



Universidad  
**Católica de  
Valencia**  
San Vicente Mártir

Las pantallas y su potencial beneficioso en niños  
de Educación Primaria: Guía didáctica e ilustrativa  
para padres y docentes.

Presentado por:

D<sup>a</sup> Natalia Cabrero Sancho

Dirigido por: D. Emilio Ramón García

Godella a 8 de mayo de 2023

---

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación

Grado en Maestro en Educación Primaria

*"La tecnología no es nada. Lo importante es que tengas fe en la gente, que sean básicamente buenas e inteligentes, y si les das herramientas, harán cosas maravillosas con ellas»*

*- Steve Jobs.*

A mi tío Pablo, siempre.



**Resumen/ Resum/ Abstract****Resumen**

La rápida expansión de las pantallas en los diversos contextos de la vida es una cuestión que genera preocupación en la sociedad y es motivo de investigación. Es habitual escuchar o leer acerca de los peligros asociados a las pantallas, lo cual tiende a opacar los beneficios que se pueden obtener de su uso. Afortunadamente, cada vez se llevan a cabo más estudios con el objetivo de explorar precisamente estos beneficios. En este trabajo, se recopilan diversos beneficios de la tecnología en niños en edad de Educación Primaria. Asimismo, se realiza un análisis de la presencia de las pantallas y la digitalización en la legislación educativa tanto a nivel nacional como autonómico. Además, se contrasta el impacto del COVID-19 en el uso de las pantallas con el fin de determinar en qué medida ha variado su utilización. La parte práctica de este Trabajo de Fin de Grado se ha centrado en la elaboración de una guía didáctica destinada a docentes y padres, la cual proporciona consejos y pautas para educar sobre el buen uso de la tecnología. De igual manera, se ofrecen herramientas con diferentes finalidades que brindan beneficios diversos a sus usuarios.

**Palabras clave:** “pantallas”, “tecnología”, “dispositivos digitales”, “beneficios”, “niños”, “escuela”, “padres”, “Educación Primaria”, “Covid-19”

## Resum

La ràpida expansió de les pantalles en els diversos contextos de la vida és una qüestió que genera preocupació en la societat i és motiu d'investigació. És habitual escoltar o llegir sobre els perills associats a les pantalles, la qual cosa tendeix a enfosquir els beneficis que es poden obtenir del seu ús. Afortunadament, cada vegada es duen a terme més estudis amb l'objectiu d'explorar precisament aquests beneficis. En aquest treball, es recopilen diversos beneficis de la tecnologia en xiquets en edat d'Educació Primària. Així mateix, es fa una anàlisi de la presència de les pantalles i la digitalització en la legislació educativa tant a escala nacional com autonòmica. A més, es contrasta l'impacte de la COVID-19 en l'ús de les pantalles amb la finalitat de determinar en quina mesura ha variat la seua utilització. La part pràctica d'aquest Treball de Fi de Grau s'ha centrat en l'elaboració d'una guia didàctica destinada a docents i pares, la qual proporciona consells i pautes per a educar sobre el bon ús de la tecnologia. D'igual manera, s'ofereixen eines amb diferents finalitats que brinden beneficis diversos als seus usuaris.

**Paraules clau:** "pantalles", "tecnologia", "dispositius digitals", "beneficis", "xiquets", "escola", "pares", "Educació Primària", "Covid-19"

## ***Abstract***

The rapid expansion of screens in various life contexts is an issue of concern in society and it is a research subject. It is common to hear or read about the dangers associated with screens, which tend to overshadow the benefits gained from their use. Fortunately, more and more studies are being carried out to explore precisely these benefits. This paper compiles several advantages of technology for children of primary school age. It also analyses the presence of screens and digitalisation in educational legislation at both national and regional levels. In addition, the impact of COVID-19 on screens is contrasted to determine to what extent their use has changed. The practical part of this Final Degree Project has focused on elaborating a didactic guide for teachers and parents, which provides advice and guidelines for educating about the proper use of technology. Similarly, tools are offered for different purposes that benefit their users.

**Keywords:** "screens", "technology", "digital devices", "benefits", "children", "school", "parents", "Primary Education", "Covid-19".

