



TRABAJO FIN DE GRADO

**LAS TIC Y EL TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA
(TEA)**

Grado en Maestro de Educación Infantil.
(Modalidad: Innovación)

Autora:

Paula Rosario Hernández Morales. (Alu0101267333@ull.ed.es)

Tutor:

Juvenal Padrón Fragoso (Jpadron@ull.es)

CURSO ACADÉMICO: 2020/2021

CONVOCATORIA: Julio de 2021

Resumen

El Trastorno de Espectro Autista es un trastorno o síndrome que afecta al comportamiento social, aquí analizaremos distintos conceptos que se han ido desarrollando a lo largo de la historia respecto al Autismo, además de sus causas posibles, los tipos en los que se pueden diferenciar, algunos de los síntomas que la preceden y los problemas que pueden ir asociados a esta dificultad de aprendizaje. A su vez contemplaremos cómo las TIC han ayudado a solventar algunas carencias desarrolladas por dicho trastorno y una breve intervención realizada sobre el tema. En ella mostraremos algunas actividades llevadas a cabo para el refuerzo de algunas materias.

Palabras clave:

Trastorno del Espectro Autista, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), DSM-V, Síndrome de Asperger (SA), Trastorno Inespecífico Generalizado del Desarrollo (TGD), Trastorno Desintegrativo Infantil (TDI), Síndrome de Rett.

Abstrac

Autism spectrum disorder is a syndrome that affects social behavior, here we will analyze different concepts that have developed throughout the history of autism, like its possible causes, types, symptoms, and the problems that are associated to this disorder. Also, we will contemplate how TIC have helped to improve some problems developed by the disorder and a brief intervention about the theme in which we will show some activities that implement reinforcement of some signatures.

Key words:

Autism spectrum disorder, Technology of the information and communication (TIC), DSM-V, Asperger syndrome, nonspecific disorder widespread development, Infantile Disintegrative Disorder, Rett syndrome.

ÍNDICE

1.Introducción	Página 1
1.1. Justificación	Página 1
1.2. Objetivos del Trabajo Fin de Grado	Página 2
2. Marco teórico	Página 2
2.1. Trastorno del Espectro Autista	Página 2
2.2. Diagnóstico del TEA	Página 3
2.3. Tipos de TEA	Página 5
2.4. Sintomatología	Página 6
2.5. Las TIC y el Trastorno de Espectro Autista	Página 8
2.6. Implantación y recursos de las TIC en el aula	Página 8
3. Contextualización y análisis de necesidades	Página 10
3.1. Características del centro	Página 10
3.2. Características del sujeto	Página 11
4. Propuesta de innovación	Página 13
4.1 Objetivos	Página 13
4.2. Competencias	Página 13
4.3. Recursos	Página 13
4.4. Metodología	Página 14
4.5. Temporalización	Página 15
4.6. Actividades	Página 16
4.7. Resultados obtenidos	Página 17
4.8. Evaluación de la intervención	Página 17
5. Conclusiones	Página 18
6. Reflexión personal	Página 19
7. Referencias	Página 20
8. Anexos	Página 21

1. Introducción

Una de las principales características del ser humano es su naturaleza sociable, acompañada de cualidades innatas para llevarla a cabo. Por consiguiente, el lenguaje es una de las herramientas más poderosas que poseemos para expresarnos y desenvolvernos con todo aquello que nos rodea. Es tan importante obtener una adecuada adquisición de las habilidades comunicativas que sin ellas se nos haría realmente complicado evolucionar favorablemente ante situaciones que se nos presentan a lo largo de la vida.

En el caso de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) es diferente, tienen muchas dificultades para conectar con el mundo que les rodea, por ende, la comunicación es una de las mayores barreras que pueden llegar a tener, dependiendo del nivel de gravedad en el que se encuentren. Es por ello que se han diseñado diversas aplicaciones para ayudar a solventar este problema. Aunque es cierto que las tecnologías han penetrado profundamente en todos los hogares, en el aula, las TIC se han convertido en una de las herramientas más significativas, sobre todo para los niños y niñas que sufren TEA. Y es que, unidas a la lengua de signos son los recursos más favorables para la comunicación.

1.1. Justificación

La elección de este tema para el TFG ha sido principalmente por mi gran interés ante la atención a la diversidad en el aula.

Concretamente he decidido enfocarme en el cómo favorecen las TIC al Trastorno del Espectro Autista pues, aparte de parecerme un tema interesante de analizar y de vital importancia en el correcto desarrollo de los alumnos con TEA, creo que es una necesidad que carece de visibilidad en el aula. Hay estudios que manifestaban que los niños que utilizan ordenadores en edad preescolar lograban mejores resultados en las medidas de la metacognición, las TIC, por tanto, son experiencias que ayudan a los niños pequeños a desarrollarse.

En cuanto a las TIC en la educación especial, no debe haber la menor duda que los proyectos TIC orientados a personas con diversidad funcional representan una excelente alternativa educativa para alcanzar su inclusión en la sociedad del conocimiento, ya que se crean ambientes enriquecidos en aprendizaje. Por tanto, lo que me propongo con este TFG es familiarizar al alumnado con una metodología innovadora que tiene como fin el uso de las TIC en el aula como apoyo y refuerzo de algunas materias, destacar también que he podido realizar una pequeña investigación en un centro educativo de Tacoronte, CEIP Maximiliano Gil Melián.

1.2. Objetivos del Trabajo Fin de Grado

Objetivo general

- Diseñar una propuesta de refuerzo y atención para un alumno que presenta Trastorno del Espectro Autista.

Objetivos específicos

- Definir conceptualmente el Trastorno del Espectro Autista junto a sus posibles causas, tipología y sintomatología.
- Precisar la metodología adecuada al alumno.
- Pautar actividades concretas enfocadas al alumno que presenta Autismo.
- Describir la implantación de la propuesta
- Exponer los resultados obtenidos.
- Evaluar la intervención llevada a cabo.

2. Marco Teórico

2.1. Trastorno del Espectro Autista:

Lo primero que tenemos que tener en cuenta es a qué nos referimos con TEA. Así pues, a continuación, se expondrán diferentes definiciones del mismo concepto con las cuales nos familiarizaremos con el significado de dicho trastorno.

“El autismo es 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” (Bonilla y Chaskel, 2016, p.19).

Por otro lado, Cornelio-Nieto (2009) define el autismo infantil como un síndrome del comportamiento de disfunción neurológica, caracterizado por una alteración de las interacciones sociales recíprocas, anomalías de la comunicación verbal y no verbal, actividad imaginativa empobrecida y un repertorio de actividades e intereses característicamente restringidos.

