

Trabajo Fin de Grado

Título:

“Las TIC con alumnado TEA en Atención Temprana”

Grado en Maestro en Educación Infantil.

Modalidad:

Proyecto de Innovación

Nombres:

Gálvez Darias, Diego (alu0101052120@ull.edu.es)

González González, Estela (alu0101055299@ull.edu.es)

Hernández Fernández, Claudia (alu0101364438@ull.edu.es)

Tutora:

Gloria Alicia de la Cruz Guerra

(gacruz@ull.edu.es)

Convocatoria:

Junio

Curso académico:

2021/2022

Resumen:

Este Trabajo de Fin de Grado lleva a cabo un proyecto de innovación basado en la inclusión de los niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La razón por la cual hemos escogido este tema surge a través de las prácticas realizadas en la mención en Atención Temprana, donde trabajamos con niños/as con autismo y, a su vez, nos percatamos de las necesidades con las que estos/as cuentan.

Por consiguiente, para trabajar con mayor concreción en este proyecto de innovación, se ha partido de la realización de una entrevista a diferentes profesionales de la Educación, donde hemos podido ver las principales carencias con las que se cuenta hoy en día en relación con las TIC y el TEA.

El objetivo principal es generar una intención comunicativa con el alumnado con autismo, a través de un uso adecuado y continuo de las nuevas tecnologías, incidiendo en edades de entre 3 y 6 años, y, coincidiendo, además, con la etapa de Atención Temprana.

La intervención, por tanto, girará en torno a la integración en las aulas de recursos tecnológicos como son las tablets, las pizarras digitales, así como aplicaciones para niños/as con TEA que puedan favorecer su proceso de aprendizaje, comunicación e inclusión en el aula.

Palabras clave:

Trastorno del Espectro Autista (TEA), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Atención Temprana, Innovación, Educación Infantil, Inclusión.

Abstract:

This Final Degree Project carries out an innovation project based on the inclusion of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) through the use of Information and Communication Technologies (ICT). The reason why we have chosen this topic arises through the practices carried out in the mention in Early Care, where we work with children with autism and, at the same time, we realize the needs they have.

Therefore, to work more concretely in this innovation project, we have started from conducting an interview with different professionals in Education, where we have been able to see the main shortcomings that exist today in relation to ICT and ASD.

The main objective is to generate a communicative intention with students with autism, through an appropriate and continuous use of new technologies, affecting ages between 3 and 6 years, and coinciding, in addition, with the Early Care stage.

The intervention, therefore, will revolve around the integration in the classrooms of technological resources such as tablets, digital whiteboards, as well as applications for children with ASD that can favor their learning process, communication and inclusion in the classroom.

Keywords:

Autism Spectrum Disorder (ASD), Information and Communication Technologies (ICT), Early Attention, Innovation, Early Childhood Education, Inclusion.

ÍNDICE:

1. Introducción.	4
2. Datos de identificación del centro educativo.	4
3. Presentación.	5
4. Fundamentación.	8
4.1. ¿Por qué se propone esta innovación?	8
4.2. ¿Qué desencadena la necesidad de poner en marcha la innovación?	9
4.3. ¿Para qué se propone esta innovación?	10
5. Programa.	11
5.1. ¿Qué fines, metas, objetivos propone el proyecto?	11
5.2. ¿Cómo se propone desarrollar el cambio?	12
6. Organización.	13
6.1. Recursos didácticos/educativos.	13
6.2. Agentes que intervendrán/recursos humanos.	19
6.3. Recursos materiales y financieros.	21
6.4. Temporalización/secuenciación.	23
6.5. Evaluación de las actuaciones.	23
6.6. Presupuesto de gasto.	24
7. Conclusión del TFG.	24
8. Bibliografía.	27
9. Anexos.	30

1. Introducción.

El ser humano es por naturaleza sociable, un rasgo en el que el lenguaje tiene un papel fundamental ya que constituye el vehículo de comunicación por excelencia. Si bien es cierto, las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) presentan una serie de dificultades para conectar con el mundo externo, constituyendo una de las principales barreras que llevan al aislamiento de estas personas. Por estas razones, el uso de las TIC se ha conformado como uno de los principales recursos para estos niños y niñas que se enfrentan a estas dificultades comunicativas.

Este TFG pretende enfocarse en las posibilidades y ventajas que tienen las TIC en cuanto a las personas que presentan TEA desde la Atención Temprana. Sin duda, este tipo de actuaciones constituye una clara necesidad que visibiliza a los alumnos/as con TEA dentro del aula, favoreciendo las experiencias que llevan a los niños y niñas hasta un desarrollo favorable.

No debe menospreciarse que los proyectos de TIC orientados a las personas con diversidad funcional son una alternativa educativa de lo más útil para alcanzar la inclusión de estas personas en la sociedad actual. De esta manera, se pretende apostar por una metodología innovadora entre el alumnado para apoyar a aquellos alumnos/as con TEA. Es por ello que hemos elegido este proyecto de innovación, por la necesidad que presenta el C.E.I.P. Prácticas Aneja en las aulas de Educación Infantil, en cuanto a la incorporación del uso de las TIC en este aspecto, con todos los beneficios que esto implicaría.

2. Datos de identificación del centro educativo.

El C.E.I.P. Prácticas Aneja es un centro público dependiente de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de la Comunidad Autónoma de Canarias. Es un colegio de línea dos, lo cual significa que cada curso tendrá dos grupos.

Este centro se encuentra en la calle Heraclio Sánchez, nº 37, de la localidad de San Cristóbal de La Laguna. Está situado en las inmediaciones del campus de la Universidad de La Laguna; físicamente, comparte edificio con el aulario A de la Facultad de Educación. Se encuentra en una zona eminentemente urbana; en

consecuencia, rodeado de bloques de viviendas, locales comerciales y de negocios de diverso tipo y gran actividad comercial y de servicios – bares, restaurantes etc.

Demográficamente, la zona de influencia del centro se halla densamente poblada, por tanto, la matrícula se nutre de alumnado residente en las cercanías por lo que no existe servicio complementario de transporte. Por ello, la mayor parte del alumnado del centro reside en pisos en los numerosos bloques y edificios de la zona o cercanías.

En un porcentaje elevado, las familias se dedican a profesiones liberales o pertenecen a clases funcionariales (muchos de ellos/as dedicados a la docencia). El promedio de edad de los familiares del alumnado se sitúa en torno a los 35 años.

El nivel sociocultural de procedencia es medio, en consonancia con los tipos de actividad laboral. Sin embargo, también existe un pequeño grupo -tal vez- no tan amplio de alumnos/as y familias con necesidades educativas derivadas de una desventaja sociocultural semejante a la que se da en otros centros de la zona, pero que a pesar de que no es tan numeroso, si es importante y atrae la preocupación y el interés del equipo directivo.

3. Presentación.

Antes de comenzar a abordar este proyecto de innovación, debemos conocer y entender el concepto de TEA (Trastorno del Espectro Autista), en el cual vamos a poder habituarnos a través de los siguientes conceptos y características que lo definen, visto desde la perspectiva de diferentes autores. Asimismo, conoceremos la importancia de trabajar con los niños/as con autismo desde la Atención Temprana, donde comentaremos en qué consiste y cuál es su principal objetivo.

En una primera aproximación, nos encontramos con la definición que propone la Asociación Canaria del Trastorno del Espectro del Autismo (s.f.), “las personas con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) presentamos una alteración en el neurodesarrollo que afecta a nuestro sistema nervioso y a nuestro funcionamiento cerebral. Nacemos con una condición neurológica diferente, lo que hace que tengamos una manera diferente de entender el mundo y de interactuar con él. Esta

condición nos acompaña durante toda nuestra vida y se manifiesta en nuestra forma de comunicarnos, de comportarnos y de relacionarnos con los demás”.

Asimismo, la Confederación de Autismo en España (2019), lo define como “trastorno de origen neurobiológico que afecta a la configuración del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral, dando lugar a dificultades en dos áreas principalmente: la comunicación e interacción social y la flexibilidad del pensamiento y de la conducta”.

Por otro lado, Bonilla y Chaskel (2016), lo definen como “un conjunto de alteraciones heterogéneas a nivel del neurodesarrollo que inicia en la infancia y permanece durante toda la vida. Implica alteraciones en la comunicación e interacción social y en los comportamientos, los intereses y las actividades”.

Tras habernos familiarizado con el concepto TEA, es necesario hacer hincapié en los indicios que nos pueden dar señal de la presencia de este trastorno en el alumnado. Para ello, destacamos, de una manera breve y clara, las siguientes características, según la Confederación de Autismo en España (2019):

- Las dificultades de comunicación que pueden presentar se manifiestan tanto a nivel de comprensión como de expresión.
- Dificultades para relacionarse con los demás, comprender el entorno y desenvolverse en determinadas situaciones sociales.

Según el Libro Blanco de Atención Temprana (2005), “se entiende por Atención Temprana el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños/as con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlos. Estas intervenciones, que deben considerar la globalidad del niño/a, han de ser planificadas por un equipo de profesionales de orientación interdisciplinar o transdisciplinar”.

Cabe destacar que el desarrollo infantil en los primeros años se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones tan importantes como el control postural, la autonomía de desplazamiento, la comunicación, el lenguaje verbal, y la interacción social (Libro Blanco de Atención Temprana, 2005). En este proyecto de innovación

le damos mayor relevancia a las tres últimas funciones, ya que son aspectos que desde el aula podemos trabajar a través de las TIC, donde gracias a ellas podemos hacer que el alumnado mejore y progrese de una manera óptima en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es de relevancia conocer el principal objetivo de la Atención Temprana, que según el Libro Blanco de AT (2005), “es que los niños/as que presentan trastornos en su desarrollo o tienen riesgo de padecerlos, reciban, siguiendo un modelo que considere los aspectos bio-psico-sociales, todo aquello que desde la vertiente preventiva y asistencial pueda potenciar su capacidad de desarrollo y de bienestar, posibilitando de la forma más completa su integración en el medio familiar, escolar y social, así como su autonomía personal”.

Una vez aclarados los conceptos anteriormente citados, para realizar este Trabajo Fin de Grado (TFG), con modalidad de proyecto de innovación, hemos llevado a cabo unas entrevistas (Ver anexo nº1) donde hemos tratado diferentes preguntas relacionadas con las TIC como; ¿Cuál es la importancia de las TIC en la educación infantil?, ¿cuál es el valor de las TIC con el alumnado TEA?, ¿son las TIC importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje en niños/as con autismo?, ¿ventajas y desventajas de los recursos tecnológicos en torno a los niños/as con TEA?, ¿un mal uso de las TIC puede dar el efecto contrario al que se desea conseguir en relación al alumnado?, y por último, ¿es la formación de profesorado vital para el buen uso de las TIC, en torno al proceso de enseñanza aprendizaje que a día de hoy es fundamental en las aulas?, por tanto, a partir de estas cuestiones hemos entrevistado a tres docentes, en este caso dos profesoras del CEIP Aneja y un profesor del CEIP Campino, con el principal objetivo de realizar una comparativa de la utilización de las TIC en torno a la etapa de infantil, y en lo relacionado al proceso de enseñanza, dándole así mayor relevancia a los niños/as con TEA, desde esta perspectiva que planteamos sobre la buena utilización de las tecnologías, donde gracias a estas sencillas preguntas hemos visto la realidad que a día de hoy se enfrenta la docencia en torno a las necesidades que tienen las TIC con respecto a la Atención Temprana en torno a niños/as con TEA en el CEIP Aneja.