## Índice

Objetivos.....	9
Introducción .....	10
Marco Teórico.....	14
Las Pantallas y la Digitalización en el Marco Legislativo .....	14
LOMLOE.....	14
DECRETO 106/2022.....	16
DECRETO 108/2014.....	19
Uso de Pantallas en Niños en Edad de Educación Primaria .....	20
Beneficios .....	21
Inconvenientes .....	39
El Papel del Colegio, la Familia y los Especialistas de Salud.....	41
Colegio y maestros .....	42
Familia y Cuidadores.....	44
Especialistas de la Salud.....	56
Qué Dicen Las Recomendaciones, Guías y las Entidades de Salud .....	57

Impacto del COVID-19 En El Uso De Pantallas .....	62
Metodología .....	67
Marco teórico- Revisión bibliográfica: .....	67
Tipo de Diseño.....	67
Método.....	68
Estrategia de Búsqueda.....	68
Criterios de Inclusión.....	68
Criterios de Exclusión .....	69
Selección de Artículos .....	69
Extracción y Organización de Información y Datos .....	69
Trabajo práctico .....	70
Conclusiones .....	105
Bibliografía .....	109

## Objetivos

Objetivo general:

- Describir los diversos beneficios que pueden brindar las pantallas a los niños en edad de Educación Primaria.

Objetivos específicos:

- Analizar la presencia de las pantallas y la tecnología en el marco legislativo: LOMLOE y Currículo.
- Realizar una revisión de la literatura publicada en los últimos diez años para analizar los beneficios sociales, académicos y psicológicos del uso de pantallas en niños en edad de Educación Primaria.
- Investigar y evaluar el impacto del Covid-19 en el uso de pantallas a través del análisis de diversas investigaciones.
- Desarrollar una guía/manual dirigida a padres y docentes que aborde los beneficios del uso de pantallas, proporcione pautas de uso, recomiende herramientas y aplicaciones para un uso adecuado de las pantallas, y brinde consejos para prevenir daños derivados de la exposición a las pantallas.

## Introducción

El uso generalizado de pantallas y dispositivos electrónicos está presente en todos los contextos de nuestra vida diaria. Los niños —ya conocidos como nativos digitales debido a su exposición constante a las pantallas desde temprana edad— han generado preocupación en relación con los posibles inconvenientes derivados de esta rápida expansión tecnológica. A pesar de que todavía no se cuenta con un conocimiento exhaustivo sobre los efectos a medio y largo plazo en la salud y el desarrollo de estos nativos digitales, existen evidencias de los impactos positivos que un uso adecuado de la tecnología puede tener en diferentes ámbitos, entre ellos el académico.

Las autoridades sanitarias han difundido ampliamente el mensaje de la necesidad de evitar la exposición a las pantallas en niños, ya que se ha asociado con comportamientos sedentarios que pueden derivar en problemas de obesidad. Estas entidades han desarrollado diversas guías, de gran calidad, que buscan principalmente limitar el tiempo de uso de los dispositivos. Estas recomendaciones se han fundamentado principalmente en dispositivos como la televisión y los ordenadores, que representan ejemplos de pantallas fijas que inducen a mantenerse en un mismo lugar, limitando la posibilidad de un comportamiento activo. No obstante, la tecnología ha evolucionado y nos presenta dispositivos cada vez más móviles y accesibles que permiten su uso en cualquier momento y lugar. Esto abre la puerta a la posibilidad de que el uso de las pantallas no sea necesariamente sedentario. De hecho, existen numerosos juegos y herramientas tecnológicas diseñadas para fomentar la actividad física, como las pulseras de actividad, que permiten realizar un seguimiento de las constantes vitales, los pasos dados o las calorías quemadas.

Los estudios que han abordado los inconvenientes relacionados con el uso de pantallas no han tenido en cuenta en la mayoría de sus investigaciones el contenido consumido a través de dichas pantallas. Sin embargo, el contenido que se consume resulta fundamental, ya que determina los beneficios que pueden derivarse de dicha exposición, pudiendo ser más favorables o perjudiciales en función de este.