Del mismo modo, APA (1994) citado a su vez por Cabezas (2001, p.1) argumenta que el autismo es un trastorno generalizado del desarrollo, y se le llama trastorno autista. Y es que de acuerdo con el DSM-IV: Se caracteriza por un déficit severo y generalizado en varias áreas del desarrollo: habilidades de interacción social recíproca, habilidades de comunicación, o por la presencia de conductas, intereses y actividades estereotipadas. El déficit cualitativo que define

estos cuadros es distinto en su gravedad, en función del nivel de desarrollo o edad mental de los sujetos.

Y, por último, según Pichot, Aliño y Miyar (1995) los trastornos generalizados del desarrollo se caracterizan por una perturbación grave y generalizada de varias áreas del desarrollo: habilidades para la interacción social, habilidades para la comunicación o la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados.

2.2. Diagnóstico del TEA

Una vez tengamos claro el concepto de TEA, es hora de conocer los síntomas que caracterizan el diagnóstico de este síndrome.

Así pues, las personas que padecen de Trastorno del Espectro Autista sufren diferentes alteraciones. Bonilla y Chaskel (2016) exponen algunas de las que podemos encontrar:

- Alteraciones persistentes en la comunicación social y en la interacción social alrededor de múltiples contextos.
- Patrones de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes síntomas: Movimientos repetitivos, utilización de objetos o habla estereotipados. Insistencia en la monotonía, adherencia inflexible a rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
- Hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales. Intereses altamente restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.

Estas alteraciones que presenta un diagnóstico TEA no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual (Bonilla y Chaskel, 2016).

En cuanto a la gravedad, sabemos que su grado varía dependiendo del individuo. De esta manera encontramos tres niveles:

Tabla 2. Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista

Nivel de gravedad	Comunicación social	Comportamientos restringidos y repetitivos
Grado 3: "Necesita ayuda muy notable"	Deficiencias graves en habilidades de comunicación social verbal y no verbal que causan alteraciones marcadas en el funcionamiento, con un inicio muy limitado de interacciones sociales y una respuesta mínima a la apertura social de los otros	Inflexibilidad del comportamiento, extrema dificultad para afrontar cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos que interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad/dificultad intensa al cambiar el foco de interés o la conducta
Grado 2: "Necesita ayuda notable"	Deficiencias notables en habilidades de comunicación social verbal y no verbal; problemas sociales que son aparentes incluso con apoyos; inicio limitado de interacciones sociales y respuestas reducidas a la apertura social de otros	Inflexibilidad del comportamiento, dificultades para afrontar el cambio u otras conductas restringidas/repetitivas aparecen con la frecuencia suficiente como para ser obvias a un observador no entrenado e interfieren con el funcionamiento en una variedad de contextos. Ansiedad o dificultad al cambiar el foco de interés o la conducta
Grado 1: "Necesita ayuda"	Sin ayuda, las dificultades de comunicación social causan alteraciones importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o fallidas a la apertura social de otros. Puede parecer que su interés por interactuar socialmente está disminuido	La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa en el funcionamiento en uno o más contextos. Los problemas de organización y planificación dificultan la autonomía

Fuente: modificada de: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.; 2013.

2.3. Tipos de TEA

Existen 5 grandes tipos de autismo, por lo que las personas que lo padecen pueden situarse en cualquier punto del espectro:

- Autismo.

Problemas neuropsiquiátricos cuyas primeras manifestaciones aparecen antes de los tres años de edad y persisten durante toda la vida. Se caracteriza por problemas en las áreas cognitiva, social y de comunicación, y se acompaña de conductas estereotipadas entre ellas autoagresión, ecolalia y el apego estricto a rutinas (Álvarez, 2007).

- Síndrome de Rett.

Se ha propuesto que el Síndrome de Rett abandone los actuales TGD, puesto que los síntomas autistas que muestran las personas con este síndrome sólo aparecen por un período de tiempo limitado. Además, la lógica que sigue el DSM no es clasificar los trastornos en base a su etiología (aunque incluirá un especificador) y hace años que se conoce el gen que causa la inmensa mayoría de los casos con Síndrome de Rett (García-Miranda, 2020).

Según una revista pediátrica mexicana, éste se presenta exclusivamente en niñas, con una frecuencia de un caso por cada 10.000 a 15.000 niñas y ocurre por causa de la mutación de un gen que codifica la producción de la proteína MECP2; esta proteína participa en la expresión y modulación de los genes del cromosoma X: por lo que la ausencia de MECP2 hace que estos genes se expresen sin ningún control (Álvarez, 2007).

- Síndrome de Asperger.

Se considera una forma de autismo en el que los pacientes no muestran tener habilidades sociales, con una baja coordinación y concentración, y un rango restringido de intereses; su lenguaje se considera normal y su inteligencia es normal o superior (Álvarez, 2007).

El Síndrome de Asperger (SA) se elimina como categoría independiente, subsumiéndose en la categoría TEA. El comité de expertos entiende que los criterios diagnósticos del DSM-IV no son ni exactos ni fiables y valora que la etiqueta se ha utilizado de forma inexacta y poco rigurosa. Aunque se concibe el SA como parte del Espectro Autista, el comité afirma que la investigación no avala que el SA sea algo distinto del Autismo de alto nivel de funcionamiento, así como tampoco la existencia del SA como categoría independiente.

Dada la importancia del lenguaje y la competencia intelectual en la manifestación de los síntomas, el comité propone considerar la dimensión de severidad de los síntomas contemplando el funcionamiento verbal actual y la competencia intelectual (García-Miranda, 2020).

En conclusión, un SA:

- Es un TEA sin discapacidad intelectual
- No tiene problemas significativos en la adquisición del lenguaje
- Tiene problemas en el uso del lenguaje, no en la adquisición.

- Trastorno Desintegrativo Infantil o Síndrome de Heller.

Es una entidad rara, en ella el desarrollo del niño aparenta ser normal pero después de los dos años hay una regresión conductual en diversas áreas del desarrollo: como la pérdida de la habilidad para moverse y del control de los esfínteres anal y vesical (Álvarez, 2007).

Los expertos concluyen que el TDI no tiene una entidad suficiente como para separarlo del autismo. Se propone la dimensión 'trayectoria evolutiva' para describir el modo en que aparecieron los síntomas y recoger la existencia de una pérdida de habilidades.

La principal característica del TDI es una marcada regresión de múltiples áreas de la actividad después de un periodo de por lo menos 2 años de desarrollo que en apariencia se correspondía con la edad del niño o niña. Es decir, el TDI se manifiesta cuando el niño tiene por lo menos dos años, ha adquirido habilidades esperadas para su edad y, de manera inesperada, ocurre una regresión en al menos dos de las siguientes áreas:

-La comunicación verbal y no verbal (lenguaje expresivo o receptivo), relaciones sociales y comportamiento adaptativo, juego, control de esfínteres, habilidades motoras. (García-Miranda, 2020)

Según el DSM-V y siguiendo la lógica del planteamiento dimensional que sustenta el planteamiento del trastorno del espectro de autismo, el Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado desaparece y se incluye dentro de la categoría TEA.