Haciendo referencia a la comparativa de las entrevistas podemos analizar los tres puntos de vista tan diferentes que encontramos en el profesorado. Por un lado, encontramos en un caso que las TIC no son tan valiosas, luego otra docente cree que son importantes pero no se implica o no le da la relevancia que estas poseen y, sin embargo, otro profesor que considera que es fundamental el uso de las TIC puesto que es una realidad que vivimos actualmente con el alumnado. Por ello, debemos de enseñarles su buen uso y aprovechar todos los beneficios que garantizan en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que respecta al alumnado con TEA, dos de las docentes no le dan prácticamente importancia al uso de las mismas, ya sea por falta de conocimientos o por poca implicación hacia el alumnado con dicho trastorno en los términos referentes a las TIC, sin embargo, uno de los profesores le da el valor que poseen las mismas, así como haciéndonos ver lo importantes que son en torno a dicho alumnado y la infinidad de ventajas que pueden llegar a tener. Por tanto, consideramos que estas entrevistas nos hacen ver la realidad a la cual nos enfrentamos y es por ello que en el proyecto haremos hincapié en que los/as docentes sean conscientes de las necesidades que requiere el alumnado con TEA en torno a las TIC, donde se le de un buen uso educativo de las mismas y enseñar además a no crear una dependencia del uso de las tecnologías, sino que sea una herramienta cotidiana de uso habitual pero que no debe de convertirse en una prioridad.

4. Fundamentación.

4.1. ¿Por qué se propone esta innovación?

Como señala Tena (2006) “pertenecemos a la sociedad de la información y de la comunicación y querámoslo o no, en ella nos ha tocado vivir y enseñar. Se debe ser consciente de la necesidad de educar a los niños/as en y con ellas”. Por tanto, esta innovación se propone puesto que consideramos que las TIC en la era en la cual vivimos son un aspecto fundamental dentro del proceso de aprendizaje, donde los niños/as de la etapa de infantil conviven con esta realidad, la cual debemos de saber aprovechar. Además, consideramos que las TIC y todo lo que las engloba brinda a los niños/as unos aprendizajes más significativos y duraderos en el tiempo puesto que se trata de una herramienta de interés y motivación para ellos/as.

Asimismo, como comenta Domínguez (2019) “el uso de las TIC hace que los niños y niñas con TEA estén más motivados y favorezca su aprendizaje con mayor facilidad ya que lo refuerzan de manera agradable, divertida y atrayente, ya que el alumnado con TEA tiene una serie de cualidades visuales para el procesamiento de la información que las TIC lo facilitan en gran medida”. Por ello nos centramos en que los niños/as con autismo poseen un gran interés en torno a las TIC, es decir, al tratarse de un recurso tan atractivo y de uso sencillo para ellos/as, son capaces de aprender mucho más rápido aspectos curriculares, al igual que con estas herramientas podemos lograr que accedan a unos aprendizajes que con la educación tradicional no se alcanzan con tanto éxito, e incluso lograr que puedan relacionarse, comunicarse y aprender nuevos aspectos tanto a nivel educativos como de la vida diaria, y lo más importante es que puedan acceder a una educación inclusiva, donde aprendan de forma conjunta con sus iguales.

Cabe destacar que esta innovación que planteamos posee como principal meta que el uso de las TIC sea positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta el ritmo, maduración y nivel cognitivo, entre otros aspectos, del alumnado con autismo. Por ello, como hemos comentado, el uso de las tecnologías es un amplio abanico de posibilidades en torno al tipo enseñanza que se desea brindar, donde los recursos TIC, ofrecen una gran versatilidad y flexibilidad, los cuales se puede adaptar según las necesidades de cada alumno/a. Y, es por ello, por lo que coincidimos con García Guillén, Garrote Rojas & Jiménez Fernández (2016), los cuales afirman que es necesario unir el uso de las TIC con el TEA para “procurar crear nuevas escenografías de aprendizaje, no reproducir las tradicionales y ello pasa necesariamente para la transformación del rol del profesor/a y del estudiante”.

4.2. ¿Qué desencadena la necesidad de poner en marcha la innovación?

El desencadenante para llevar a cabo este proyecto de innovación surge de diferentes vertientes, todas en torno a las TIC y su relación con los niños/as con TEA, en la etapa temprana, donde la comparativa del CEIP Aneja y el CEIP

Campino, nos hace percatarnos de las descompensaciones que existen en torno a las TIC y las necesidades que, por tanto, presenta el CEIP Aneja en torno a las tecnologías y todo lo que respecta a su uso, sobre todo en el alumnado TEA. Apreciamos que existe una diferencia abismal en torno al proceso de enseñanza aprendizaje en comparativa entre los dos centros. Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en uno de los colegios, en el cual hay un niño de origen asiático con autismo. En este caso, no se aprovecha el potencial que tienen las tecnologías para favorecer su proceso inclusivo y de aprendizaje en el aula, puesto que, si se utilizaran los recursos de una manera adecuada, su inclusión y aprendizaje sería más productivo. Por tanto, este es uno de los detonantes que nos lleva a entender que la tecnología es un gran aliado para conseguir que este niño logre aprender el idioma, se incluya con sus iguales y a su vez, pueda llevar a cabo un proceso de aprendizaje adecuado y de calidad.

Bien es cierto que otro factor que nos hace detectar otra necesidad en relación a las TIC, es que se asigna material tecnológico en el CEIP Aneja, pero esa dotación debe siempre ir de la mano de una formación o instrucción al equipo educativo, aspecto que no vemos reflejado en las aulas, ya que sí hay recursos, pero el profesorado no dispone de formación para así poder sacar el máximo provecho a este material, donde haciendo referencia al alumnado con TEA, puede abrirnos un amplio abanico de oportunidades en su camino educativo el cual como docentes se debe saber utilizar.

4.3. ¿Para qué se propone esta innovación?

Esta innovación se propone para tratar de conseguir una mejora y, con ello, avanzar en lo que a las TIC y el TEA se refiere. Queremos lograr que haya una inclusividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde partimos de una realidad fundamentada que desde la Confederación Autismo España (2017) “está comprobado que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación contribuye al desarrollo de habilidades de comunicación, posibilita el aprendizaje y la adquisición de competencias para la vida independiente y promueve la inclusión social de las personas con TEA, repercutiendo así positivamente en su calidad de

vida”. Además, pretendemos que el profesorado pueda acceder a una buena formación en TIC, donde comprendan la importancia que poseen dichas tecnologías, y, a su vez, saber cómo utilizarlas de una forma correcta y productiva en torno a los niños/as con autismo de forma inclusiva en el aula.

5. Programa.

5.1. ¿Qué fines, metas, objetivos propone el proyecto?

Nuestro TFG a través de este proyecto de innovación ofrece objetivos relacionados con la mejora y la innovación en torno a las nuevas tecnologías y los niños y niñas con autismo desde etapas tempranas, de forma inclusiva en el aula. Por ello, hemos de destacar una serie de metas en relación al uso de las TIC de las cuales partiremos para este proyecto:

1. Introducir de una manera más efectiva las TIC en la Atención Temprana con niños/as con TEA.
2. Brindar una formación y conocimientos adecuados al profesorado de la etapa de educación infantil en base a los recursos que disponen, donde puedan aprovechar al máximo los materiales tecnológicos y de esta manera facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje basado en las TIC.
3. Ofrecer un entorno en que los/as niños/as con TEA se encuentren seguros/as, y puedan acceder a los aprendizajes de la forma más óptima posible en relación a sus necesidades con ayuda de las TIC.
4. Garantizar una atención individualizada, en torno a las necesidades y capacidades del alumnado, lo cual facilite su enseñanza aprendizaje.
5. Proporcionar una estimulación óptima en relación a las tecnologías a los niños/as con TEA, la cual permita al niño/a conocer el mundo que le rodea de una forma óptima donde pueda lograr aquellas metas de la vida diaria.
6. Establecer un entorno motivante y activo, tratando de que el uso de las TIC sea moderado y controlado.
7. Facilitar la inclusión de los niños/as con autismo tanto con sus iguales como en la vida diaria.

5.2. ¿Cómo se propone desarrollar el cambio?

Se propone desarrollar un cambio donde se trabaje de la forma más óptima con el alumnado TEA, desde una atención temprana mediante las TIC en el aula. Para ello ofreceremos una serie de propuestas de innovación al centro, para que así puedan trabajar con su alumnado a través de las tecnologías de la forma más adecuada, inclusiva y en base a las necesidades que presente el alumnado. Es decir, para poder lograr este cambio en el CEIP Aneja, debemos de lograr que el profesorado de infantil le de mayor importancia al uso de las TIC desde edades tempranas, centrándonos así en el alumnado TEA, por tanto, ofrecemos la siguiente innovación:

- *Introducir de forma efectiva las TIC en el aula con el alumnado TEA, junto a una concienciación del profesorado sobre la importancia que estas poseen en la Atención Temprana en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado con autismo, de una forma inclusiva dentro del aula.*

A raíz de esta propuesta, surgen otros aspectos que consideramos que deben relacionarse de una manera transversal y conjunta con la propuesta de innovación que hemos comentado, para así poder alcanzarla con éxito. Estas son las siguientes:

- Ofrecerles formación continua en torno al uso de las TIC y la infinidad de recursos y funciones que estas poseen, ya que la realidad que se observa en el centro es de un mal uso y gestión de las mismas.
- Lograr aprovechar los recursos tecnológicos que se poseen en el aula, puesto que sí disponen de PDI, pero no aprovechan el potencial de las mismas y, además, no conocen bien su uso y funciones que estas poseen.
- Brindarles recursos innovadores en torno a las actividades diarias, como son la asamblea, el trabajo por rincones, las comunicaciones, etc., donde las TIC sean una herramienta facilitadora para la inclusividad del niño/a TEA en el aula.
- Ofrecerles técnicas y métodos de utilización en torno al alumnado TEA, donde conozcan cómo poder trabajar de una forma efectiva a través de las

TIC con el alumnado sobre aquellos aspectos curriculares que pretenden conseguir.

6. Organización.

Para el proyecto de innovación que se va a llevar a cabo, debemos de tener en cuenta una serie de aspectos en relación a los recursos que se necesitan para que el proyecto avance, las propuestas de innovación que se plantean en torno a las necesidades que se detectan en el centro en cuestión, además de analizar sus beneficios y su efectividad en torno al alumnado TEA.

6.1. Recursos didácticos/educativos.

En cuanto a los recursos didácticos/educativos que se plantean para este proyecto innovador se tiene en cuenta que los medios visuales, a través de las TIC, son muy atractivos para el alumnado con autismo debido a sus características visuales, por ello, autores como Tortosa (2004) señalan que el uso de las nuevas tecnologías en personas diagnosticadas con trastorno del espectro autista presenta una gran cantidad de beneficios relacionados tanto con la comunicación como con el lenguaje, ya que a través de las TIC los/as niños/as serán capaces de expresar sus emociones e identificar las de los demás, mejorando así su interacción social y la integración del niño/a en su entorno, así como aprender conceptos, y demás aspectos relacionados con la vida diaria. En este sentido los ordenadores, portátiles, tablets, pizarras digitales interactivas o incluso las agendas electrónicas cuentan hoy en día con numerosas aplicaciones que facilitarán mucho al sujeto la tarea comunicativa (Tortosa, 2004).