El año pasado, en el trabajo final que realicé en el grado de Educación Infantil, me centré en analizar las consecuencias negativas del uso de pantallas en niños de hasta seis años. En esta ocasión, sentí la curiosidad por explorar el aspecto positivo de la tecnología en los niños. A medida que los estos crecen y, como consecuencia, adquieren mayor madurez y autonomía, considero que aumentan las posibilidades de que la tecnología brinde beneficios, ya que también pueden hacer uso de una variedad más amplia de dispositivos y acceder a contenido más diverso.

Para el desarrollo del marco teórico de este Trabajo de Fin de Grado, me he basado exclusivamente en literatura científica publicada en los últimos diez años con el objetivo de asegurar que la información plasmada sea lo más actualizada posible y esté en consonancia con los avances y novedades introducidos en el ámbito digital. Si, por ejemplo, hubiera recurrido a investigaciones más antiguas en las que por ese entonces no existían *tablets* y muchas otras herramientas educativas que actualmente existen, la validez de este trabajo se vería comprometida.

Aunque la investigación en el campo de los beneficios de la tecnología aún es limitada, se encuentra en aumento y los estudios actuales pretenden centrarse en el análisis del contenido, ya que se ha determinado que esta cuestión es tan relevante como examinar el tipo de dispositivo utilizado y el tiempo de uso empleado.

Existen diversos beneficios que pueden derivarse de un uso moderado de las pantallas, especialmente cuando su uso está controlado por los padres en el caso de los niños. Entre estos beneficios se encuentran aspectos sociales, psicológicos, cognitivos y académicos, entre otros. En este trabajo, me he centrado en aquellos beneficios que considero más relevantes y apropiados para el contexto educativo. Como educadores, es importante que conozcamos, además de los riesgos, las oportunidades que las pantallas nos ofrecen para mejorar la educación y el desarrollo de los niños. Al comprender estos beneficios, podemos utilizar estas herramientas con propósitos específicos.

Además, en este trabajo se ha analizado hasta qué punto la tecnología y la digitalización están presentes en el marco legislativo que regula la educación, tanto a nivel nacional (con la LOMLOE) como a nivel autonómico. En este último caso, se ha observado que en el nuevo currículo, la presencia y la importancia otorgada a la tecnología son significativamente mayores, e incluso se ha incluido una competencia digital. Además, uno de los bloques en los que se estructuran los saberes básicos incluye la tecnología y la digitalización. Esto demuestra que la presencia de la tecnología en todos los ámbitos y, en este caso concreto, el educativo, es innegable; por ello debemos aprender a convivir con ella y educar a los niños de la misma manera en que los educamos en otros aspectos igualmente importantes.

Otro aspecto relevante de este trabajo es que se ofrecen pautas tanto para las familias como para los maestros sobre cómo orientar la educación en el uso de las pantallas en los niños, resaltando el papel crucial que desempeñan para el éxito de la educación digital. Entendemos que la expansión digital es algo novedoso y que avanza rápidamente, lo cual puede resultar un tanto complicado de comprender. Por ello, como adultos, debemos hacer un gran esfuerzo para ayudar a nuestros niños y permitirles beneficiarse al máximo de la tecnología. Considerar lo

digital como un enemigo no nos aportará nada positivo y, de hecho, puede generar problemas adicionales.

Por otra parte, se ha hablado mucho sobre cómo el confinamiento en particular y la pandemia causada por el COVID-19 en general, han contribuido al aumento del uso de dispositivos electrónicos. Si bien es cierto que la educación se vio obligada a adoptar rápidamente el uso de pantallas para fines educativos durante este período, estudios indican que los niveles de uso de la tecnología ya estaban en aumento antes de que nadie hubiese escuchado la palabra ‘COVID’.

Por último, la parte práctica de este trabajo ha consistido en la elaboración de un librito a modo de guía o manual dirigido a padres y docentes. Este material se presenta de manera ilustrada y colorida, acompañado de un lenguaje sencillo y claro. Además, se han incorporado códigos QR que permiten acceder al contenido indicado desde un dispositivo electrónico, brindando al lector la posibilidad de elegir qué información desea visualizar. El texto ha sido diseñado de manera concisa para evitar que resulte aburrido y que, por el contrario, invite a su lectura. Cabe destacar que este no es un manual de ayuda propiamente dicho, sino más bien una guía que puede ser consultada en cualquier momento con el objetivo de mejorar el uso de las pantallas y el control que los adultos debemos ejercer sobre ellas en relación con los menores.