- Trastorno Inespecífico Generalizado del Desarrollo.

En este caso los pacientes muestran una dificultad severa y generalizada en el desarrollo de habilidades de la comunicación verbal y no verbal, en sus interacciones sociales, su comportamiento e intereses, y en actividades estereotipadas, pero no se cumplen con los criterios para ser clasificados en alguna de las cuatro formas descritas (Álvarez, 2007).

2.4. Sintomatología

El manual diagnóstico DSM-IV3 señala que para el diagnóstico de autismo deben encontrarse seis o más criterios y que éstos deben cumplir con dos elementos de cada una de las áreas afectadas: relación, comunicación y patrones de conducta (Álvarez, 2007).

Las manifestaciones clínicas, así como su grado de severidad, llevan a que los indicios del niño con autismo se efectúen de manera individual, ya que el grado de severidad de los síntomas difiere de un individuo a otro.

Los signos clínicos tempranos pueden incluir desde retraso en algunos patrones del desarrollo a otros síntomas arbitrarios, como pueden ser el contacto visual o la reciprocidad emocional con los cuidadores.

El principal reto del diagnóstico clínico se basa en la detección temprana de los síntomas para poder brindar al paciente un enfoque terapéutico de mayor impacto. Por lo mismo, García-Miranda (2020) señala que el diagnóstico de los TEA generalmente se hace dos o tres años

después de que los padres perciben por vez primera alguna manifestación de estos trastornos y en base a una serie de Indicadores Tempranos de TEA. Estos son los siguientes:

- Falta de mirada apropiada.
- Falta de expresiones alegres, cálidas, mirada directa.
- Falta de compartir intereses o disfrutes.
- Falta de respuesta al nombre.
- Falta de coordinación mirada, expresión facial, gestos y sonidos.
- Prosodia inusual.
- Movimientos repetitivos o posturales del cuerpo.
- Movimientos repetitivos con objetos.
- Falta de respuesta a claves contextuales.
- Falta de señalamiento.
- Falta de vocalizaciones comunicativas con consonantes.
- Falta de juego con variedad de juguetes y objetos.

2.5. Las TIC y el Trastorno del Espectro Autista.

Desde el siglo XX a la actualidad se ha producido un cambio social y tecnológico, como afirman Goldin, Kriscautzky y Perelman (citados por García, Garrote y Jiménez, 2016), las TIC son herramientas que hacen posible una serie de prácticas sociales de comunicación e intercambio de información a las que la escuela no puede dar la espalda ya que son prácticas y constituyen lo que en nuestros días se concibe como estar alfabetizado.

Las TIC nos ofrecen muchas posibilidades como son:

- Creación de elementos más flexibles para el aprendizaje.
- Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y el estudiante.
- Potenciar los escenarios y entornos interactivos.
- Favorecer el aprendizaje autónomo, colaborativo y en grupo.
- Obtener gran cantidad de información.
- Ser fuente de comunicación.

En los últimos años se ha tomado mucho interés en la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje en niños con Síndrome del Espectro Autista. Algunas investigaciones de diferentes expertos citados por García et al. (2016) han señalado que las TIC ofrecen a este alumnado un entorno controlado, pues ayudan a estructurar y organizar el entorno de interacción del alumno con TEA al configurarse como un medio muy predecible que ofrece contingencias comprensibles para el alumnado.

En cuanto a la intervención educativa de los niños/as con TEA, se deben atender sus limitaciones y las necesidades reales de cada alumno/a. Llevando a cabo una educación sistemática, individualizada y completa. Primero, se deben tener en cuenta las necesidades que presentan para después elegir el tipo de centro lo más importante que debemos tener en cuenta para esta persona es que cuente con los recursos necesarios como un profesor de audición y lenguaje, un/a especialista en pedagogía terapéutica, un orientador u orientadora, así como distintos materiales para su máximo desarrollo y bienestar. Así Riviére (citado por García et al., 2016) destaca que se deben considerar las particularidades personales de cada caso de TEA para que después de esas valoraciones se puedan tomar las decisiones educativas más convenientes en cada caso. En los centros educativos donde hay casos de niños con TEA, los recursos que se están utilizando varían en función de la edad de inicio, nivel de implicación de los padres, intensidad, contexto, etc. Encontramos el Modelo de Enseñanza Estructurada, con el programa TEACCH, donde los padres se convierten en el principal apoyo de sus hijos. Tiene como objetivos el incremento en las habilidades y comprensión del niño y en buscar un entorno más comprensible.

2.6. Implantación y recursos de las TIC en el aula.

De una manera simple podemos definir la brecha digital como “Desigualdad de posibilidades que existe para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías. Siendo en consecuencia estas personas marginadas de las posibilidades de comunicación, formación impulso, económico, etc... que la Red permite” (Cabero citado por Cantillo 2019).

Si se suprimiera la brecha digital, para nosotros supondría pasar de la pobreza a la inclusión, por lo que se refiere a las TIC, favorecen una atención personalizada, además de que ayudan a superar las limitaciones que se derivan de las discapacidades cognitivas, sensoriales y motóricas del alumnado (Cabero, Córdoba y Fernández citados por Cantillo, 2019).

En la actualidad, uno de los aspectos que generan gran preocupación en el sistema educativo es la integración curricular de las TIC en el aula. Teniendo en cuenta que se tienen los recursos tecnológicos necesarios y la formación docente requerida para ser competentes digitalmente, la realidad es que no se está realizando una integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en la dinámica del aula (Cabero citado por Cantillo, 2019).

Según Sánchez (citado por Cantillo, 2019) para integrar las TIC en el currículum es necesario que forme parte de este, lo cual no significa utilizarlas puntualmente en el aula sino conseguir fusionar las TIC con los demás componentes que figuran en el currículum.

Como bien dice Sánchez (citado por Cantillo, 2019), la integración curricular de las TIC en el aula implica:

- Potenciar el empleo de las TIC en el proceso educativo, de forma que permita utilizarlas en el aula para apoyar las clases.
- Integrar y adaptar las TIC al currículum.
- Diseñar actividades en las que figuren estrategias que permitan una mayor adquisición de los aprendizajes.
- Impulsar el aprendizaje de contenidos de una determinada materia utilizando el software educativo para ello.

Barroso (citado por Cantillo, 2019) reconoce tres aspectos claves a tener en cuenta en la integración curricular de las TIC:

Nivel de integración del centro:

- La realización del plan podría estar condicionado por las circunstancias del entorno.
- Tener en cuenta las referencias en torno a las TIC y las teorías de aprendizaje que se tendrán en cuenta para desarrollar el proyecto curricular del centro.
- Los principales estándares fijados por el plan de integración curricular en relación con el centro, profesorado, alumnado, comunidad educativa...
- El organigrama desarrollado para llevar a cabo el plan de integración curricular.