Por tanto, en este proyecto de innovación enfocado hacia la realidad del centro al cual nos enfrentamos planteamos una serie de actuaciones (Ver anexo nº 2) enfocadas a formar al profesorado en torno a las TIC-TEA, donde comenzaremos explicando el proyecto, ofreciéndoles así la formación más básica en torno a las TIC, y poco a poco ir evolucionando hasta que el uso con las misma sea el más óptimo posible para que puedan llevar a cabo sus clases diarias cada vez más

conectadas con las tecnologías donde tengan en cuenta las necesidades de los/as niños/as con TEA, para que así puedan acceder de una forma eficaz a los aprendizajes que se deseen en base a sus necesidades, donde como comentamos se lleve a cabo de una forma más inclusiva en el aula y con ello suponga trabajar desde la Atención Temprana las TIC con el alumnado con autismo.

Tras comentar el proyecto al profesorado del centro comenzaremos con la implementación del mismo, es decir, empezaremos a formar al profesorado desde los conocimientos más básicos en torno al uso de las TIC y sobre todo desde la Atención Temprana con los niños/as con autismo. Tras estos conocimientos básicos, el profesorado será formado por diferentes profesionales de las TIC-TEA, donde se ofrecerán técnicas, recursos, charlas, etc. Una vez realizadas las formaciones, se trabajará la implementación en las aulas, donde se llevarán a cabo los siguientes recursos que servirán de ayuda para el día a día, tanto a los/as docentes como al alumnado TEA, donde con apoyo de los/as coordinadores/as de este proyecto, ayudarán en dicha implementación. Los recursos planteados son los siguientes (Ver anexo nº 3):

En primer lugar, trabajaremos la **asamblea** a través de la presentación de un Genially (Ver anexo nº 4.1). Según esta plataforma digital, “en Genially usamos una forma de comunicar que aplicamos a todo. No hemos inventado la rueda. Solo nos basamos en la biología para entender que somos seres visuales y que captamos mejor el contenido visual e interactivo.”

Por ello, la principal función es que el alumnado pueda interactuar con ella, en la que se podrá: elegir la canción de “saludo/buenos días” para comenzar el día; también cada niño/a podrá escribir su nombre y dibujarse; identificar qué día de la semana y mes del año es, así como en la estación que se encuentra; reconocer cómo está el tiempo en ese día; expresar e identificar sus emociones; a su vez, pueden realizar actividades para afianzar los conocimientos, como son las letras, formas geométricas y números; igualmente tendrán disponibles juegos para que puedan aprender o repasar de manera lúdica; y por último, la canción de despedida. (ver link anexo nº 3)

El uso de **rincones** es indispensable para la programación de un aula, tanto individual como colectivamente. Con ello, los/as niños/as podrán desenvolverse de manera libre, donde se da prioridad a la conexión que establece el/la niño/a con su entorno, favoreciendo así su aprendizaje de manera significativa. Además, en cuanto al alumnado TEA, gracias al uso de rincones los/as niños/as pueden compartir experiencias, conocimientos; aprender a pedir y ofrecer ayuda, así como trabajar en grupo y compartir; saber esperar y tolerar el resto de opiniones.

Con el objetivo de implementar dentro de las aulas del centro las TIC, trabajaremos también con el rincón tecnológico. Este estará formado por varias tablets, con el fin de que los/as niños/as puedan aprender e interactuar con estas y, a su vez, complementan y refuerzan los temas trabajados en las diferentes áreas. Cabe destacar, que son un recurso lúdico muy útil, atractivo y comunicador entre el alumnado TEA, sus iguales y el profesorado.

Por ser un instrumento eficaz, en las escuelas deben disponer cada vez de más programas y aplicaciones pedagógicas de alta calidad, para el alumnado TEA, como pueden ser las siguientes:

- **Pico's Adventure:** se trata de un videojuego que tiene como objetivo la interacción social de los/as niños/as autistas a través de experiencias lúdicas y colaborativas. Trata de un amigable alienígena que ha aterrizado en la Tierra y acompaña a los/as niños/as para pasar una serie de aventuras, todas ellas encaminadas a promover conductas sociales como, por ejemplo pedir ayuda, tomar turnos o incluso dar instrucciones a los demás niños/as (Ver anexo nº 4.3)
- **PICAA:** tiene como objetivo que el sujeto mejore su razonamiento lógico, la comprensión, la pragmática y la memoria. Así la aplicación incorpora cinco tipos de actividades: actividades de asociación, juegos de memoria visual, juegos de ordenación de secuencias, juegos de exploración y juegos de construcción de puzles (Ver anexo nº 4.4)
- **Project@ emociones:** consiste en emparejar diferentes expresiones faciales con los pictogramas de los sentimientos. (Ver anexo nº 4.2)

- **Sesame Street:** el protagonista de la aplicación va indicando diferentes acciones en la que se debe buscar la solución a diferentes problemas, por ejemplo, rascarle la tripa del monstruo para que se tranquilice (Ver anexo nº 4.6)
- **Sígueme:** se presentan seis fases que van desde la estimulación visual a la adquisición de significado a partir de vídeos, fotografías, dibujos y pictogramas, incluyendo en las últimas fases actividades de categorización y asociación mediante juegos (Ver anexo nº 4.5)
- **Flashcards vocabulario:** consiste en mostrar una serie de imágenes sobre diferentes categorías: transporte, mascotas, clima, etc. Al clicar sobre ellas escuchas el nombre en español (Ver anexo nº 4.7)

Estas son algunos de los ejemplos de aplicaciones que podemos ofrecer al alumnado para trabajar en el rincón con las tablets, pero además destacamos que se puede trabajar de forma conjunta con el alumnado con ayuda de la **Pantalla Digital Interactiva (PDI)**, donde podemos utilizar las APP anteriores e incluso unas más atractivas y de uso más complejo. Además, gracias a la ayuda de la o el docente se pueden utilizar estas APP más complejas con completa eficacia. En este caso, se le pasa a dar mayor utilidad al uso de la PDI en el aula por parte de la/el docente con su alumnado, donde gracias a ella se puedan trabajar aspectos curriculares, así como poder conseguir que el alumnado acceda a nuevos aprendizajes de una forma divertida y significativa, aprendiendo así conjuntamente, y gracias al uso de los juegos y APP en la PDI lograr así aprendizajes con mayor eficacia de manera inclusiva, como pueden ser las siguientes (Ver anexo nº 4.3):

- **Pictogram Room:** con esta aplicación mediante un lector podemos trabajar el esquema corporal, donde se podrán ver a sí mismos/as en la pantalla y entre todos aprender el esquema corporal con el cuerpo de cada niño/a en el aula (Ver anexo nº 4.6)
- **Emoplay:** gracias a esta aplicación y la ayuda de una webcam, podemos trabajar entre todos/as las emociones, ya que saldrá en pantalla las facciones de cada niño/a, y podemos ir de uno en uno identificando las emociones que cada niño/a quiere reflejar, o incluso representar la emoción que el juego le pide (Ver anexo nº 4.2)

- **José aprende:** colección de cuentos digitales adaptados con pictogramas, para aprender mientras se divierten (Ver anexo 4.5)
- **Kids Free 2:** aplicación que contiene juegos para el desarrollo de la memoria, la atención, clasificación, discriminación visual y auditiva, la estructuración espacial y las coordinaciones viso-manuales. Con tareas divertidas, interactivas y que proporcionan retroalimentación (Ver anexo nº 4.4)
- **Las series de Lucas:** es un juego educativo de series lógicas, donde deberán averiguar el elemento que continúa la serie mostrada, eligiendo entre las divertidas opciones ofrecidas (Ver anexo nº 4.7)

Con estas aplicaciones, que se pueden usar tanto en el rincón de las tablets como con la PDI, podemos ser conscientes de cómo a través de aplicaciones tan sencillas y tan de fácil acceso, podemos lograr que el alumnado TEA pueda acceder a unos aprendizajes de calidad, enfocados en sus necesidades, y trabajando así de forma inclusiva en el aula. El alumnado TEA, trabaja con estos recursos de una manera más efectiva, donde la enseñanza es más atractiva para ellos/as, lo cual genera motivación. Al ser unos recursos novedosos, los cuales pueden cambiar en función de la evolución de cada niño/a con autismo, podemos lograr de una forma progresiva y efectiva que entiendan mucho más rápido aquellos aspectos y objetivos que se desean conseguir, además de poder lograr que los aprendizajes sean duraderos en el tiempo. Por ello, existen miles de recursos, aplicaciones y métodos de aprendizaje en relación a las TIC, los cuales no se aprovechan y poseen grandes beneficios tanto para el alumnado TEA, como para el alumnado en general, y donde gracias a su uso, podemos lograr que se trabaje de una forma inclusiva en el aula.

Otra herramienta que podemos establecer son las **agendas visuales**. Consiste en un recurso donde el principal objetivo es garantizar a los/as niños/as una organización diaria. Para ello, se usan imágenes de las tareas a llevar a cabo durante el día colocadas de una manera secuenciada, de modo que los/as niños/as con TEA puedan anticipar y comprender las actividades del día a día de una manera atractiva y sencilla, y así aceptar el cambio que esto supone. Además, se garantiza que la información verbal resulte más clara y menos frustrante para ellos/as. Ejemplos de estas agendas visuales pueden ser (Ver anexo nº 4.1):

- **In- TIC Agenda:** herramienta multimedia para personas con autismo que permite crear actividades asociadas a secuencias de pictogramas que conforman la agenda y la cual permite a los usuarios estructurar y mostrar las actividades que realizan durante su vida diaria pudiendo predecir lo que va a suceder en cada momento ayudando al sujeto a comprender y aceptar el cambio. Mediante esta aplicación podemos elaborar o confeccionar tres tipos de agendas (diaria, semanal y libre).
- **Pictogramagenda:** es un tablero de comunicación con pictogramas creado por ARASAAC, pensado para crear agendas visuales y secuencias.
- **ClassDojo:** es una la plataforma utilizada por maestros/as, padres/madres y estudiantes. ClassDojo genera de forma automática una comunicación directa y rápida con las familias, donde de este modo a través de la APP las familias pueden conocer el progreso de sus hijos/as así como estar en continuo contacto de la evolución de sus hijos/as con el profesor o profesora y, por tanto, poder trabajar al unísono familia y escuela, ya que pueden compartirse de forma rápida recursos, métodos, etc., que la familia puede trabajar con el niño/a en casa.

Dentro de estas agendas podemos destacar el uso de una APP muy útil, llamada **DictaPicto** (Ver anexo nº 4.1) la cual permite que podamos pasar la información de voz a imágenes de forma inmediata. La traducción de voz a pictogramas se produce de forma automática a partir de una frase hablada del usuario, convirtiéndola inicialmente en texto y, de ahí, en los pictogramas/imágenes que representan las palabras.

Este último recurso nos facilita el día a día, donde anticipamos a los/as niños/as en su organización diaria en el aula, ya que les ofrecemos de una manera secuenciada con imágenes las tareas que se van a llevar en el día, por tanto gracias a esta anticipación pueden comprender y asimilar mucho mejor que es lo que se llevará a cabo en el día a día, a su vez, son unas herramientas muy útiles ya que fomentan la relación familia y escuela, puesto que las aplicaciones pueden ser llevadas a cabo por los docentes en el aula, como por las familias fuera del ámbito escolar, y así favorecer, conjuntamente, el desarrollo del niño o niña con TEA.

