-;jsessionid=16C82CB714E5F75A575542E4DC2E2B7F>
- Fotos de animales rompecabezas:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=vn.edugames.animalsPuzzle>
- Partes del Cuerpo para Niños:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.corpohumano>
- F. Segovia y J. A. Beltrán (1999). El aula inteligente: nuevo horizonte educativo. Madrid: Espasa Calpe.

Anexo 5: fases del sistema PECS

- Fase 1: como comunicarse: enseña a los niños/as como comunicarse, intercambiando una imagen por algo que deseen.
- Fase 2: distancia y persistencia: enseña al alumno/a mostrar persistencia en la comunicación y búsqueda de sus imágenes, haciendo peticiones a otras personas.
- Fase 3: discriminación de imágenes: enseña a discriminar de entre varias imágenes y elegir la imagen que representa lo que quieren pedir.
- Fase 4: estructura de la oración: enseña a estructurar una oración para pedir algo con el formato “quiero...”
- Fase 5: peticiones en respuesta: enseña a responder a la pregunta “¿Qué quieres?”
- Fase 6: comentario de respuestas: enseña a los estudiantes a hacer comentarios sobre cosas de su entorno, de manera espontánea o como respuesta a una pregunta.
- Aumentar vocabulario: enseña a introducir en sus peticiones colores, tamaños o formas.

Anexo 6: Enlaces de descarga de las aplicaciones expuestas en la propuesta de intervención educativa:

- ARASAAC: <http://www.arasaac.org/index.php>
- #Soyvisual: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.soyvisual.player&hl=es_419
- Día a Día: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.diaadia>
- Dictapicto: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.dictapicto>
- EmoPlay: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.emoplay>
- José Aprende: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.orange.joseaprende>
- Proyect@ Emociones-2 Autismo: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.ProyectoEmociones>
- ABC Autismo: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dokye.abcautismo>
- Audiocuentos Infantiles por el Bosque de Fantasía: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bosquedefantasias.audiocuentos>
- Autimo-Descubra emociones: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.auticiel.autimo>
- Kids ToDo List: <https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.co.litalico.kidstodolist>
- Creador de monstruos: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sunny.monster.maker>
- La cara expresiva: <https://www.educa2.madrid.org/web/albor/software/-/visor/cara-expresiva-;jsessionid=16C82CB714E5F75A575542E4DC2E2B7F>
- Fotos de animales rompecabezas: <https://play.google.com/store/apps/details?id=vn.edugames.animalsPuzzle>
- Partes del Cuerpo para Niños: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appsbergman.corpohumano>
- F. Segovia y J. A. Beltrán (1999). El aula inteligente: nuevo horizonte educativo. Madrid: Espasa Calpe.

Anexo 7: Objetivos y contenidos

OBJETIVOS	CONTENIDOS
-Reconocer emociones propias y de los demás.	Emociones propias y de los demás.
-Expresar correctamente sus emociones y las de los demás	Expresión de emociones propias y de los demás.
-Mantener relaciones sociales con los demás.	Relaciones sociales.
-Desarrollar habilidades sociales.	Habilidades sociales.
-Ponerse en el lugar de los demás	Empatía.
-Comunicarse correctamente con los demás.	Comunicación.
Utilizar las TIC correctamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Uso de las TIC.

Anexo 8: Relación de actividades y objetivos que persiguen.

Actividad	Objetivos
1	• Conocer todas las actividades que componen la intervención educativa. • Saber que vamos a hacer cada día
2	• Conocer diversas emociones • Reconocer emociones mediante expresiones faciales
3	• Escuchar un cuento • Comprender un cuento • Contestar correctamente a preguntas relacionadas con el cuento
4	• Tomar fotos a sus compañeros • Reconocer emociones según la expresión facial • Reconocer emociones propias y de sus compañeros
5	• Realizar peticiones correctamente • Comprender las peticiones que hace • Desarrollar el lenguaje
6	• Entender la petición que se le está haciendo • Reconocer las emociones según las expresiones fáciles