Nivel de integración de ciclo y/o nivel:

- Programación de intervenciones según el ciclo o nivel.
- Transgresiones de estas intervenciones en el plan anual de centro (objetivos, contenidos, metodología).

Nivel de concreción de actividades:

- Programación de actividades para conseguir: adquirir nuevos aprendizajes, buscar y contrastar diversas informaciones, comunicarnos a través de la expresión, potenciar habilidades innatas como la creatividad, fantasía e imaginación.
- Diseño de unidades didácticas globalizadas gracias a internet.

Para la realización de muchas actividades hace falta estar equipados de aplicaciones que fomenten la motivación de los niños y niñas de centro educativo, estas deben solventar carencias en el aprendizaje y sirva como refuerzo, es decir, que ayuden y apoyen las Necesidades educativas del alumnado.

Haciendo referencia a dichas necesidades y enfocándonos en el alumnado con el Trastorno del Espectro Autista tenemos que tener en cuenta las diferentes áreas que se deben tocar y para ello

las aplicaciones utilizadas para tratar con este tipo de dificultad se clasifican de la siguiente manera:

- a) Aplicaciones para la comunicación y el lenguaje.
- b) Aplicaciones para las emociones, la interacción/comportamiento social.
- c) Aplicaciones para el juego y el ocio.
- d) Aplicaciones de herramientas de apoyo.

Esta clasificación, es el fruto de una exhaustiva investigación sobre el TEA. Se considera que a través de estas aplicaciones pueden mejorar esas deficiencias de una manera lúdica y atractiva por medio de las TIC.

3. Contextualización y análisis de necesidades

3.1. Características del centro

El CEIP Maximiliano Gil Melián es un centro de Educación Infantil y Primaria que recibe su nombre en honor a Don Maximiliano Gil Melián, médico de vocación y maestro de profesión, un hombre de carácter generoso y preocupado por su entorno social. Fue un gran maestro, que dedicó su vida a ayudar a las comunidades más desfavorecidas a incorporarse a la escuela, dándoles la oportunidad de recibir una educación y prosperar en la vida.

El Centro está situado en una zona rural con predominio de terrenos cosechables, una zona reconocida por la calidad de sus viñedos. El “Maxi” se encuentra rodeado de zonas de huertas, viñedos y montañas; esto implica que se pueden realizar múltiples excursiones para estudiar el medio, facilitando que el alumnado esté en pleno contacto con la naturaleza.

Actualmente, hay un total de 233 alumnos/as en el centro, donde la mayoría proviene del entorno más cercano. El “Maxi” acoge a niños/as con dificultades educativas (TEA y síndrome de Down); estos alumnos/as acuden a sus respectivos cursos siguiendo el horario normal de la clase, que este año ha sido modificado ligeramente para poder implantar las medidas de contingencia de la pandemia. Sin embargo, durante la jornada lectiva, tienen unas horas en las que trabajan con la profesora de apoyo y la logopeda. Además, en este curso se ha incorporado al cuerpo docente una nueva figura denominada “apoyo COVID19”.

En cuanto a las infraestructuras, el centro posee un único edificio de cinco plantas con dos accesos, que comprende todos los cursos de Infantil y Primaria. Si accedemos por la entrada

principal, encontramos un amplio hall, desde el que tenemos acceso a la secretaría, sala de profesores, comedor, baños y la oficina del AMPA, aunque actualmente esta última se encuentra cerrada debido a la situación COVID. En la 1ª planta nos encontramos con la biblioteca, una entrada al patio cubierto (utilizado por Infantil y por 6º de Primaria en sus respectivos horarios de recreo) y un cuarto de objetos perdidos y material escolar. En la 2ª planta, tenemos cinco aulas de Infantil. En la 3ª planta están localizadas cuatro aulas de 1º y 2º de Primaria, el estudio radiofónico “Radio Maxi”, y el aula de psicomotricidad. Cabe destacar que las aulas de Infantil y 1º y 2º de Primaria cuentan con un fregadero para facilitar el lavado de manos del alumnado, nueva medida básica implantada.

Llegamos a la 4ª planta, en la que se encuentran ubicadas tres aulas para 3º y 4º, y un almacén, “Personajes”, en el que se guardan los materiales, personajes y murales que se utilizan para decorar el centro. En la última planta, se encuentran las aulas de 5º y 6º y el aula de música. Además, este curso se ha terminado de preparar el aula creativa, que cuenta con diversos espacios como, por ejemplo: chroma, zona de nuevas tecnologías, ... Todas las plantas cuentan con aseos, tanto para docentes como para los/las estudiantes.

En lo que al exterior se refiere, el centro dispone de un aparcamiento para el profesorado, un polideportivo que es utilizado por 1º, 2º y 3º en los recreos y educación física en Primaria, por lo que contiene un cuarto de materiales deportivos. Cabe destacar tres espacios verdes: el huerto escolar, un bosque de laurisilva y un pinar.

3.2. Características del sujeto

Para proteger la privacidad de los datos personales, estos serán expuestos de manera ficticia, tanto el nombre y la edad del alumno, como los datos familiares.

Pablo es un niño de 8 años de edad, generalmente su salud suele ser buena aunque posee un informe clínico en donde, dada la información aportada por la familia así como las diversas pruebas que se le han realizado presenta sintomatología compatible con el Trastorno del Espectro Autista.

Convive con su madre Carmen y su padre Fernando, tiene dos hermanos mayores; Marta de 9 años y Joel de 12. La familia tiene una vivienda bastante amplia en el municipio de Guamasa, la cual cumple con unas condiciones adecuadas. A su vez, el niño comparte habitación con su hermano mayor y hace uso de otro espacio exclusivamente para el estudio. Pablo dispone en

casa del material escolar adecuado para llevar a cabo sus tareas, además de ello cuenta también con juguetes con los que le gusta mucho jugar como puzzles, aviones y todo tipo de juguetes que suponga realizar una construcción.

Durante la semana, dedica más de una hora a actividades extraescolares, como ajedrez y atletismo del colegio y externamente al centro asiste a música con un profesor particular en percusión.

Pablo de pequeño era un niño que no hablaba mucho cuando lo miraban y siempre ha sido un niño con agresividad. Debido algunos comportamientos representados por el niño, sus padres deciden llevarlo a los servicios de pediatría donde confirman los signos de alerta en su desarrollo los cuales hacen sospechar de la posible existencia de un Trastorno del Espectro Autista (TEA).