6.2. Agentes que intervendrán/recursos humanos:

Aquí conoceremos quienes serán los sujetos que intervendrán en dicho proyecto, desde los/as organizadores/as del proyecto hasta los/as expertos que ofrecen la formación para así llegar al profesorado que es este caso son quienes reciben la formación para así poder llegar a cumplir el objetivo del propio proyecto. Los agentes que intervendrán en dicho proyecto innovador son:

- **Coordinadores del proyecto innovador:** grupo de profesionales los cuales crean el proyecto en base a una necesidad existente, que en este caso es la del CEIP Aneja, se persigue el objetivo de implementar en las aulas las TIC con completa eficacia enfocada a los niño/as con autismo, donde se pretende trabajar desde la base de la cual se parte con la realidad del profesorado del centro hasta llegar a la cúspide de la misma, garantizando una completa formación en los/as docentes, así como lograr que las TIC tengan el valor que hoy en día es necesario dentro del aula, ya que vivimos en una era tecnológica con la cual debemos de caminar de la mano y mejorar en todo aquello que la rodea.
- **Docentes del CEIP Aneja:** aquí nos encontramos con todos los/as docentes de infantil del centro, donde su papel es recibir la formación adecuada para así poderla transmitir al alumnado al cual dirigen su enseñanza, donde las TIC sean un aspecto clave dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto con el alumnado en general, así como con mayor relevancia con el alumnado TEA, pudiendo lograr una enseñanza de calidad. En este caso nos encontramos con seis docentes de educación infantil.
- **Equipo directivo del Centro Educativo:** agentes encargados de aprobar y financiar dicho proyecto de innovación, para su implementación en el centro, partiendo de la realidad que se vive en torno a las TIC, donde son prácticamente nulas y de uso escaso en las aulas de infantil. Este equipo directivo está compuesto por el Director del centro, Jefa de estudio y Secretaria.
- **Alumnado:** como comentamos este proyecto está dirigido al alumnado de 2ºciclo de Educación infantil, donde son los principales agentes que recibirán dicha innovación en torno al uso de las TIC en su día a día, donde el alumnado

TEA, pasa a tener una mayor relevancia desde la AT, ya que como comentamos con esta formación que se les va a brindar al profesorado lograremos que los/as niños/as con autismo puedan así lograr obtener una enseñanza más inclusiva y de calidad en relación a sus iguales, pudiendo lograr unos objetivos de forma más efectiva, y a su vez lograr que su proceso de enseñanza sea mucho más óptimo.

- **Familia:** en este caso la familia es un aspecto transversal, no trabajaremos directamente con ellas, pero sí es cierto que son una papel importante ya que en relación al alumnado TEA, puede ir de la mano con los docentes, trabajado muchos de los aspectos que se trabajan en el aula, es decir, trabajar con las APP que se utilizan en el centro; mantener mediante aplicaciones un contacto más directo y rápido; así como poder conocer nuevos recursos y ver la evolución que sus hijos/as poseen en el aula.
- **Profesionales TIC-TEA:** nos encontramos con los/as profesionales en torno a las tecnológicas de la información y comunicación, especialista en relación al alumnado con autismo, los cuales ofrecerán parte de la formación necesaria para los/as docentes al cual va dirigido el proyecto. Se basará en charlas, cursos, etc, en torno a las TIC y autismo. Dicha formación se basa en:
 - ◆ **“Apps móviles y otras tecnologías para personas con Autismo”**, este curso proporciona una guía de utilización de la tecnología para personas con TEA que demandan profesionales, familias y las propias personas con TEA. Es un curso con contenido teórico y práctico, que consta de 16 unidades que abarcan desde conceptos del uso de dispositivos móviles hasta la investigación en el ámbito de la tecnología para los TEA, con temáticas como, por ejemplo: Comunicación alternativa y aumentativa, Gestión del tiempo, de las actividades y del entorno, Habilidades socioemocionales, Ocio o Lenguaje y lectoescritura.
 - ◆ **“Estrategias de intervención educativa en alumnado con TEA”**, en este curso se hablará de los diferentes recursos existentes que giran en torno a las TIC y el alumnado TEA, donde se abordarán las necesidades y estrategias en la etapa de infantil, se valorarán las necesidades de apoyo en edad escolar y, se comentarán las principales estrategias

metodológicas en la etapa educativa, así como se ofrecerán recursos de utilidad para el día a día en el aula.

- ◆ **“I Feria de innovación en tecnología educativa”**, se desarrollarán tres conferencias y se presentarán diversas experiencias educativas de uso de las TIC por parte del profesorado de centros escolares de Canarias.
- ◆ **“El TEA en la práctica: herramientas y materiales útiles en el aula y en el hogar”**: curso práctico impartido por APANATE, en el que los/las participantes se llevarán ideas, herramientas y materiales listos para su uso con personas con TEA. Es una oportunidad para aprender a manejar los recursos básicos que se han demostrado útiles para las personas con autismo, tanto en el hogar como en el aula; una oportunidad para construir una base sólida, que luego tendrá infinitas posibilidades de personalización con cada caso, cada persona, cada momento y cada lugar.
- ◆ **“Formación, apoyo técnico y asesoramiento en el ámbito de las TIC”**: formación del profesorado que ofrece el Gobierno de Canarias, brindando recursos, técnicas y un aprendizaje basado en el uso de las TIC dentro del aula de una forma efectiva y actualizada.
- ◆ **“Proyecto - Espacios Creativos. Aulas del Futuro en Canarias (curso 2022-2023)”**: propuesta que invita a reflexionar sobre el papel de la pedagogía, el uso de la tecnología y el diseño del aula, para repensar y transformar los espacios educativos actuales, basados en el modelo de aula tradicional, en espacios confortables, creativos e inspiradores donde puedan llevarse a cabo los cambios que necesitan la enseñanza y el aprendizaje del siglo XXI.

6.3. Recursos materiales y financieros.

En cuanto a los recursos materiales y financieros, por los cuales se va a regir este proyecto cabe destacar que tendrá unos valores mínimos, para que pueda ser asequibles para el centro educativo. La finalidad de adquirir estos materiales (tablets, formación, aplicaciones, recursos y juegos tecnológicos, etc.) es para poder

llevar a cabo todas las actividades propuestas de una manera más eficaz y, por tanto, que sean materiales y recursos duraderos en el tiempo, donde todo aquello que se adquiriera será de uso prolongado en cursos posteriores. Las cantidades y coste de cada uno de los materiales aparecerán reflejados dentro del apartado de presupuesto, donde detalladamente se refleja el costo exacto de dichos materiales y recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto.

Se tendrá en cuenta para el mismo cual es el activo del cual dispone el centro educativo, así como ser concededores de aquellas subvenciones y ayudas que puede ofrecer la Consejería de Educación, como el propio Cabildo de Tenerife y Gobierno de Canarias, para que ayuden al centro a poder afrontar con total efectividad dicha propuesta de proyecto innovador, donde se persigue trabajar desde una Atención Temprana con niños/as con TEA y de forma conjunta con el alumnado en general dentro del aula con las TIC. Asimismo, el objetivo del proyecto es una meta que a día de hoy la propia Consejería de Educación persigue, donde pretenden que cada día las aulas estén más conectadas a la realidad tecnológica en la cual vivimos y, por tanto, estén todas las aulas bien dotadas, así como que el profesorado posea una buena formación del uso de las mismas.

Algunas de las subvenciones y/o ayudas necesarias para este proyecto serán costeadas por las organizaciones competentes, las cuales garantizarán que se pueda llevar a cabo dicho proyecto innovador. Junto al equipo directivo del centro educativo y los coordinadores de dicho proyecto se presentará la propuesta innovadora que se quiere alcanzar en el CEIP Aneja de tal modo que se pueda obtener una subvención para poder afrontar con completa facilidad dicho coste del mismo. Es por ello que también se tendrán en cuenta aquellas ayudas que se ofrecen en relación a las TIC como pueden ser las subvenciones que el Cabildo está dispuesto a asumir para el próximo curso, donde pretenden dotar todas las aulas de Canarias de PDI actualizadas, donde además pretenden dotar las aulas con tablets de uso diario para el alumnado.

6.4. Temporalización/secuenciación.

La temporalización es un aspecto clave a tener en cuenta, se trata de una guía necesaria en el proyecto, ya que nos ayuda a establecer un orden y una organización conveniente para cumplir con los objetivos marcados (Ver anexo nº 5). Por tanto, para llevar a cabo este proyecto de innovación, se comenzará presentándolo al centro educativo en el mes de junio. Es aquí donde, una vez aprobado, comenzaremos a buscar las subvenciones necesarias, así como presentar dicha propuesta a las organizaciones competentes que mencionamos anteriormente. Una vez que se obtengan las subvenciones y se apruebe dicho proyecto por ambas partes, se comenzará poco a poco a dotar al centro educativo de aquellos recursos materiales que serán necesarios para ejecutar con efectividad el objetivo que se persigue con la innovación.

Una vez clara la meta del proyecto, llevaremos a cabo una presentación, la cual se realizará el 13 de junio, con una duración aproximada de entre 1 y 2 horas. Seguidamente, daremos paso a la formación del profesorado, que tendrá lugar desde el 6 de septiembre hasta el 6 de octubre, realizándose cada martes y jueves, con una duración entre 3 - 5 horas, dependiendo del contenido de cada formación. Tras la formación, comenzaremos con la implementación en las aulas con el alumnado, entre el 10 y 28 de octubre, trabajando durante toda la semana. Es importante destacar, que los/as coordinadores/as estarán presentes durante todo el proceso, más concretamente, en la implementación de las herramientas en el aula, trabajarán con un aula específica, brindando apoyo y una buena consecución de las actividades planteadas, así como un buen uso de los recursos.

6.5. Evaluación de las actuaciones.

Para comprobar si se han alcanzado los objetivos propuestos en este proyecto de innovación, hemos de llevar a cabo una serie de instrumentos para evaluar, haciendo hincapié en los resultados del alumnado TEA, los cuales deben ser válidos, donde podamos observar si se ha producido un cambio progresivo en su desarrollo.

El seguimiento de todas las actuaciones las hemos llevado a cabo a través de la observación, utilizando para ello una rúbrica, la cual consta de diferentes ítems que evalúan esta propuesta. Estos indicadores estarán relacionados con la adquisición de diferentes habilidades cognitivas, emocionales, sociales y lingüísticas. En este caso, reflejaremos la realidad del aula, donde trabajaremos en base a dos rúbricas, una de ellas será en base a aquellas necesidades competentes del alumnado TEA en relación a las TIC, donde se reflejaran los objetivos que se desean alcanzar y, por otro lado, la otra rúbrica que se efectúe será en base al resto del alumnado que no presenta TEA, pero siempre teniendo en cuenta las necesidades y los objetivos propuestos, haciendo hincapié en la inclusividad que se quiere conseguir entre el alumnado. (Ver anexo nº 6)

6.6. Presupuesto.

Para la realización de este proyecto de innovación será necesario una serie de materiales y recursos para poder llevarlo a cabo (Ver anexo nº 7). En dicho presupuesto, se refleja el coste total del proyecto, siendo este de 15.136,00 €. Asimismo, se contará con dos tipos de subvenciones. Por un lado, el Cabildo de Tenerife costeará el 30% del total (4.540,80 €), y, por otra parte, el Gobierno de Canarias/Consejería de Educación se hará cargo del 50% del total (7.568,00 €). Por tanto, el centro educativo solamente abonará el 20% del coste (3.027,2 €).

Cabe destacar que en dicho presupuesto se reflejan costes tanto de materiales y recursos: tablets, aplicaciones, como humanos: formación del profesorado.

7. Conclusión.

Con respecto al marco legislativo según el Decreto 25/2018, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, encontramos que: “una educación de calidad es aquella capaz de promover el éxito escolar y la excelencia en todo el alumnado, de acuerdo a sus potencialidades, desde un enfoque inclusivo y competencial”

Por ello nuestro principal objetivo es brindar una educación que sea capaz de abarcar las necesidades de todos/as los/as alumnos y alumnas del aula, donde los objetivos de inclusión, igualdad de oportunidades, etc., se den siempre dentro de la educación que se pretende ofrecer.