	• Elegir la emoción que corresponda
7	• Desarrollar el lenguaje • Comprender lo que hace en cada momento (numerar, contar, nombrar...) • Responder a las peticiones que se hagan • Realizar las acciones correctamente
8	• Reconocer emociones en las fotografías de sus compañeros • Relacionar emociones y expresiones faciales
9	• Seguir una conversación • Mostrar interés por la otra persona • Mantener una conversación el mayor tiempo posible • Mejorar la comunicación
10	• Comprender la petición que se hace • Reconocer las emociones • Elegir la emoción correcta en cada caso
11	• Escuchar el cuento • Comprender el cuento • Repetir los fragmentos de cuento seleccionados
12	• Reconocer las emociones • Reconocer las expresiones faciales • Emparejar las imágenes correctamente

13	• Enumerar la lista de objetos que quiere • Nombrar correctamente los objetos • Pedir correctamente los objetos.
14	• Comprender el cuento <i>“El monstruo de los colores”</i> • Relacionar cada color con su emoción • Comprender las peticiones que se hagan • Responder adecuadamente a estas peticiones • Crear los monstruos adecuadamente
15	• Ordenar la secuencia correctamente • Comprender la secuencia • Dictar la secuencia de forma oral
16	• Conocer las expresiones faciales características de cada emoción • Trabajar las emociones • Interpretar cada emoción de manera correcta
17	• Comprender las preguntas de la entrevista • Responder a las preguntas correctamente • Desarrollar el lenguaje
18	• Continuar las frases correctamente • Relacionar lo que dice la frase con la emoción

	• Contestar a las preguntas
19	• Reconocer el animal • Realizar el puzle correctamente • Saber el nombre del animal • Decir el nombre en voz alta
20	• Reconocer las partes del cuerpo • Colocar las partes del cuerpo correctamente.

Anexo 9: Cuestionario IDEA

I.D.E.A.

Inventario de Espectro Autista (A. Rivière)

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 autistas que presenta una persona, con independencia de cual sea su diagnóstico diferencial.*

El inventario I.D.E.A puede tener tres utilidades principales:

- ✓ Establecer inicialmente, en el proceso diagnóstico, la severidad de los rasgos autistas que presenta la persona (es decir, su nivel de espectro autista en las diferentes dimensiones).
- ✓ Ayudar a formular estrategias de tratamiento de las dimensiones, en función de las puntuaciones en ellas (como se sugiere en estos artículos).
- ✓ Someter a prueba los cambios a medio y largo plazo que se producen por efecto del tratamiento, valorando así su eficacia y las posibilidades de cambio de las personas con E.A.

Característicamente, las puntuaciones en torno a 24 puntos son propias de los cuadros de trastorno de Asperger, y las que se sitúan en torno a 50 de los cuadros de trastorno de Kanner con buena evolución.

Las doce dimensiones de la escala pueden ordenarse en cuatro grandes escalas:

- ✓ Escala de Trastorno del desarrollo social (dimensiones 1, 2 y 3).
- ✓ Escala de Trastorno de la comunicación y el lenguaje (dimensiones 4, 5 y 6).
- ✓ Escala de Trastorno de la anticipación y flexibilidad (dimensiones 7, 8 y 9).
- ✓ Escala de Trastorno de la simbolización (dimensiones 10, 11 y 12).

La suma de las puntuaciones de las tres dimensiones de cada escala proporciona una valoración del nivel de trastorno en dicha escala.

De este modo, el inventario I.D.E.A. proporciona:

Una puntuación global de nivel de espectro autista (de 0 a 96).

Cuatro puntuaciones en las cuatro Escalas de:

- ✓ Trastorno del desarrollo social.
- ✓ Trastorno de la comunicación y el lenguaje.
- ✓ Trastorno de la anticipación y flexibilidad.
- ✓ Trastorno de la simbolización.

Estas puntuaciones varían de 0 a 24 puntos cada una, puesto que cada una de ellas están definidas por la suma de las tres dimensiones de cada escala. 12 puntuaciones (que varían de 0 a 8 cada una) que corresponden a las dimensiones evaluadas.