En cuanto a su historia escolar Pablo consigue mantener su rendimiento, y pasa de curso sin dificultades, obteniendo en la etapa de infantil todo adecuado o muy adecuado. En la primaria comienza a tener dificultades en cuanto a la relación con sus iguales ya que se vuelve selectivo y le cuesta jugar con otros niños/as. Interrumpe cuando sus compañeros están concentrados y trabajando en lo suyo, coge las cosas de los demás sin permiso o hace ruidos con la boca. Le cuesta seguir las normas de juego, es más intenta imponer las suyas, no identifica los límites de respeto. Su actitud en el aula es perturbadora, con frecuencia muestra conductas agresivas e inquietud motriz. Tiene dificultades para anticiparse, así como para relacionar la causa-efecto del profesorado, busca su atención y aprobación. Recibe apoyo en el área de lenguaje y matemáticas y apoyo por la especialista de NEAE durante 6 a 7 sesiones semanales dentro del aula (actualmente por motivos de pandemia acuden a aula de apoyo y NEAE). Este mismo año los padres entregan el informe clínico con diagnóstico Trastorno del Espectro Autista (TEA), con medicación asignada.

Respecto al éxito y logro en sus tareas lo atribuye a su esfuerzo personal mostrándose orgulloso y frente al error no se desmoraliza, lo intenta de nuevo para mejorar. Cuando el grupo va avanzando o participan en alguna actividad se muestra inseguro y solicita ayuda.

Con respecto a la involucración de los padres con el centro es muy positiva informan de los avances en casa y aprecian favorablemente el sistema de comunicación mediante la agenda escolar.

A Pablo no le es fácil desarrollar la conciencia social que inhibe el comportamiento de la mayoría de personas y puede mostrar frustración si se le hace esperar o posponer el cumplimiento de sus deseos. La falta de tolerancia a la frustración se ve agudizada por la

incapacidad de expresar sus sentimientos de modo adecuado o para entender las situaciones sociales cotidianas.

4. Propuesta de innovación.

4.1 Objetivos

Los objetivos que se trabajarán durante esta intervención son los siguientes:

Objetivos Generales.

- Responder y atender a las necesidades del alumno para que adquiera un buen desarrollo de sus aptitudes matemáticas y lingüísticas.
- Formar al profesorado sobre las nuevas tecnologías.

Objetivos específicos.

- Mejorar la comprensión lectora.
- Mejorar la escritura.
- Mejorar habilidades lógico matemáticas.
- Reforzar conceptos matemáticos (cuadrado, círculo rectángulo...)
- Implantar las Tic en el aula.

4.2. Competencias

Las competencias que se han tratado en la presente intervención han sido:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia matemática.
- Competencia Digital.
- Aprender a Aprender.

4.3. Recursos

Los recursos para llevar a cabo mi intervención no fueron más que las tablets cedidas por el centro educativo y una aplicación de un juego matemático llamado “Mates con Grin”, con un coste de 9.99€ el pack de actividades. También hemos trabajado con la aplicación “Genially” de la que se puede acceder desde internet. Además de ellos para una actividad pensada “Smarts letters y numbers” necesitaremos comprar el material o completarlo un poco más, tiene un coste de 39.99€ Por tanto los recursos utilizados:

- Tablets
- App “Mates con Grin”

- Genially

Para las actividades planeadas, pero no llevadas a cabo hubiéramos necesitado los siguientes recursos:

- Experto/a en las TIC para la charla informativa al profesorado
- Proyector
- Pantalla para el proyector
- Material didáctico “Smart numbers”

4.4. Metodología

Con esta propuesta didáctica me propongo familiarizar al alumnado con una metodología innovadora que tiene como fin el uso de las TIC en el aula como apoyo y refuerzo de algunas materias. Transformar una docencia tradicional a una estrategia de apoyo educativo basado en las TIC.

Este trabajo de intervención ha sido puesto en práctica y la metodología utilizada ha partido principalmente de los conocimientos previos del alumno y sus intereses, adaptándose el nivel de complejidad para así evitar la frustración del alumno y posterior abandono o fracaso.

Como ya he mencionado anteriormente cuando se trabajan las nuevas tecnologías con los niños y niñas de TEA, hay que tener en cuenta las diferentes nociones y necesidades.

Se considera que a través de estas aplicaciones se pueden mejorar esas deficiencias de una manera lúdica y atractiva por medio de las TIC.

En mi caso, analizando el PEP del alumno, las competencias, los objetivos y el contenido que debe de adquirir el niño en el tercer trimestre, me dispuse a buscar una aplicación que pudiese ayudar a reforzar algunos aspectos de las materias de matemáticas y lengua. Después de una larga búsqueda he encontrado una aplicación que me ayudaría a mejorar el área de las matemáticas con el contenido actual presente en su PEP. Dicha App se llama Mates con Grin y con ella el niño experimenta seriaciones con formas geométricas según la forma y el color, realiza problemas de texto de suma y resta, juega, une y contesta preguntas relacionadas con la hora y el dinero (diferencias entre euros y céntimos), además también realiza comparaciones de peso, y balanza. Como también había que reforzar un poco el área del lenguaje, en el aspecto de la comprensión lectora y la lectoescritura me decidí a realizar una actividad con la aplicación de Genially “crea tu propio cuento”, donde el niño tenía que crear su propio cuento, eligiendo su propio espacio, y sus personajes.

Para finalizar he de decir que solo se pudieron realizar algunas de las actividades pensadas, ya que el periodo de prácticas fue tan corto que no dio tiempo a exponer las siguientes, de igual forma será explicadas en el apartado de actividades de este trabajo.

4.5. Temporalización.

El día 19 de abril se comenzó el plan de intervención y terminó el 21 de mayo, llevando a cabo de 6 a 7 sesiones semanales, excepto la última semana porque realizamos la evaluación final el viernes. Al comenzar tarde mi intervención solo duró semana y media. (Verde los primeros contactos con el alumnado) (Azul días de intervención) y el (rojo evaluación final)

ABRIL						
			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		

MAYO						
					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

4.6. Actividades

Debido a la brevedad del prácticum y a las limitaciones de extensión de este trabajo expondré algunas de las actividades realizadas, se enumera aquí el listado de actividades que se realizaron y se incluye en los anexos la descripción detallada, además también se expondrán algunas que se pensaron, pero no se llevaron a cabo.

1- Genially “crea tu propio cuento”.

Accediendo desde Google a la página de Genially, podemos obtener un recurso denominado Genially “crea tu propio cuento en la que el niño tenía que crear su propio cuento, eligiendo su propio espacio, y sus personajes. Con ello hacemos un pequeño refuerzo de la lectoescritura.

2- Mates con Grin.

Esta aplicación se encuentra aparentemente gratuita, pero en realidad después de un par de pruebas, se vuelve paga, tiene un coste de 9 '99€.

Esta aplicación tiene diferentes actividades a realizar de estilo matemático. (anexo 2)

- Conceptos geométricos
- Regletas
- Comparación
- Cálculo mental, sumas y restas.
- Comprensión matemática
(problemas de razonamiento)
- Ejercicios con la hora
- Ejercicios con el dinero
- Seriaciones de forma y color
- Balanza

3- “Hablamos sobre las TIC”

Con esta actividad lo que pretendemos es formar al profesorado del centro sobre las nuevas tecnologías, el objetivo principal de esta actividad es enseñar o guiar al profesorado para poder implantar las TIC en el aula.