## Marco Teórico

### Las Pantallas y la Digitalización en el Marco Legislativo

Para empezar a hablar del uso de la tecnología y más concretamente, del uso de pantallas en niños con edad de Educación Primaria, es interesante conocer de qué manera estas se incluyen en el marco legislativo tanto a nivel nacional (a través de la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa, en adelante, LOMLOE) y a nivel autonómico (a través del decreto 106/2022, el nuevo currículo que regula la etapa de Educación Primaria).

#### *LOMLOE*

El uso generalizado de las tecnologías de información y comunicación en múltiples aspectos de la vida cotidiana ha acelerado cambios profundos en la comprensión de la realidad y en la manera de comprometerse y participar en ella, en las capacidades para construir la propia personalidad y aprender a lo largo de la vida, en la cultura y en la convivencia democráticas, entre otros. Este cambio de enfoque requiere de una comprensión integral del impacto personal y social de la tecnología, de cómo este impacto es diferente en las mujeres y los hombres y una reflexión ética acerca de la relación entre tecnologías, personas, economía y medioambiente, que se desarrolle tanto en la competencia digital del alumnado como en la competencia digital docente. En consecuencia, se hace necesario que el sistema educativo dé respuesta a esta realidad social e incluya un enfoque de la competencia digital más moderno y amplio, acorde con las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), p.4).

La Ley insiste en la necesidad de tener en cuenta el cambio digital que se está produciendo en nuestras sociedades y que forzosamente afecta a la actividad educativa. El desarrollo de la

competencia digital no supone solamente el dominio de los diferentes dispositivos y aplicaciones. El mundo digital es un nuevo hábitat en el que la infancia y la juventud viven cada vez más: en él aprenden, se relacionan, consumen, disfrutan de su tiempo libre. Con el objetivo de que el sistema educativo adopte el lugar que le corresponde en el cambio digital, se incluye la atención al desarrollo de la competencia digital de los y las estudiantes de todas las etapas educativas, tanto a través de contenidos específicos como en una perspectiva transversal, y haciendo hincapié en la brecha digital de género (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), p.4).

Las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros promoverán el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje. Las Administraciones educativas deberán establecer las condiciones que hagan posible la eliminación en el ámbito escolar de las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las TIC, con especial atención a las situaciones de violencia en la red. Se fomentará la confianza y seguridad en el uso de las tecnologías prestando especial atención a la desaparición de estereotipos de género que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad. (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), p.53)

Las Administraciones públicas velarán por el acceso de todos los estudiantes a los recursos digitales necesarios, para garantizar el ejercicio del derecho a la educación de todos los niños y niñas en igualdad de condiciones. En todo caso, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los recursos didácticos que se empleen, se ajustarán a la normativa reguladora de los servicios y sociedad de la información y de los derechos de propiedad intelectual, concienciando en el respeto de los derechos de terceros. (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), p.53)

La disposición 4ª de la ley LOMLOE hace una modificación de la Ley Orgánica 3/ 2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. De este modo, el artículo 83.1 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales queda redactado de la siguiente manera:

«1. El sistema educativo garantizará la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un consumo responsable y un uso crítico y seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, la justicia social y la sostenibilidad medioambiental, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente con el respeto y la garantía de la intimidad personal y familiar y la protección de datos personales. Las actuaciones realizadas en este ámbito tendrán carácter inclusivo, en particular en lo que respecta al alumnado con necesidades educativas especiales. Las Administraciones educativas deberán incluir en el desarrollo del currículo la competencia digital (...) así como los elementos relacionados con las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de las TIC, con especial atención a las situaciones de violencia en la red.» (Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), p.83)

### ***DECRETO 106/2022***

El DECRETO 106/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Primaria sustituye al antiguo DECRETO 108/2014. La tecnología en este nuevo currículo está más presente que en el anterior y esto es un hecho motivado por el amplio y rápido alcance que está teniendo la tecnología en todos los contextos.