El cuadro siguiente puede emplearse para sintetizar las puntuaciones de la persona evaluada:

Dimensiones	Escala	Puntuación
Dimensión social		1+2+3
1.-Trastorno de la relación social		
2.-Trastorno de la referencia conjunta		
3.-Trastorno intersubjetivo y mentalista		
Dimensión de la comunicación y el lenguaje		4+5+6
4.-Trastorno de las funciones comunicativas		
5.-Trastorno del lenguaje expresivo		
6.-Trastorno del lenguaje receptivo		
Dimensión de la anticipación/flexibilidad		7+8+9
7.-Trastorno de la anticipación		
8.-Trastorno de la flexibilidad		
9.-Trastorno del sentido de la actividad		
Dimensión de la simbolización		10+11+12
10.-Trastorno de la ficción		
11.-Trastorno de la imitación		
12.-Trastorno de la suspensión		
Puntuación total en el espectro autista		

Dimensión Social

1. Trastorno de las Relaciones sociales.

1.1 Aislamiento completo. No apego a personas específicas. No relación con adultos o iguales.	8
	7
1.2 Incapacidad de relación. Vínculo con adultos. No relación con iguales.	6
	5
1.3 Relaciones infrecuentes, inducidas, externas con iguales. Las relaciones más como respuesta que a iniciativa propia.	4
	3
1.4 Motivación de relación con iguales, pero falta de relaciones por dificultad para comprender sutilezas sociales y escasa empatía. Conciencia de soledad.	2
	1
1.5.-No hay trastorno cualitativo de la relación	0

2. Trastorno de las Capacidades de referencia conjunta.

2.1 Ausencia completa de acciones conjuntas o interés por las otras personas y sus acciones.	8
	7
2.2 Acciones conjuntas simples, sin miradas "significativas" de referencia conjunta	6
	5
2.3 Empleo de miradas de referencia conjunta en situaciones dirigidas, pero no abiertas.	4
	3
2.4 Pautas establecidas de atención y acción conjunta, pero no de preocupación conjunta.	2
	1
2.5.-No hay trastorno cualitativo de las capacidades de referencia conjunta	0

3. Trastorno de las Capacidades intersubjetivas y mentalistas

3.1 Ausencia de pautas de expresión emocional correlativa (i.e. Intersubjetividad primaria). Falta de interés por las personas.	8
	7
3.2 Respuestas intersubjetivas primarias, pero ningún indicio de que se vive al otro como "sujeto".	6
	5
3.3 Indicios de intersubjetividad secundaria, sin atribución explícita de estados mentales. No se resuelven tareas de T.M.	4
	3
3.4 Conciencia explícita de que las otras personas tienen mente, que se manifiesta en la solución de la tarea de TM de primer orden. En situaciones reales, el mentalismo es lento, simple y limitado.	2
	1
3.5.-No hay trastorno cualitativo de capacidades intersubjetivas y mentalistas	0

Dimensión de la Comunicación y el Lenguaje

4. Trastorno de las Funciones comunicativas.

4.1 Ausencia de comunicación (relación intencionada, intencional y significante), y de conductas instrumentales con personas.	8
	7
4.2 Conductas instrumentales con personas para lograr cambios en el mundo físico (i. e. Para "pedir"). sin otras pautas de comunicación.	6

4.3 Conductas comunicativas para pedir (cambiar el mundo físico) pero no para compartir experiencia o cambiar el mundo mental.	4
	3
4.4 Conductas comunicativas de declarar, comentar, etc., con escasas "cualificaciones subjetivas de la experiencia" y declaraciones sobre el mundo interno.	2
	1
4.5.-No hay trastorno cualitativo de las funciones comunicativas	0

5. Trastorno del Lenguaje expresivo.

5.1 Mutismo total o funcional. Puede haber verbalizaciones que no son propiamente lingüísticas.	8
	7
5.2 Lenguaje compuesto de palabras sueltas o ecolalias. No hay creación formal de sintagmas y oraciones.	6
	5
5.3 Lenguaje oracional. Hay oraciones que no son ecológicas, pero que no configuran discurso o conversación.	4
	3
5.4 Discurso y conversación, con limitaciones de adaptación flexible en las conversaciones y de selección de temas relevantes. Frecuentemente hay anomalías prosódicas.	2
	1
4.6.-No hay trastorno cualitativo del lenguaje expresivo	0