Para ello será necesario contratar a personal cualificado que realice unas charlas formativas.

4- Aprendemos las letras y los números.

Esta actividad estaba pensada para realizar con el alumnado de 3 años, ya que el material didáctico que se emplearía es para niños y niñas mayores de 3 años.

El material didáctico se denomina smart letters y smart numbers. Son piezas de madera imantadas que se utilizan como sello en las tablets, es decir, se cogen dichas piezas ya sean con una letra o número y se sellan encima de las pantallas, estar al encontrarse imantadas son leídas por la tablet y puestas en una especie de pizarra que se genera en dicho aparato electrónico.

(Anexo 3)

4.7 Resultados obtenidos

Procedo a comentar los resultados obtenidos por el alumno en cada uno de los ámbitos en los que se divide el mismo tras la implantación de la intervención.

Con respecto a la comprensión lógico matemático el alumno ha mejorado notablemente, he de decir que no ha sido muy complicado ya que el infante tiene una fijación por los números y las sumas, en este caso me he centrado en las restas y la identificación de estas, ya que es algo que se le presentaba complicado. Nos hemos centrado también en reforzar la hora, la comprensión de los problemas de texto, y la geometría, ya que eran las áreas que más complicado le parecía. Al mejorar en este aspecto ya en clase con los demás compañeros sabía diferenciar entre círculo y circunferencia, además de no necesitar ayuda para realizar algunas tareas en cuestión, mandadas por la profesora.

En cuanto a la comprensión de la lectura ha evolucionado satisfactoriamente pues muestra una gran mejoría a la hora de entender lo que lee y recordarlo posteriormente, extrayendo las ideas principales e incluso llegando a resumir brevemente, aunque siempre de manera oral.

4.8. Evaluación de la intervención

Para llevar a cabo la evaluación de la propuesta de intervención hemos de tener presente la validez de la misma para ayudar al alumno a superar sus dificultades, la adaptabilidad de la propuesta y si se ha producido una evolución significativa en el alumno tras ella.

En primer lugar, tras analizar los resultados que hemos obtenido tras la implantación de esta propuesta podemos afirmar que se ha producido una mejoría en las aptitudes del alumno respecto a las que presentaba antes de ser atendido mediante esta intervención.

En segundo lugar, el hecho de que la presente propuesta ha sido diseñada específicamente para nuestro alumno con TEA, con el que ha ido trabajando las distintas áreas tratadas observando la actitud y dificultad que presentaba.

Debido a la brevedad de la intervención, en cuanto a la evolución que se ha producido en los aprendizajes del estudiante no han sido de gran magnitud en lo que a cantidad se refiere, pero sí han sido vitales para el alumno pues le han servido para ganar autoestima y enseñarle que con la ayuda necesaria y el esfuerzo mostrado por su parte puede ir superándose día a día.

La evaluación que he utilizado con el alumno para comprobar su correcta adquisición de las habilidades matemáticas y lingüísticas expuestas anteriormente, ha sido a partir de una serie de criterios de evaluación reflejados en una rúbrica creada para su observación. (Anexo.3)

He realizado la evaluación del alumno en tres fases:

- Al inicio: se ha llevado a cabo tras el primer contacto con el alumno donde se ha observado cuál es el punto de partida del mismo, sus necesidades, capacidades y su fuente de estímulo, la cual nos ha ayudado para saber de sus intereses y poder llevar la intervención en esa dirección.
- Seguimiento: donde se ha observado la correcta adquisición de los conocimientos del alumno y si va superando sus dificultades de aprendizaje.
- Final: donde se comprueba si el alumno ha progresado en su aprendizaje.

Por último, me gustaría añadir que la presente propuesta no tiene gran validez si no se continúa trabajando con el alumno pues, aunque nos ha servido para darnos cuenta de la validez que posee, se ha llevado a cabo en un breve periodo de tiempo por lo que el alumno puede olvidar fácilmente lo aprendido si no se continúa con la ayuda establecida. Por ello sería interesante realizar una continuación y supervisión de los progresos del niño con el que hemos trabajado para que pueda disfrutar de una intervención completa.

5. Conclusiones

Según Cornelio-Nieto (2009) el autismo infantil es un síndrome del comportamiento, caracterizado por una alteración de las interacciones sociales, problemas en la comunicación verbal y no verbal, actividad imaginativa y un repertorio de actividades. Por tanto, el autismo se define a un nivel conductual y no a un nivel biológico. De este trastorno se diferencian 5 grandes tipos, como son: El Autismo, Síndrome de Rett, Síndrome de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil o Síndrome de Heller y el Trastorno Inespecífico Generalizado del Desarrollo, de ellos sabemos que los síntomas varían según el nivel de gravedad en el que se encuentre el individuo. Para tratar con alumnado con TEA he decidido realizar una intervención basada en las TIC, y poder ayudar a reforzar algunas materias de manera lúdica, divertida en la que el grado de frustración del alumno no se vea aumentado sino disminuido, partiendo desde lo que el infante ya sabe y evitando a toda costa el abandono del aprendizaje.

Con estas prácticas tan escuetas me he dado cuenta de la importancia que tenemos los docentes en la inclusión de estos niños y niñas, del esfuerzo que genera, y la paciencia que se necesita. Centrándome en los objetivos establecidos he conseguido que el niño comprenda la importancia de tener un seguimiento en su tarea, he conseguido que se calme y logre realizar muchas de las actividades propuestas consiguiendo una notable mejora.

Algo que hubiera cambiado es el tiempo de la realización de la intervención ya que a mi parecer fue demasiado corto, en este periodo no da tiempo de ver bien el progreso del alumnado por lo que se tiene que hacer un seguimiento bastante amplio.

6. Reflexión personal

Esta investigación y estudio me ha ayudado a entender mucho mejor los distintos conceptos que se han ido desarrollando a lo largo de la historia respecto al Autismo, además de sus causas posibles, los tipos en los que se pueden diferenciar, algunos de los síntomas que la preceden y los problemas que pueden ir asociados a esta dificultad de aprendizaje.

En el trabajo también se ha podido plasmar alguno de los conocimientos adquiridos a lo largo del estudio del Grado de Maestro de Educación Infantil a la vez que ha permitido aumentar los conocimientos sobre el Trastorno del Espectro Autista tras una búsqueda exhaustiva de referentes del tema.

A continuación, se ha pasado a analizar un caso práctico de Autismo acometido en el colegio Maximiliano Gil Melián, para el que hemos llevado a cabo un plan de intervención y así poder ayudar a paliar algunos de los problemas que presentaba el alumno en cuestión.