De entre las ocho competencias para las distintas etapas educativas, destacamos la 1.3 Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería y 1.4 Competencia digital, por la relación que tienen con nuestro trabajo. Es importante que la legislación que

regula la educación tenga presente la tecnología y también la competencia digital. Esta última respalda las habilidades del uso de los dispositivos electrónicos que hay a nuestro alcance y del de los niños, así como aquellas relacionadas con el intercambio de información, la búsqueda por internet y la ciberseguridad. Debemos darle especial atención a esta competencia ya que cada vez es más importante que eduquemos a los niños de tal manera que los preparemos en el mundo digital que ya vivimos y puedan beneficiarse al máximo de los diferentes avances tecnológicos.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje que incorporan el uso de dispositivos y recursos digitales exigen que el alumnado desarrolle habilidades para buscar y acceder a la información en diferentes formatos, plataformas y entornos en línea (incluyendo la realidad virtual o aumentada), seleccionarla, clasificarla y procesarla. Es especialmente importante trabajar las posibilidades creativas de la tecnología digital que permiten expresar el conocimiento utilizando diferentes herramientas y en diferentes entornos digitales, incluyendo las impresoras 3D o la creación de páginas web. La creación de un contenido digital tiene en sí mismo un valor significativo, puesto que requiere de un estudio de múltiples variables (contenido de calidad, fiabilidad, propiedad intelectual, programación, diseño, estética y utilidad (*DECRETO 106/2022, p. 261*)).

El alumnado desarrolla autonomía digital y aprende a elegir los recursos más adecuados en función de las diferentes situaciones o problemáticas. Usar las tecnologías como recurso de aprendizaje y extraer el máximo rendimiento posible a éstas, será una tarea primordial tanto en el proceso de aprendizaje formal como en su tiempo libre, de forma independiente o guiada, identificando las necesidades y seleccionando la herramienta digital apropiada. El uso de aplicaciones tecnológicas en el medio, tanto natural como urbano, dota al alumnado de herramientas para la ampliación de la información a la que accede.

Al final del primer ciclo, el alumnado valorará la utilidad de la tecnología en la sociedad, la escuela, el hogar, la cultura y el ocio. Apreciará, de este modo, la gran versatilidad que tiene tanto para apoyar el desarrollo del ser humano como para acceder al conocimiento, facilitar la expresión artística o el disfrute. Su utilización se centrará en dispositivos, programas y aplicaciones que faciliten la comunicación con otras personas. Al final del segundo ciclo, la utilización de la tecnología y los dispositivos digitales se centrará en la búsqueda de información de forma guiada en internet para crear contenidos digitales sencillos en forma de documentos con imágenes y diferentes tipografías, y para comunicar ideas. Así mismo, se habrá adentrado en cuestiones de bienestar y salud en el uso de la tecnología, reconociendo los riesgos de un uso poco adecuado (adicciones y ciberacoso) y poco seguro (acceso a contenidos inadecuados, publicidad y correos no deseados, virus, etc.), y se habrá iniciado en el empleo de la etiqueta. Al final del tercer ciclo, el uso de los dispositivos y la tecnología acompañará, de forma guiada, todas las fases de un proyecto: búsqueda de información, selección, organización, registro y presentación. Para su uso eficiente, el alumnado deberá tener conocimientos prácticos básicos de mecanografía. Igualmente, deberá conocer herramientas que permitan representar datos en diferentes formatos, así como crear y presentar contenido digital sencillo (documentos, presentaciones y vídeos). Se habrá iniciado en el uso de entornos personales de aprendizaje, donde el alumnado podrá acceder a información, colaborar, comunicarse y presentar. La comunicación y la interacción adquiere un nivel de complejidad mayor al entrar en el trabajo en redes de aprendizaje, tanto internas como externas (eTwinning). En cuanto al uso seguro y adecuado de la tecnología y de Internet, se ampliará lo trabajado en el ciclo anterior con la sensibilización hacia cuestiones como la propiedad intelectual o el trabajo de estrategias básicas de afrontamiento del ciberacoso. Finalmente, el alumnado tendrá un conocimiento básico del funcionamiento de los dispositivos que le permita resolver algunos de los problemas técnicos básicos más habituales (*DECRETO 106/2022, p. 261*).