Por tanto, para que esta inclusión se pueda generar se deben de abordar diferentes intervenciones educativas, donde la innovación y el uso de nuevos recursos brinde aquellos apoyos, así como aquellas oportunidades que otros recursos no garantizan en torno al alumnado TEA y teniendo en cuenta el grupo clase, de forma inclusiva y motivadora para todo el alumnado. Además de recalcar la necesidad de la implicación, formación, aparte de apoyo al profesorado para lograr estos objetivos con este tipo de alumnado, dándoles una formación adecuada y adaptada especialmente al alumnado TEA, así como al alumnado en general, donde les puedan ofrecer a sus niños/as en el aula una enseñanza de calidad.

Cabe destacar que a través de este proyecto de innovación hemos querido resaltar y dar a conocer este trastorno y los aspectos más relevantes del mismo, así como plantear una serie de recursos o herramientas para llevar a cabo en un aula ordinaria, ofreciendo así respuesta educativa que beneficie no sólo al alumnado con TEA como comentamos anteriormente, sino también al resto del grupo, donde no se vea afectada la dinámica de la misma teniendo en cuenta las necesidades de cada alumno y alumna, y logrando así una inclusión real.

A través de esta innovación que planteamos, se persigue el objetivo de ofrecer al profesorado un conjunto de orientaciones que les ayude en el proceso de inclusión del alumnado con TEA en un aula ordinaria, donde las TIC sean el elemento principal de esta inclusión así como que sean las facilitadoras de que el alumnado pueda acceder a una enseñanza y logre conseguir aquellas metas que de forma tradicional no se consiguen. Partimos de la necesidad real donde comprobamos que los/las docentes no están lo suficientemente formados/as para tratar con alumnado con estas necesidades y no disponen de los suficientes recursos para conseguir una educación de calidad.

Bajo nuestra perspectiva, trabajar en lo que respecta a este TFG ha sido una experiencia muy enriquecedora, pues ha sido un tema en el que hemos estado

interesados/as desde que iniciamos el periodo de prácticas en el cuarto curso del grado. Tras conocer varios casos, nos sorprendió la enorme heterogeneidad que puede existir dentro del trastorno y nos hizo de alguna manera comprender cómo hay que analizar las características personales, los intereses, motivaciones, entorno y demás, para poder dar una exitosa respuesta educativa. Es necesario realizar una planificación individualizada, que no excluya a estos/as niños y niñas del resto de alumnos/as del aula. Sabiendo que cada niño y niña es diferente, aún más lo es el alumnado que presenta TEA, por lo que es extremadamente necesario ser conscientes de cada una de sus peculiaridades, ya que no podemos establecer un método de enseñanza generalista para poder atenderlos adecuadamente.

Lo que hemos pretendido hacer mediante la elaboración de este TFG, ha sido dar una llamada de atención sobre el alumnado con TEA, además de aquellos/as docentes que hayan tenido o tengan alumnos/as en sus aulas que tengan estas características. Además, es nuestro objetivo dar la relevancia que merece la formación que necesitan estos/as alumnos/as, de manera continua y permanente, de una manera que facilite su proceso de aprendizaje. Asimismo, resulta de vital importancia mostrarles adaptaciones, así como recursos que sean aplicables en la práctica y factibles, para que promuevan la inclusión real en el aula del alumnado con TEA. De esta manera podremos crear una conciencia acerca de la importancia que tiene la individualidad de cada alumno o alumna como herramienta para conseguir un desarrollo integral.

“Las TIC pueden ser para los autistas lo que la lengua de signos para los sordos”

(Adaptado de M. Dekker, defensor de la emergente cultura autista)

8. **Bibliografía**

Asociación Canaria del Trastorno del Espectro del Autismo. (s. f.). APANATE. Recuperado 25 de abril de 2022, de <https://apanate.org>

Autismo España. (2017, 15 noviembre). *Autismo España Renueva su Guía TIC TEA*. Confederación Autismo España. Recuperado 14 de marzo de 2022, de <http://www.autismo.org.es/actualidad/articulo/autismo-espana-renueva-su-guia-tic-tea>

Bonilla, M. y Chaskel, R. (2016). Trastorno del Espectro Autista. *CCAP*, 15 (1). 19-29. Recuperado de: <https://scp.com.co/wp-content/uploads/2016/04/2.-Trastorno-espectro.pdf>

Carillo, M. (2019, 24 enero). *20 apps educativas para trastorno del espectro del autista*. Asociación Tajibo. Recuperado 18 de abril de 2022, de <https://tajibo.org/apps-educativas-autismo/>

Confederación Autismo España. (2019, julio). *Sobre el TEA*. Recuperado 19 de abril de 2022, de <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA>

Domínguez, D. (2019, 20 diciembre). El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el uso de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC). *International Journal of New Education*, 4. Recuperado 19 de marzo de 2022, de <https://revistas.uma.es/index.php/NEIJ/article/view/7447/6955>

Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana. (2005). *Libro Blanco de la Atención Temprana* (3.^a ed.). Real Patronato sobre Discapacidad. <http://gat-atenciontemprana.org/wp-content/uploads/2019/05/LibroBlancoAtenciónTemprana.pdf>

Fernández, C. D. L. T. (2020, 16 noviembre). *El potencial de las nuevas tecnologías para la intervención en el TEA*. *Psicología i Ciències de l'Educació*. Recuperado 14 de marzo de 2022, de <https://blogs.uoc.edu/epce/es/potencial-nuevas-tecnologias-tic-intervencion-tea-autismo/>

Fernández, M. T. (2017, 25 octubre). Proyectos y propuestas innovadoras en la etapa de Educación Infantil para fomentar la estimulación comunicativa y lingüística en niños con TEA. *Publicaciones Didácticas*, 88. Recuperado 18 de abril de 2022, de <https://core.ac.uk/download/pdf/235855106.pdf>

Fundación Orange. (s. f.). *Curso Apps para autismo*. Recuperado 26 de abril de 2022, de <https://www.fundacionorange.es/junto-al-autismo/curso-apps-para-autismo/>

García Guillén, Susana, Garrote Rojas, Daniel y Jiménez Fernández, Sara (2016). *Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones*. EDMETIC, *Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(2), 134-157 <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/issue/view/543/41>

Gobierno de Canarias. (s. f.). *Formación del profesorado – Formación, apoyo técnico y asesoramiento en el ámbito de las TIC*. Gobierno de Canarias - Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/perfeccionamiento/areapersonal/tic.php>

Gobierno de Canarias. (2018, 26 febrero). *DECRETO 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias. Anuncio 1008*. BOC N° 46 - Boletín Oficial de Canarias. Recuperado 6 de mayo de 2022, de <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2018/046/001.html>

Gobierno de Canarias. (s. f.). *Proyecto “Espacios creativos. Aulas del futuro en Canarias” (cursos 2021–2022/ 2022–2023)*. Gobierno de Canarias - Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Recuperado 27 de abril de 2022, de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/procedimientos/project/espacios-creativos-22/>

Negrín, L., & Rodríguez, A. (2017–2018, julio). *Una revisión didáctica del autismo en Educación Infantil: “EL AURTISTA”*. Facultad de Educación - Universidad de La Laguna. Recuperado 18 de abril de 2022, de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10738/Una%20revisi%20didactica%20del%20autismo%20en%20Educacion%20Infantil%20EL%20AURTISTA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Tárraga Mínguez, R., Vélez Calvo, X., Lacruz Pérez, I., y Sanz Cervera, P. (2019). *Efectividad del uso de las tic en la intervención educativa con estudiantes con TEA*. PuntoQ. Recuperado 21 de marzo de 2022, de https://puntoq.ull.es/permalink/f/1rcchus/TN_cdi_uab_digitalrepository_oai_ddd_uab_cat_206269

Tortosa, N. F. (2004). *Tecnologías de ayuda en personas con Trastornos del Espectro Autista: Guía para docentes*. CPR Murcia I. <https://core.ac.uk/download/pdf/235855106.pdf>

Anexos:

- **Anexo N° 1:**

Entrevistas:

1. ¿Qué importancia le das a las TIC en el ámbito educativo en torno a la etapa de infantil?

- **Maestra 1:** Actualmente el alumnado se incorpora a la educación con algún conocimiento sobre las TIC. En mi opinión, las TIC ayudan a adquirir nuevos conocimientos y son una estrategia motivadora, pero no deben tener un papel preponderante en estas etapas tempranas.
- **Maestra 2:** Las nuevas tecnologías ofrecen muchas posibilidades para trabajar diferentes materias en Educación Infantil. Favorece la motivación y despierta el interés del alumnado en Infantil y facilita la labor docente. La robótica, por ejemplo, se trabaja en este centro en todos los niveles educativos, en Infantil el alumnado ya tuvo una primera toma de contacto con este recurso. También disponemos de pizarras digitales en cada aula de Infantil, otro recurso altamente motivante y útil.
- **Maestro:** Poseen mucha importancia, las nuevas tecnologías son super importantes, ya que es una realidad a la cual nos enfrentamos, es decir, ya los/as niños/as vienen de casa con las nuevas tecnologías integradas. Desde que nacen lo primero casi que ven es un móvil, por tanto, nos guste o no es una realidad a la cual nos enfrentamos, pues los/as alumnos/as que vienen al aula vienen con estas herramientas bajo el brazo. Por ello, es de suma importancia integrarlas en el aula en base a un su buen uso, es decir, que no sea un medio de entretenimiento, sino una herramienta útil de enseñanza aprendizaje, donde se le de una buena y segura utilidad, por tanto, como síntesis, que no se convierta en una adicción, sino que se le sepa dar como docentes un buen uso de las mismas en todas sus vertientes, donde conozcan cuando pueden utilizarlas, como y cuando deben de dejarla.

2. ¿Bajo su criterio y en relación a los niños/as con TEA, qué importancia o valor poseen las TIC?

- **Maestra 1:** En mi experiencia y por la de compañeros/as de NEAE con los que he intercambiado información, las TIC utilizan un lenguaje no verbal que facilita el acceso a la información en el alumnado que tiene dificultades para comunicarse.

- **Maestra 2:** Los beneficios que las TIC ofrecen al alumnado con TEA son muy numerosas, destaco los siguientes:
 - Constituyen un elemento de aprendizaje activo.
 - Ayudan a motivar y reforzar la atención de este alumnado.
 - Ayuda a disminuir la frustración ante sus errores o equivocaciones.
 - Favorecen y respetan a la vez el ritmo diferente de trabajo de cada uno/a de los/as alumnos/as y alumnas con TEA.
 - Supone una estimulación visual lo cual es una gran ayuda para el procedimiento cognitivo de los/as niños y niñas con autismo.

- **Maestro:** Igual que con todo, intento que el trato con mi alumnado sea como si todos/as tuviesen TEA, es decir, considero que es importante que el alumnado entienda que es lo que se va a hacer, estructurar el aprendizaje, trabajar por rincones, usar pictogramas, etc, con el fin de que el alumnado se sienta seguro, porque al fin y al cabo deben sentirse seguros/as para así poder desarrollarse. Por tanto, en relación a los/as niños/as con TEA tiene muchas más importancia, ya que disponemos de un sin fin de aplicaciones y recursos bastantes buenos para poder utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde usemos recursos como alternativas a las cosas que nos fallan en la vida diaria, por ejemplo, el uso de comunicadores, frente a niños/as con TEA que no hablan, que con la ayuda de los pictogramas podemos saber cómo está, por tanto, con ayuda de la tablet puede comunicarnos su estado de ánimo del día.