Para la propuesta nos hemos marcado una serie de objetivos a conseguir con el alumno, apoyándonos en una serie de recursos tanto humanos (tras haber dialogado con su tutora y maestro de PT) como materiales (tablets, aplicaciones,...), a través de una metodología individualizada, pues nos hemos centrado en la consecución de los objetivos propuestos adaptados al ritmo y posibilidades del alumno; globalizadora, al intentar enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las necesidades y demandas propias del alumno y su contexto. Lo que significa pues que hemos partido de sus conocimientos previos intentando enfocar el desarrollo de las sesiones y las actividades propuestas para que el alumno construya su propio conocimiento y siendo nosotros los guías que nos cercioramos de que va en el camino correcto para su completo desarrollo.

En mi opinión, la realización de esta intervención me ha ayudado a entender, por un lado, la gran importancia que presenta la planificación por nuestra parte para poder ayudar a los alumnos en general, pero sobre todo en aquellos que presentan algún tipo de dificultad en su aprendizaje.

Aunque la propuesta de intervención ha servido para que el alumno practique en los ámbitos en los que presenta dificultad y por tanto mejorarlos, he de decir que es muy escueta, observando así que el educando necesita de una intervención mucho más larga en el tiempo. Por tanto, como ya dije anteriormente sería interesante realizar una continuación y supervisión de los progresos del niño con el que hemos trabajado para que pueda disfrutar de una intervención completa.

7. Bibliografía.

- Álvarez, Elsa. (2007). Medigraphic artemisa en línea. *Revista mexicana de pediatría. Trastorno del Espectro Autista*, 74 (6), 269-276. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2007/sp076g.pdf>
- 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>
- Cabezas, Hannia. (2001). Los padres del niño con Autismo: Una guía de intervención. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1 (2). 0. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44710202>
- Cantillo, Lorena. (2019). *Uso e implantación de las TIC en las aulas de Educación Infantil* (Trabajo Fin de Grado Inédito, Universidad de Sevilla). Recuperado de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/91164/194_47425730-CANTILLO%20BRAVO%2c%20LORENA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cornelio-Nieto, J. (2009). Autismo infantil y neuronas en espejo. *Revista de Neurología*, 48 (2). 27-29. Recuperado de: <https://conasi.support/wp-content/uploads/2018/06/Autismo-infantil-y-neuronas-en-espejo-1.pdf>
- García, Susana, Garrote, D. y Jiménez, S. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. *Edmetic Revista de educación mediática y TIC*, 5 (2). 134-157.
- García-Miranda, E. (2020). Apuntes de la asignatura NEAE II, sin publicar. Recuperado de: <https://campuseduccion.ull.es/course/view.php?id=2020060039>
- Proyecto Educativo del Centro CEIP Maximiliano Gil Melián.
- VIU. (2015). Los distintos tipos de trastorno del espectro autista (TEA): características y formas de intervención en el aula. Recuperado de: <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/los-distintos-tipos-de-trastorno-del-espectro-autista-tea>

8. Anexos.

Anexo 1: Tabla de recursos

Recurso	Cantidad	Precio/u.	Total
Experto en TIC	1	150,00€	150,00€
Aplicación Mates con Grin	4	9,99€	39,96€
Smarts Numbers	2	39,99€	79,98€
Smarts Letters	2	39,99€	79,98€
			349,92€

Anexo 2: Aclaraciones abreviaturas.

NEAE	
TEA	Trastorno del Espectro Autista
SA	Síndrome de Asperger
TGD	Trastorno Generalizado de Desarrollo
TDI	Trastorno Desintegrativo Infantil
OTROS	
DSM-IV/ DSM-V	Libro de Asociación Estadounidense de Psiquiatría
TEACCH	Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Problemas Asociados de Comunicación.

Anexo 3. Evaluación.

Criterio	Frecuentemente	A veces	Nunca
Asocia la hora con los relojes correspondientes.			
Separa las sílabas que contiene una palabra			
Separa las palabras dentro de una frase			
Disminuye su frustración			
Comprende el texto leído.			
Aumenta su velocidad y precisión lectora			
Comprende los problemas de razonamiento			
Identifica las ideas principales de un problema de texto			
Coopera en la realización de tareas.			
Diferencia formas geométricas.			
Cuenta monedas, suma y resta.			
Compara cantidades, pesos y números de mayor a menor y viceversa.			

Anexo 4: Fichas de actividad.

Nombre:	“Mates con Grin”
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> -Aprender a asociar la hora con los relojes correspondientes. -Comprender los problemas de razonamiento lógico-matemático. -Diferencia formas geométricas. -Contar monedas, sumar y restar. - Aprender a comparar cantidades, pesos y números de mayor a menor y viceversa. -Mejorar la atención.
Desarrollo:	Esta actividad se realiza con una Tablet ofrecida por el centro educativo. En ella descarguemos la aplicación en las que el niño deberá de realizar diferentes actividades matemáticas, entre las que están, sumar y restar, calculo rápido, comparaciones de números, regletas, problemas de texto, problemas con el dinero y la hora.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> -Tablet -Aplicación “Mates con Grin” -Acceso a internet.
Temporalización:	De 15-20 minutos
Organización:	<p>Trabajaremos con el alumno en cuestión en el aula de apoyo y NEAE, debido a las medidas de seguridad por el COVID-19.</p> <p>Se le ofrecerá una Tablet al alumno y será la profesora la que elija la actividad, dependiendo del área que quiera trabajar o reforzar con este.</p>

Nombre:	Genially “crea tu propio cuento”
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> -Comprender el texto leído. -Aumentar la velocidad y precisión lectora. -Separar las palabras dentro de una frase. -Identificar las ideas principales de un problema de texto.
Desarrollo:	Consiste en la elaboración de un cuento, el alumno debe elegir, personajes, entorno, título del cuento y demás. Después de esto comienza la historia con los personajes seleccionados por el niño/niña.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> -Tablet. -Acceso a internet. -Página Genially.
Temporalización:	15-20 minutos
Organización:	<p>Trabajaremos con el alumno en cuestión en el aula de apoyo y NEAE, debido a las medidas de seguridad por el COVID-19.</p> <p>Se le ofrecerá una Tablet al alumno y será la profesora la que elija la actividad, dependiendo del área que quiera trabajar o reforzar con este.</p>

Nombre:	“Hablamos de las TIC”
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> -Formar al profesorado sobre las TIC. -Implantar las TIC en el aula. -Fomentar un entorno basado en la cooperatividad y las nuevas tecnologías.
Desarrollo:	Consiste en contratar un experto que se traslade al centro educativo y dé una charla al profesorado sobre las nuevas tecnologías y oriente del como poder implantarlas en el aula.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> -Experto en TIC. -Proyector. -Ordenador. -Accesos a internet.
Temporalización:	1-2 horas
Organización:	Escogeremos un aula donde las condiciones seas optimas y se reunirá al equipo docente.