6. Trastorno del Lenguaje receptivo.

6.1 "Sordera central". Tendencia a ignorar el lenguaje. No hay respuesta a órdenes, llamadas o indicaciones.	8
	7
6.2 Asociación de enunciados verbales con conductas propias, sin indicios de que los enunciados se asimilen a un código.	6
	5
6.3 Comprensión (literal y poco flexible) de enunciados, con alguna clase de análisis estructurales. No se comprende discurso.	4
	3
6.4 Se comprende discurso y conversación, pero se diferencia con gran dificultad el significado literal del intencional.	2
	1
6.5.-No hay trastorno cualitativo de las capacidades de comprensión	0

Dimensión de la Anticipación/Flexibilidad

7. Trastorno de la Anticipación.

	8
7.1 Adherencia inflexible a estímulos que se repiten de forma idéntica (p.e.: películas de vídeo). Resistencia intensa a cambios. Falta de conductas anticipatorias.	7
7.2 Conductas anticipatorias simples en rutinas cotidianas. Con frecuencia, oposición a cambios y empeoramiento en situaciones que implican cambios.	6
	5
7.3 Incorporadas estructuras temporales amplias (por ej. "curso" vs "vacaciones"). Puede haber reacciones catastróficas ante cambios no previstos.	4
	3
7.4 Alguna capacidad de regular el propio ambiente y de manejar los cambios. Se prefiere un orden claro y un ambiente predecible.	1
7.5.-No hay trastorno cualitativo de las capacidades de anticipación	0

8. Trastorno de la Flexibilidad

8.1 Predominan las estereotipias motoras simples.	8
	7
8.2 Predominan los rituales simples. Resistencia a cambios nimios.	6
	5
8.3 Rituales complejos. Apego excesivo a objetos. Preguntas obsesivas.	4
	3
8.4 Contenidos obsesivos y limitados de pensamiento. Intereses poco funcionales y flexibles. Rígido perfeccionismo.	2
	1
8.5.-No hay trastorno cualitativo de la flexibilidad	0

9. Trastorno del sentido de la actividad.

9.1 Predominio masivo de conductas sin meta. Inaccesibilidad a consignas externas que dirijan la actividad.	8
	7
9.2 Sólo se realizan actividades funcionales breves con consignas externas. Cuando no las hay, se pasa al nivel anterior	6
	5
9.3 Actividades autónomas de ciclo largo, que no se viven como partes de proyectos coherentes, y cuya motivación es externa.	4
	3
9.4 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
	1
9.5 No hay trastorno cualitativo del sentido de la actividad	0

Dimensión de la Simbolización

10. Trastorno de la Ficción y la imaginación.

10.1 Ausencia completa de juego funcional o simbólico y de otras competencias de ficción.	8
	7
10.2 Juegos funcionales poco flexibles, poco espontáneos y de contenidos limitados.	6
	5
10.3 Juego simbólico, en general poco espontáneo y obsesivo. Dificultades importantes para diferenciar ficción y realidad.	4
	3
10.4 Capacidades complejas de ficción, que se emplean como recursos de aislamiento. Ficciones poco flexibles	2
	1
10.5 No hay trastorno de competencias de ficción e imaginación	0

11. Trastorno de la Imitación

11.1 Ausencia completa de conductas de imitación	8
	7
11.2 Imitaciones motoras simples, evocadas. No espontáneas.	6
	5
11.3 Imitación espontánea esporádica, poco versátil e intersubjetiva.	4
	3

11.4 Imitación establecida. Ausencia de modelos internos.	2
	1
11.5 No hay trastorno de las capacidades de imitación	0

12. Suspensión (capacidad de crear significantes).

12.1 No se suspenden pre - acciones para crear gestos comunicativos. Comunicación ausente o por gestos instrumentales con personas.	8
	7
12.2 No se suspenden acciones instrumentales para crear símbolos enactivos. No hay juego funcional	6
	5
12.3 No se suspenden propiedades reales de cosas o situaciones para crear ficciones y juegos de ficción.	4
	3
12.4 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
	1
12.5 No hay trastorno cualitativo de las capacidades de suspensión	0

Notas para la valoración adecuada de las dimensiones:

- Asignar siempre la puntuación más baja que sea posible. Por ejemplo, en la dimensión 8 (flexibilidad), si una persona tiene estereotipias y conductas rituales, pero también expresa preocupaciones mentales obsesivas y limitadas, la puntuación es 2.
- Naturalmente, las características positivas por las que se define cada nivel están ausentes en los anteriores. Por ejemplo, en la dimensión 12, se sobreentiende que las personas que obtienen la puntuación 8, y que por consiguiente no suspenden preacciones, tampoco suspenden acciones instrumentales, propiedades de las cosas o situaciones o representaciones. Por consiguiente, las personas con esa puntuación, ni se comunican mediante gestos suspendidos, ni pueden hacer o comprender juego funcional, juego de ficción y metáforas.
- Debe recordarse, que las puntuaciones impares, 7, 5, 3 y 1, se reservan para los casos claramente situados entre dos puntuaciones pares. Por ejemplo, una puntuación 1 en la dimensión 10 (ficción e imaginación) expresa que la persona evaluada es capaz de construir ficciones complejas, en que se observa una ligera inflexibilidad y que ocasionalmente pueden servir para evitar algunas relaciones.

Anexo 11: escala de estimación (evaluación continua).

Objetivos (actividades 1-10)	Conseguido	No conseguido
Conocer todas las actividades que componen la intervención educativa.		
Conocer diversas emociones.		
Escuchar un cuento		
Comprender un cuento		
Contestar correctamente a preguntas relacionadas con el cuento		
Tomar fotos a sus compañeros		
Realizar peticiones correctamente		
Desarrollar el lenguaje		
Responder a las peticiones que se hagan		
Relacionar emociones y expresiones faciales		
Mejorar la comunicación		
Comprender las		

peticiones que hace		
• Comprender lo que hace en cada momento (numerar, contar, nombrar...)		
• Reconocer emociones en las fotografías de sus compañeros		
• Seguir una conversación		
• Mostrar interés por la otra persona		
• Mantener una conversación el mayor tiempo posible		

Anexo 12: escala de estimación (evaluación final).

Objetivos (actividades 11-20)	Conseguido	No conseguido
• Escuchar el cuento		
• Comprender el cuento		
• Repetir los fragmentos de cuento seleccionados		
• Reconocer las emociones		
• Reconocer las expresiones faciales		
• Emparejar las imágenes correctamente		
• Enumerar la lista de objetos que quiere		
• Nombrar correctamente los objetos		
• Pedir correctamente los objetos.		
• Comprender el cuento <i>“El monstruo de los colores”</i>		
• Relacionar cada color con su emoción		
• Comprender las peticiones que se hagan		

• Responder adecuadamente a estas peticiones		
• Crear los monstruos adecuadamente		
• Ordenar la secuencia correctamente		
• Comprender la secuencia		
• Dictar la secuencia de forma oral		
• Conocer las expresiones faciales características de cada emoción		
• Trabajar las emociones		
• Interpretar cada emoción de manera correcta		
• Comprender las preguntas de la entrevista		
• Responder a las preguntas		
• Desarrollar el lenguaje		
• Continuar las frases correctamente		
• Relacionar lo que dice la frase con la emoción		

• Contestar a las preguntas		
• Reconocer el animal		
• Realizar el puzle correctamente		
• Saber el nombre del animal		
• Decir el nombre en voz alta		
• Reconocer las partes del cuerpo		
• Colocar las partes del cuerpo correctamente.		

Anexo 13: cuestionario de evaluación del programa (familia/escuela).

NOMBRE.....

Lea detenidamente todas las preguntas y conteste con sinceridad				
<u>Respuestas:</u>				
0 -> Nunca				
1-> Alguna vez				
2-> Casi siempre				
3-> Siempre				
Preguntas:	0	1	2	3
1.Le ha parecido que la actividad ha sido lo suficientemente completa para el desarrollo del alumno				

2.Las actividades han alcanzado los objetivos propuestos				
3.Ha sido la temporalización de las actividades adecuada				
4.Ha sido el número de actividades suficiente				
5.Se ha hecho un uso correcto de las TIC				
6.Las TIC elegidas han sido las adecuadas				
7.Se han adaptado las actividades a las necesidades del niño/a				
8.Las actividades cubren las necesidades				
9.Son los contenidos a trabajar los adecuados				
10.Se ha visto evolución en el alumno/a				