Esto nos permite comunicarnos con el/la niño/a y por tanto, acceder a él o ella. Por ello, debemos sacar el máximo provecho a los recursos, puesto que es un medio que facilita las comunicaciones, los aprendizajes y, por tanto, la vida diaria en el aula del niño/a con TEA. Además, destacar que se les debe de dar un buen uso y sacarle el máximo provecho, como a su vez enseñarles a dejarlas de lado y sobre estimularse constantemente con las TIC.

3. ¿Considera que la utilización de recursos tecnológicos, es útil como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza-aprendizaje con los niños/as con TEA?

- **Maestra 1:** Si, puede ser una herramienta útil pero no debe ser la única.

- **Maestra 2:** En la pregunta anterior ya he puesto algunos ejemplos de los beneficios que aportan las TIC para el aprendizaje del alumnado con TEA pero desde mi experiencia, destacaría un aspecto que no comenté con anterioridad y considero relevante y ese es el hecho de que permite al alumnado con TEA compartir momentos de interacción con sus compañeros dentro del aula, ya que estos recursos pueden ser un factor positivo para combatir el aislamiento, potenciando las habilidades de interacción social.

- **Maestro:** Considero que es muy útil. A veces funciona y a veces no. Yo cuando voy a dar una formación de nuevas tecnologías les digo “no se agobien, no se obliguen”. Esto pasa mucho cuando las autoridades educativas nos dotan a los colegios de mucha formación tecnológica pero no nos hacen un acompañamiento, o, yo como docente, no me formo para poder usar esas nuevas tecnologías.

En mis formaciones, siempre pongo un vídeo en el que se ve un colegio donde una maestra aparece enseñando las tablas de multiplicar y llega el inspector y le dice, “a partir de la próxima semana este colegio va a ser un colegio 100% tecnológico, con los últimos avances”. Les hacen la transformación, les dotan de ordenadores, tablets, PDI... y llega la maestra,

enciende la PDI y empieza: “2 por 1, 2, 2 por 2, 4...” y al final, hace exactamente lo mismo, pero sin el soporte tecnológico. Por tanto, creo que más bien hay que hacer un soporte pedagógico, de formación, que nosotros debemos de saber que esto va a más, no va a ir a menos y debemos de tenerlas aquí y acompañarlas, saber mostrarlas al alumnado, perder ese miedo a equivocarnos. Yo porque sea maestro no significa que tenga la verdad absoluta, me puedo equivocar, aprendo de mi alumnado (niños/as de 4 años).

4. ¿Qué ventajas y desventajas consideras que posee las TIC en torno a los niños/as con TEA?

- **Maestra 1:** Por un lado, es una herramienta que facilita la comunicación en entornos donde ésta se hace difícil o incluso hay una total ausencia de la misma. Por el contrario, se puede caer en un abuso en su utilización, lo cual iría en detrimento de otros lenguajes que son útiles para la vida.
- **Maestra 2:** Las ventajas ya las especificué con anterioridad y con respecto a las desventajas cabe destacar las distracción o dispersión que puede conllevar si no se hace un uso adecuado. Para ello, es importante contar con la formación necesaria, y no hacer un uso inadecuado de estos recursos.
- **Maestro:** Ventajas un poco todo lo que les he dicho, nos puede facilitar mucho el trabajo, conectas con el alumnado, presentar las cosas en diferentes soportes, no solo en un soporte como es el papel. Por ejemplo, un niño/a que no escribe su nombre porque no es capaz de escribirlo, pero sí que tiene memorizadas todas las letras de su nombre, si yo le preparo una aplicación, un genially, donde haya una actividad donde debe ir colocando las letras de su nombre y simplemente arrastrarlas, al final es un soporte que estoy trabajando, eso lo puede hacer en una tabla o trasladarlo a la PDI y hacerlo en grande a través de esta, hacerlo de mil formas. Esta es una de las ventajas, el poder mostrar todas las actividades que planteamos.

Como desventaja puede ser el obsesionarse, el que sean niños/as a los que les cueste. Por ejemplo, tengo un caso de un niño que está super adiestrado y le encantan, pero me ha venido bien eso, porque también le he enseñado a dejarlas de lado, que eso no lo sabía. Vamos a enseñarles a dejarlas de lado, a esperar. En la clase hay un rincón donde hay dos tablets, con lo que van dos niños/as al día, y los demás saben que tienen que esperar a que les toque pasar por ese rincón.

5. ¿Considera que una mala utilización de las TIC pueden tener un efecto contrario al que se desea conseguir?

- **Maestra 1:** No podría decir que puedan producir un efecto contrario al deseado, pero sí creo que esta herramienta usada en exceso podría producir un mayor aislamiento del individuo respecto a su entorno.

- **Maestra 2:** Por supuesto, considero que es conveniente hacer un uso adecuado, es importante atender a las necesidades del alumnado.

- **Maestro:** En el caso de niños/as con TEA no nos podemos equivocar, es decir, los/as niños/as con TEA no aprenden a través del error. Todo lo que vayamos a enseñarles, tiene que estar basado en el acierto. En mi clase utilizo mucho, y es verdad que para los niños/as con autismo no les viene bien, los conflictos cognitivos, por ejemplo, “saco el número 3, y les digo hay que bien me quedó el número 6”. Pero, por ejemplo, tenía una niña en segundo, que lo hacía y funcionaba bastante bien, cada niño/a es un mundo, independientemente si tiene TEA o no.

Las nuevas tecnologías pueden servir para hacer un video en croma, para grabarse en video, y que ellos/as se vean, para que puedan verse expresándose, van a ser críticos con la forma de hablar, con la que miran. Por ejemplo, si una niña se pone la mano en la boca a la hora de hablar, ¿qué te pasa?, ¿tienes vergüenza?...por lo tanto van a ser conscientes de lo que pasa, “¡Si te pones la mano en la boca no se te entiende!”.

En definitiva, una mala utilización de las nuevas tecnologías puede provocar el efecto contrario al que queremos conseguir. Puede llevarnos a pensar que esto es una basura, y que es mejor la enseñanza tradicional. Asimismo, decir que no tiene nada que ver una con la otra, es que al final, simplemente es buscar el uso adecuado de cada cosa en cada momento. Muy pocas veces utilizo la enseñanza tradicional, pero es cierto que en algunos momentos me funciona.

Siempre les digo a los otros docentes o compañeros/as: ¿te funciona lo que estás haciendo?, ¿el alumnado está motivado?, ¿quieren venir al colegio?... Si te funciona como lo estás haciendo hasta ahora, no hace falta que cambies, pero si tienes un niño/a con TEA y lo estas dejando de lado y siempre sigues haciendo lo mismo, entonces hay algo que no estás haciendo o no está funcionando. Las adaptaciones son para que las aprueben, por ejemplo, hago una adaptación curricular, por lo tanto, el niño tiene que aprobar, es decir, tengo que ponerle el nivel que tiene y conseguir que apruebe, porque si encima no logramos que apruebe una adaptación curricular de ese nivel, entonces es que el niño debería estar en un aula en clave, y no es así. Por una decisión o mala práctica mía, estoy diagnosticando o estoy haciendo que un niño/a vaya a un aula en clave. ¡Hay que buscar la forma, hay que agotar todas las oportunidades!. Además, también considero que es bueno que un niño/a repita de curso, que no pasa nada. No todos los niños/as cuando llegan a los 6 años son iguales y no se debe exigirles lo mismo, porque cada uno/a tiene su ritmo de maduración.

6. ¿Considera que es necesaria la formación de profesorado en torno a las nuevas tecnologías, donde se fomente su uso de forma óptima y por tanto el profesorado posea unos buenos conocimientos, para poder trabajar de una forma más efectiva y eficiente en torno al alumnado en general y, en este caso, con los niños/as con TEA?

- **Maestra 1:** La formación continua del profesorado la considero imprescindible y necesaria para una mejora de la práctica docente. Respecto al uso de las nuevas tecnologías en el entorno del trastorno del espectro

autista, el profesorado debería tener acceso a formación para poder utilizarlas de forma efectiva y no caer en el abuso de las mismas.

- **Maestra 2:** Es fundamental que a los/as docentes se nos forme en el uso de las nuevas tecnologías y sus aplicaciones dentro del aula, para poder afrontar los nuevos retos y posibles problemas que pueden surgir ante tantas herramientas nuevas. No solo se trata de que sepamos utilizar las herramientas o solucionar posibles incidencias técnicas que surjan sobre la marcha, también es muy importante que seamos capaces de adaptar el currículo a los nuevos formatos de manera interesante para los alumnos con TEA y, sobre todo, que seamos capaces de motivarlos.
- **Maestro:** La formación siempre tiene que estar presente, no puede ser que nos vayan a equipar las aulas con diferentes aparatos tecnológicos, y que el profesorado solo lo utilice para escribir palabras, y no sean capaces de crear un genially con actividades del proyecto que se esté dando en el momento, o para la creación de nuevas fichas. Aparte de la formación, también debería haber un control por parte de los jefes del colegio, para revisar si hay una utilización de estas tecnologías.
Está genial que se haga una dotación de nuevo material tecnológico, pero siempre esta dotación tiene que ir relacionada o que conlleva una formación al profesorado.

- **Anexo N° 2:**

En este anexo, comentaremos las actuaciones que se llevarán a cabo en este proyecto, pasando desde la presentación del propio proyecto hasta la implementación en el aula.

Nombre	“Presentación del proyecto”
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Concienciar sobre la importancia de las TIC en aula y su importancia con el alumnado TEA desde la Atención Temprana.
Desarrollo	<p>Aquí comenzará el primer contacto de este proyecto de innovación, donde le transmitiremos al profesorado la propuesta de cambio, es decir, comentaremos lo que queremos conseguir, así cómo será el procedimiento del mismo, desde aprender lo más básico en torno a las TIC y el alumnado con TEA hasta la propia implementación en las aulas.</p>
Recursos	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador y proyector. <p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinadores/as del proyecto de innovación. - Equipo docente del CEIP Aneja.
Temporalización	<p>La presentación se llevará a cabo el 13 de junio, y tendrá una duración aproximada de entre 1 y 2 horas.</p>
Organización	<p>La presentación se llevará a cabo en un aula amplia y equipada. En ella se reunirán los coordinadores de este proyecto y el equipo docente del CEIP Prácticas Aneja.</p>

Nombre	“Formación en las TIC-TEA”
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer nuevos recursos tecnológicos para implementar en el aula. - Fomentar el buen uso de las TIC. - Instituir al equipo docente en las TIC-TEA.
Desarrollo	El profesorado será formado por diferentes profesionales de las TIC/TEA, en donde se llevarán a cabo diferentes actuaciones, como son charlas, seminarios, cursos de formación, y es aquí donde se les garantizará al profesorado, diferentes técnicas, se hablará de recursos, así como se les ofrecerá una formación rica y cualificada en torno a las TIC/TEA desde la AT.
Recursos	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador y proyector. <p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profesionales TIC-TEA.
Temporalización	Se realizan varias charlas y cursos, cada uno/a tiene una duración entre 3 y 5 horas, dependiendo del contenido de cada formación. Su puesta en práctica será durante todo el mes de septiembre y la primera semana de octubre, dando comienzo el 6 de septiembre y finalizando esta el 6 de octubre, más concretamente, todos los martes y los jueves.
Organización	En cuanto a la realización de las charlas, la mayoría se realizarán de forma presencial en el centro educativo, en gran grupo y en un aula equipada para ello. No obstante, si la situación lo requiere, podremos optar por la presentación de estas de manera online.