Nombre:	“Conocemos las letras y los números”
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer las letras. -Conocer los números. -Mejorar motricidad fina. -Mejorar motricidad gruesa. -Trabajar la escucha activa. -Respetar el turno.
Desarrollo:	Esta actividad consiste en coger piezas de madera imantadas que se utilizan como sello en las Tablet, es decir, se cogen dichas piezas ya sean con una letra o número y se sellan encima de las pantallas, estas son leídas correctamente por el aparato electrónico y nombradas en voz alta.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> -Tablet. -Smarts Numbers. -Smarts Letters
Temporalización:	15-20 minutos.
Organización:	Mientras el alumnado se encuentra separado por zonas, la profesora se sentará en una de las mesas y los irá llamando de 3 en 3, o por zonas.

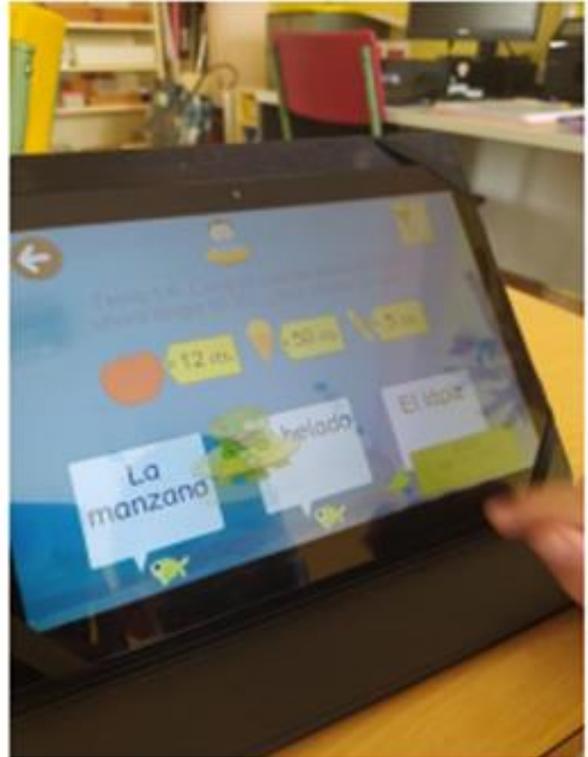
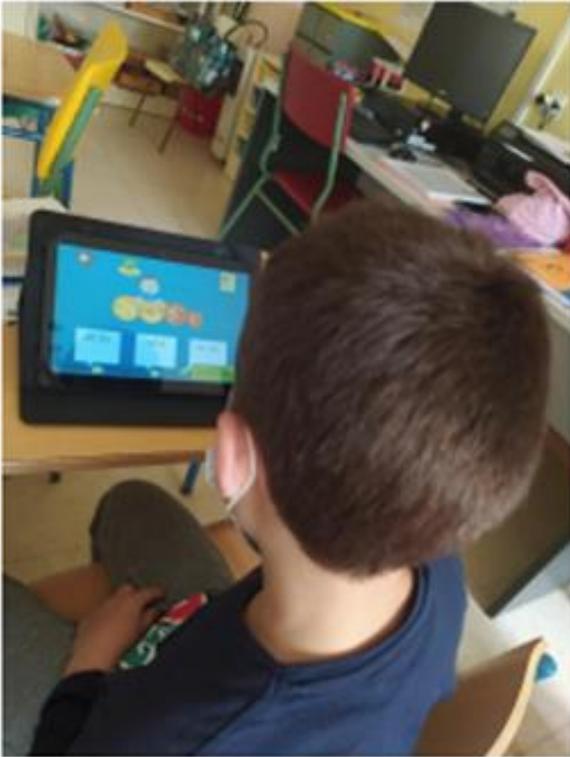
Anexo 5. imágenes



SUMAS Y RESTAS

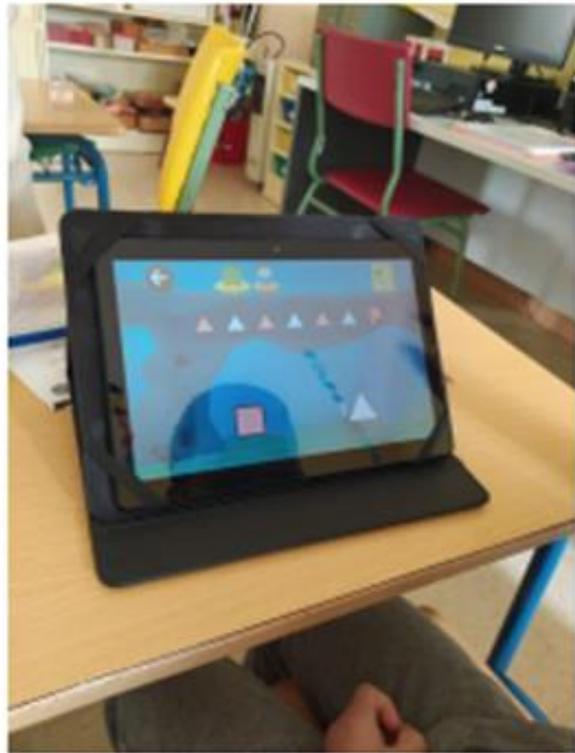


LA HORA



DINERO





**GEOMETRIA Y
SERIACIÓN**

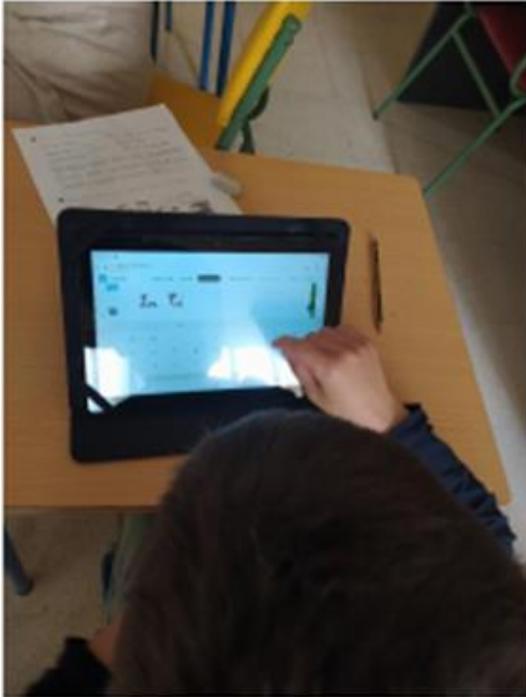
**BALANZA Y
COMPARACIÓN**



El juego contaba con recompensas, frutas que tenía que recolectar el jugador y luego su personaje (Avatar) podía usar para alimentar al extraterrestre.

**AVATAR
DEL NIÑO**





**APP GENIALLY,
REFUERZO
LECTOESCRITURA**

**CREANDO SU PROPIO
CUENTO**



Material Lúdico Smart Letters,
y Smarts Number