Nombre	“Implementación de los recursos en las aulas”
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar contenidos curriculares y educativos a través de las tecnologías. - Realizar actividades/juegos de manera colectiva y cooperativa. - Incidir en el buen uso de las TIC, así como los beneficios que estas poseen en el alumnado TEA. - Respetar los turnos de cada alumno/a. - Identificar posibles problemas desde el ámbito de la Atención Temprana.
Desarrollo	Para esta fase será necesaria la previa realización de las dos actividades anteriormente citadas. En este punto se pondrá en marcha la práctica a través de los siguientes recursos: genially (asamblea), tablets y ordenadores (rincón tecnológico), PDI (aplicaciones/juegos) y, por último, agendas visuales (en cualquier equipo tecnológico del aula).
Recursos	<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador, PDI, tablets, proyector. <p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinadores/as del proyecto. - Maestros/as. - Alumnado de Infantil.
Temporalización	Su implementación se llevará a cabo entre el 10 y el 28 de octubre. Cada una de las herramientas se irá trabajando progresivamente, ya que son diferentes entre sí y cada una necesita un tiempo determinado. Por lo tanto, la temporalización, además, irá en función de la evolución obtenida.
Organización	En un principio, los coordinadores/as serviremos de ayuda

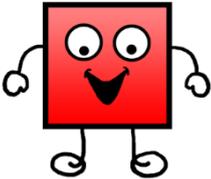
	<p>para el profesorado. Para ello, trabajaremos con los nuevos recursos tecnológicos hasta alcanzar la máxima autonomía de los/as docentes implicados. Una vez hecho esto, el tutor/a trabajará de manera independiente en el aula, poniendo en práctica e inculcando a su alumnado lo aprendido.</p>
--	---

- **Anexo N° 3:**

En este anexo comentamos los recursos tecnológicos que recomendamos para su uso en las aulas con los/as niños/as, basado desde la propia asamblea hasta las actividades diarias que se llevan a cabo en el aula, así como el contacto de la familia y escuela.

Recursos tecnológicos	
<p>Genially: https://view.genial.ly/6266e576b6a4fd00182f2616/presentation-asamblea-para-ceip-practicas-aneja</p>	
<p>Pico's Adventure: http://m4all.upf.edu/index9829.html?page_id=40</p>	
<p>PICAA: https://www.familiaydiscapacidad.com/aplicacion/</p>	

<p>Proyect@ Emociones: https://autismodiario.com/2013/07/08/proyecto-emociones-una-aplicacion-que-ayuda-al-desarrollo-de-la-empatia-en-los-ninos-con-autismo/</p>	
<p>Sesame Street: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sesame.go&hl=es&gl=US</p>	
<p>Sígueme: http://www.proyectosigueme.com</p>	
<p>Flashcards vocabulario: https://apps.apple.com/us/app/1500-flashcards-for-kids/id703710327</p>	
<p>Pictogram Room: https://www.fundacionorange.es/aplicaciones/pictogram-room/</p>	

<p>EmoPlay: https://www.fundacionorange.es/aplicaciones/emoplay/</p>	
<p>José aprende: https://www.fundacionorange.es/aplicaciones/cuentos-visuales-jose-aprende/</p>	
<p>Kids Free 2: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pescapps.gamekids2free&hl=en_US&gl=US</p>	
<p>Las series de Lucas: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rhappsody.series&hl=es&gl=US</p>	
<p>In- TIC Agenda: http://www.proyectosfundacionorange.es/intic/intic_movil/</p>	

<p>PictogramAgenda: https://www.pictogramagenda.es</p>	
<p>DictaPicto: https://www.fundacionorange.es/aplicaciones/dictapicto-tea/</p>	
<p>ClassDojo: https://www.classdojo.com/es-es/</p>	

- **Anexo N° 4:**

- **Anexo n°4.1:**

Título	Actividad 1: Asamblea / Agenda visual
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades/juegos de manera colectiva y cooperativa. - Fomentar la participación del alumnado con TEA. - Trabajar aspectos curriculares a través del uso de recursos visuales con las TIC. - Respetar el turno de participación de cada uno/a. - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Adquirir el hábito del momento asamblea.
<p>Desarrollo</p>	<p>La asamblea es una metodología que se llevará a cabo una vez al día, donde se tratarán diferentes temas relacionados</p>

	<p>con cuestiones básicas, como, por ejemplo, saludarse, qué día es hoy, cómo está el tiempo, pasar lista, etc. Además, se realizará en la PDI, más concretamente utilizando la aplicación “Genially”, puesto que es más interactiva e invita, en gran medida, a la participación del alumnado TEA.</p> <p>A su vez, se trabajará con las agendas visuales. Se trata de una herramienta cuyo fin es estructurar de una manera visual las actividades a realizar durante el día, lo cual ayuda a los/as alumnos/as con TEA a organizarse y, por tanto, a tener una mejor percepción de lo que se desarrollará en cada momento. Para ello, se trabajará con diferentes aplicaciones, entre las que destacan “In- TIC Agenda”, “PictogramAgenda”, “ClassDojo” y “DictaPicto”, pudiendo seleccionar aquella que considere cada docente más adecuada en base a su grupo clase, ya que todas poseen la misma función principal que es ser una agenda visual que facilite el día a día al alumnado TEA, pero cada una de ellas tiene su propia metodología.</p> <p>En este caso hemos seleccionado como recomendación “PictogramAgenda”, aplicación que facilita la generación y uso de agendas visuales, donde permite configurar y ordenar una secuencia de imágenes. En ella nos encontramos en la parte superior las imágenes cargadas de forma ordenada y numerada, para representar claramente el orden de las tareas a realizar. En la parte central de la pantalla se pulsará cada vez que se quiera pasar a la siguiente tarea, mostrándose destacada la tarea actual aumentándole el tamaño de la imagen o pictograma correspondiente. Las imágenes de las tareas ya realizadas irán pasando a la parte inferior de la pantalla, a modo de recordatorio de las tareas realizadas.</p>
Recursos	<u>Materiales:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> - Ordenador. - PDI (Genially) - Tablet (In- TIC Agenda , Pictogramagenda, ClassDojo, DictaPicto). <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a. - Coordinador/a.
Temporalización	<p>El desarrollo, tanto de la asamblea como de la agenda visual, será rutinario, es decir, una vez implementado, se tratará de que se lleve a cabo cada día en el aula. En el caso de la asamblea, se trabajará prioritariamente a la entrada en el aula, mientras que las agendas visuales podrán ser utilizadas en cualquier momento de la jornada.</p> <p>Con estas herramientas se comenzará a trabajar el 10 de octubre y perdurará hasta final de curso.</p>

- **Anexo nº 4.2:**

Título	Actividad 2: Reconocemos las emociones.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar y reconocer sus propias emociones. - Ser capaz de diferenciar las emociones a través de pictogramas. - Favorecer la adquisición del lenguaje.
Desarrollo	<p>Esta actividad se trabajará con dos de los recursos tecnológicos anteriormente citados.</p> <p>Por un lado, llevaremos a cabo la aplicación "Proyect@ Emociones", la cual consiste en emparejar diferentes</p>

	<p>expresiones faciales con los pictogramas de los sentimientos, donde la aplicación posee 5 niveles, cada nivel tiene diferentes grados de dificultad y, a su vez más variedad de diferencias visuales en torno a los sentimientos y las expresiones faciales. Esta app se trabajará en los rincones haciendo uso de las tablets.</p> <p>A la misma vez, se trabajará de manera alternativa, en la Pizarra Digital Interactiva, con la aplicación “EmoPlay”, en la que también se reforzarán contenidos acerca de las emociones. Además, también se hará uso de una webcam, ya que, ya que saldrá en pantalla las facciones de cada niño/a, y podemos ir de uno/a en uno/a identificando las emociones que cada niño/a quiere reflejar, o incluso representar la emoción que el juego le pide.</p>
<p>Recursos</p>	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (Proyect@ Emociones) - PDI (EmoPlay) - Webcam <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a. - Coordinador/a.
<p>Temporalización</p>	<p>Como hemos mencionado, estas actividades las trabajaremos de manera conjunta, es decir, mientras unos/as utilizan las tablets, otros/as pueden hacer uso de la PDI junto con el/la maestro/a, por ejemplo. Por tanto, se pondrán en práctica desde el 10 al 13 de octubre, siempre teniendo en cuenta la evolución que se vaya consiguiendo.</p>

Observaciones	<p>El uso de estas apps no será únicamente en la fecha estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.</p> <p>Además, es importante hacer hincapié en que también se tratará de trabajar desde casa, para así poder llevar un seguimiento continuo y adecuado.</p>
----------------------	--

- **Anexo n° 4.3:**

Título	Actividad 3: El alienígena de Pico's Adventure
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar las relaciones entre sus iguales. - Potenciar las relaciones colaborativas. - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Adquirir habilidades sociales.
Desarrollo	<p>Se trata de un videojuego "Pico's Adventure" que tiene como objetivo la interacción social de los/as niños/as autistas a través de experiencias lúdicas y colaborativas. Trata de un amigable alienígena que ha aterrizado en la Tierra y acompaña a los/as niños/as para pasar una serie de aventuras, todas ellas encaminadas a promover conductas sociales como, por ejemplo, pedir ayuda, tomar turnos o incluso dar instrucciones a los demás niños/as.</p>
Recursos	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (Pico's Adventure) <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a.

	- Coordinador/a.
Temporalización	Esta actividad, al tratarse de una sola aplicación, se trabajará durante el 14 y 15 de octubre.
Observaciones	El uso de estas apps no será únicamente en la fecha estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.

- **Anexo nº 4.4:**

Título	Actividad 4: ¡Memoria loca!
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Estimular la comprensión, pragmática y memoria. - Optimizar la discriminación visual y auditiva de diferentes elementos. - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Potenciar el razonamiento lógico.
Desarrollo	<p>Con las siguientes aplicaciones trabajaremos de forma interactiva donde la aplicación “PICAA”, la cual incorpora cinco tipos de actividades, como son de asociación, memoria visual, ordenación de secuencias, exploración y construcción de puzzles, donde se busca que el/la niño/a de forma cada vez más autónoma sea capaz de lograr los objetivos que las propias actividades persiguen. Y por otro lado, el recurso de “Kids Free 2”, que contiene juegos con tareas divertidas, interactivas y que proporcionan retroalimentación, de discriminación de elementos, donde aprenderán: los números, las letras, primeras palabras, los colores, entre muchos otros aspectos.</p>

Recursos	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (PICAA). - PDI (Kids Free 2). <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a. - Coordinador/a.
Temporalización	Estas dos aplicaciones anteriormente citadas, se ejecutarán del 17 al 19 de octubre.
Observaciones	<p>El uso de estas apps no será únicamente en la fecha estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.</p> <p>Además, es importante hacer hincapié en que también se tratará de trabajar desde casa, para así poder llevar un seguimiento continuo y adecuado.</p>

- **Anexo nº 4.5:**

Título	Actividad 5: ¡Veo y pienso!
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Estimular la capacidad visual. - Discriminar elementos visuales. - Comprender historias.
Desarrollo	No encontramos frente a dos recursos sencillos y muy útiles, donde con la aplicación de " Sígueme " se le presentan al niño/a seis fases que van desde la estimulación visual a la

	<p>adquisición de significados a partir de vídeos, fotografías, dibujos y pictogramas, incluyendo en las últimas fases actividades de categorización y asociación mediante juegos, dichas fases persiguen como objetivo captar la atención del alumnado TEA, donde mediante la app, los/as niños/as autistas pueden aprender desde videos animados, hasta llevar a cabo mediante juegos acciones de la vida diaria, pasando por diferentes contenidos que potencien el desarrollo y el fomento de la captación y fijación de atención, así como como el seguimiento visual y la competencia motriz.</p> <p>Por otra parte, nos encontramos con el recurso de “José aprende”, que consiste en una colección de cuentos digitales adaptados con pictogramas, enfocados al aprendizaje de autonomía personal: autocuidados, rutinas y emociones. Los cuentos tienen una estructura sencilla para la correcta comprensión y aprendizaje de habilidades básicas, donde se persigue que puedan aprender mientras se divierten de forma conjunta con sus iguales.</p>
Recursos	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (Sígueme) - PDI (José aprende) <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a. - Coordinador/a.
Temporalización	Estas aplicaciones se comenzarán a trabajar del 20 al 21 de octubre.
Observaciones	El uso de estas apps no será únicamente en la fecha

	<p>estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.</p> <p>Además, es importante hacer hincapié en que también se tratará de trabajar desde casa, para así poder llevar un seguimiento continuo y adecuado.</p>
--	--

- **Anexo n° 4.6:**

Título	Actividad 6: Conoce a Sésamo, nos ayudará a conocernos.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y diferenciar el esquema corporal. - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Potenciar el razonamiento lógico. - Aumentar las relaciones con sus iguales de forma conjunta con la PDI.
Desarrollo	<p>Con el recurso de “Sesame Street”, donde el/la niño/a debe de ayudar a Sésamo, donde la aplicación va indicando diferentes acciones en la que se debe buscar la solución a diferentes problemas que posee Sésamo, por ejemplo, rascarle la tripa del monstruo para que se tranquilice. Por tanto, de forma interactiva y lúdica el/la niño/a ayuda al protagonista a resolver sus problemas, donde además la APP cuenta con diferentes áreas como pueden ser arte, cuidados personales, lógica, entre otros.</p> <p>Luego, nos encontramos con “Pictogram Room”, donde con esta aplicación mediante un lector podemos trabajar el esquema corporal de forma conjunta en el aula, ya que se trabajan varios aspectos del desarrollo de la persona como</p>

	<p>son el cuerpo, las posturas, imitar y señalar.</p> <p>Gracias a esta APP se podrán ver a sí mismos/as en la PDI y así entre todos/as aprender el esquema corporal con el cuerpo de cada niño/a en el aula, además gracias a que la APP posee distintas actividades educativas, facilita a las personas con autismo de bajo funcionamiento la comprensión de aspectos básicos relacionados tales como el reconocimiento de uno mismo, atención conjunta, etc.</p> <p>Dichas actividades se organizan dentro de varios bloques según su cometido a nivel pedagógico: trabajo individual, interacción con el educador, conciencia de uno mismo, atención, imitación y comunicación.</p>
<p>Recursos</p>	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (Sesame Street) - PDI (Pictogram Room) <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a. - Coordinador/a.
<p>Temporalización</p>	<p>Se pondrá en práctica estas dos aplicaciones a partir del 24 al 26 de octubre.</p>
<p>Observaciones</p>	<p>El uso de estas apps no será únicamente en la fecha estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.</p> <p>Además, es importante hacer hincapié en que también se tratará de trabajar desde casa, para así poder llevar un seguimiento continuo y adecuado.</p>

- Anexo nº 4.7:

Título	Actividad 7: ¡Aprendo Jugando!
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer la adquisición del lenguaje. - Potenciar el razonamiento lógico. - Aprender y distinguir conceptos curriculares. - Aplicar nuevo vocabulario y ampliar el lenguaje.
Desarrollo	<p><u>“Flashcards vocabulario”</u>, consiste en una serie de imágenes sobre diferentes categorías: transportes, animales, clima, objetos, etc., donde al clicar sobre ellas escuchas el nombre en español, ofreciendo así al alumnado TEA nuevo vocabulario de forma lúdica y divertida, a la vez que motivante, donde gracias a la APP el alumnado pueda acceder a enriquecerse de nuevo vocabulario, y por tanto, facilitar la comunicación.</p> <p>Por otro lado, nos encontramos con <u>“Las series de Lucas”</u> un juego educativo de series lógicas, donde deberán averiguar el elemento que continúa la serie mostrada, eligiendo entre las divertidas opciones ofrecidas donde, además se amplía vocabulario. A su vez, les ayudará a aprender de forma lúdica conceptos como son las formas geométricas, los números, las vocales, así como los diferentes colores primarios. El juego se acompaña de la “voz de Lucas”, el cual advierte de los errores y felicita los aciertos.</p>
Recursos	<p><u>Materiales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablet (<u>Flashcards vocabulario</u>) - PDI (<u>Las series de Lucas</u>) <p><u>Humanos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alumnado. - Maestro/a.

	- Coordinador/a.
Temporalización	Se comenzarán a ejecutar la última semana de octubre del 27 al 28.
Observaciones	<p>El uso de estas apps no será únicamente en la fecha estimada, esta es solo de su puesta en práctica. Una vez se hayan enseñado las demás, el/la docente las trabajará cuando crea oportuno.</p> <p>Además, es importante hacer hincapié en que también se tratará de trabajar desde casa, para así poder llevar un seguimiento continuo y adecuado.</p>

- **Anexo N° 5:** Temporalización proyecto.

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

	Presentación del Proyecto en el CEIP Aneja.
	Formación del profesorado.
	Implementación en el aula.

- **Anexo N° 6:**

Ítems (Alumnado TEA)	Si	No	Frecuentemente
Se produce inclusión en el aula, gracias a las TIC.			
Generan las TIC seguridad en torno a los aprendizajes con los/as niños/as autistas.			
Facilitan las TIC la enseñanza-aprendizaje, en torno a los contenidos curriculares que se desean alcanzar.			
Existe una estimulación óptima en relación a las tecnologías a los/as niños/as con TEA.			
Los recursos que se ofrecen permiten a los/as niños/as TEA conocer el mundo que les rodea de una forma óptima donde pueda lograr aquellas metas de la vida diaria			
Se da un entorno motivante y activo, en relación a las TIC.			
Acceden a los aprendizajes de una forma más óptima en relación a sus necesidades con ayuda de las TIC.			
Se logra controlar de manera efectiva el uso adecuado de los recursos como la PDI y tablet.			
Reconoce y expresa características personales, gracias a los recursos ofrecidos.			
Expresa e identifica emociones.			

Aparece de forma gradual la adquisición del lenguaje entre sus iguales y los adultos.			
Gracias a las aplicaciones y recursos ofrecidos se amplía el vocabulario de una forma efectiva.			
Se propicia a nivel cognitivo una mayor adquisición del razonamiento lógico.			
Motiva el uso de las TIC a poseer mayor énfasis de querer aprender.			

Ítems (Alumnado no TEA)	Si	No	Frecuentemente
Se da un clima de aprendizaje motivador y efectivo en el aula en torno a las TIC.			
Motiva el uso de las TIC a poseer mayor énfasis de querer aprender.			
Las TIC facilitan que el alumnado se relacione en mayor medida con el alumnado TEA brindado ayuda.			
Se logra controlar de manera efectiva el uso adecuado de los recursos como la PDI y tablet.			
Facilitan las TIC la enseñanza-aprendizaje, en torno a los contenidos curriculares que se desean alcanzar.			

Gracias a las aplicaciones y recursos ofrecidos se amplía el vocabulario de una forma efectiva.			
Se aprecia un mayor interés en aprender de forma grupal e inclusiva.			
Facilitan las TIC la autonomía en torno a los aprendizajes nuevos.			
Se propicia a nivel cognitivo una mayor adquisición del razonamiento lógico.			

- **Anexo N° 7:**

Recurso	Producto	Cantidad	Precio/u.	Total
Tablets Samsung Galaxy Tab A7 Lite Wi-fi 32 GB		24	185,00 €	4.440,00 €
Formación profesorado	<i>Apps Móviles y otras tecnologías para personas con Autismo</i>	Dos días de formación. 4 horas cada día.	0,00 €	0,00 €
	<i>Estrategias de intervención</i>	Dos días de formación.	0,00 €	0,00 €

	<i>educativa en alumnado con TEA</i>	3 horas cada día.		
	<i>I Feria de innovación en tecnología educativa</i>	Un día de formación. 5 horas.	0,00 €	0,00 €
	<i>El TEA en la práctica: herramientas y materiales útiles en el aula y en el hogar</i>	6 profesores Dos días de formación. 5 horas cada día.	30,00 € Inscripción	180,00 €
	<i>Formación, apoyo técnico y asesoramiento en el ámbito de las TIC</i>	Dos días de formación. 3 horas cada día.	0,00 €	0,00 €
	<i>Proyecto - Espacios Creativos. Aulas del Futuro en Canarias.</i>	Un día de formación. 4 horas.	0,00 €	0,00 €

Aplicaciones		17	0,00 €	0,00 €																				
Proyecto	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 551 687 801">Alojamiento</td> <td data-bbox="687 551 932 801">54 días</td> <td data-bbox="932 551 1171 801">25,00€/día</td> <td data-bbox="1171 551 1410 801">1.350,00 € → Por 3 personas= 4.050,00 €</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 801 687 1052">Dietas</td> <td data-bbox="687 801 932 1052">54 días</td> <td data-bbox="932 801 1171 1052">30,00€/día</td> <td data-bbox="1171 801 1410 1052">1.622,00 € → Por 3 personas= 4.866,00€</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1052 687 1249">Pasajes</td> <td data-bbox="687 1052 932 1249">4 pasajes 2/ ida 2/ vuelta</td> <td data-bbox="932 1052 1171 1249">25,00€ c/u</td> <td data-bbox="1171 1052 1410 1249">100,00 €</td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1249 687 1388">Coste del proyecto</td> <td data-bbox="687 1249 932 1388">1</td> <td data-bbox="932 1249 1171 1388">1.500,00 €</td> <td data-bbox="1171 1249 1410 1388">1.500,00 €</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="443 1388 1171 1473">Total proyecto 3 coordinadores.</td> <td data-bbox="1171 1388 1410 1473">10.516,00 €</td> </tr> </table>				Alojamiento	54 días	25,00€/día	1.350,00 € → Por 3 personas= 4.050,00 €	Dietas	54 días	30,00€/día	1.622,00 € → Por 3 personas= 4.866,00€	Pasajes	4 pasajes 2/ ida 2/ vuelta	25,00€ c/u	100,00 €	Coste del proyecto	1	1.500,00 €	1.500,00 €	Total proyecto 3 coordinadores.			10.516,00 €
Alojamiento	54 días	25,00€/día	1.350,00 € → Por 3 personas= 4.050,00 €																					
Dietas	54 días	30,00€/día	1.622,00 € → Por 3 personas= 4.866,00€																					
Pasajes	4 pasajes 2/ ida 2/ vuelta	25,00€ c/u	100,00 €																					
Coste del proyecto	1	1.500,00 €	1.500,00 €																					
Total proyecto 3 coordinadores.			10.516,00 €																					
TOTAL				15.136,00 €																				

Subvenciones del proyecto.		
Organización	Porcentaje	Valor en €
Cabildo de Tenerife	30% del total	4.540,80 €
GOB de Canarias/ Educación	50% del total	7.568,00 €
TOTAL de subvención.....		12.108,80 €

Total coste proyecto		
Total proyecto	Subvenciones	Total a pagar por el centro
15.136,00 €	12.108,80 €	3.027,20€