Los saberes o contenidos básicos se estructuran en tres bloques entre los que se incluye la tecnología y digitalización. Esto es un claro indicador de la importancia que está adquiriendo ya la tecnología en el contexto educativo. Asimismo, dentro de este bloque, se incluye un subapartado denominado “Digitalización del entorno personal de aprendizaje” (*DECRETO 106/2022, p. 277*).

***DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana.***

En este antiguo decreto, la publicación del cual es de hace casi diez años, ya se incluía la tecnología, aunque no del mismo modo en el que lo hace el Decreto vigente.

Las metodologías didácticas innovadoras que incluyan el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinares, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y, en términos generales, cualquier otra metodología propia de una educación inclusiva, contribuirán a una mayor motivación del alumnado, a un mayor grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de la etapa por parte de este, y consecuentemente, a una mejora de sus resultados. (*DECRETO 108/2014, p.4*)

Los centros docentes promoverán la implantación de metodologías didácticas innovadoras que incluyan el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinares, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y la práctica de la educación inclusiva en el aula (*DECRETO 108/2014, Art.2.6, p.5*).

Algo interesante y necesario que se incluía en este Decreto es en referencia a la formación del docente en el uso de la tecnología, aunque esta formación se incluía dentro de las metodologías

didácticas innovadoras. El peso que ha adquirido la tecnología ya obliga a que los docentes reciban información exclusiva y abundante sobre este aspecto para poder, no solo introducirla en el aula como metodología didáctica innovadora —ya que, debido a la normalización de la digitalización, en cierto modo ya no es tan innovador— sino para enseñar a los docentes a que sus alumnos hagan un uso adecuado de los dispositivos digitales que se ponen a su alcance. Por ejemplo, maneras de potenciar el aprendizaje a través de la tecnología y detección de riesgos de la exposición a las pantallas e internet —entre otros—.

1. La Consellería competente en materia de educación reforzará la oferta de formación permanente del profesorado referente a metodologías didácticas innovadoras, entre ellas, el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinares, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y metodologías activas que favorezcan la educación inclusiva. 2. Asimismo, promoverá la formación destinada a la creación de recursos educativos digitales. (*DECRETO 108/2014*, p.15)

### **Uso de Pantallas en Niños en Edad de Educación Primaria**

Hace décadas se abrió un debate científico —que se ha extendido al público en general— y que sigue vigente en la actualidad acerca del uso de pantallas y en qué medida es un inconveniente o una ayuda para el desarrollo infantil temprano. El aumento de los niveles de uso de este tipo de tecnología y el acceso a ella por parte de los niños ha provocado que este debate se reavive más en los últimos años (Madigan et al., 2020, p.2).

El debate no solo se centra en el hecho de que las pantallas puedan ser perjudiciales o beneficiosas, sino que este gira a su vez entorno a si los medios digitales pueden hacer que desconecten de las escuelas o sean negativas en otros ámbitos del desarrollo del niño.

Since the introduction of the “digital natives” metaphor there has been debates claiming that today's young people would be either disconnected in schools or “destroyed as a generation” by digital technologies having a negative effect on their social and emotional functioning. (Hietajärvi et al., 2019, p.1)

Analizar el balance entre los beneficios o inconvenientes que el empleo de medios digitales puede generar, resulta difícil de medir ya que los efectos están influenciados por factores varios como son el tipo de dispositivo, la manera en que se usa, el tiempo, el alcance del uso, así como las particularidades del niño o adolescente usuario (Chassiakos, 2016, p.12).

### ***Beneficios***

Aunque hay numerosos estudios que analizan los efectos negativos que puede tener la tecnología en forma de pantallas en los niños y el impacto que pueden tener en su desarrollo, no son tantas las investigaciones que se centran en descubrir los potenciales beneficios que los dispositivos digitales pueden tener en la población que nos ocupa, niños en edad de Educación Primaria. Besolí et al., (2018) explican que, aunque en un principio había evidencia de que los menores empleaban la tecnología fundamentalmente para fines meramente de diversión, se ha comprobado que el uso principal de esta está cambiando; los menores están empezando a usar la tecnología para fines comunicativos. En el caso de niños más mayores, por el nacimiento de las redes sociales. Esto demuestra un cambio de patrón, dándose un uso de la tecnología más positivo (p.9).

Asimismo, la inclusión de la tecnología en el contexto educativo ya es una realidad, aunque su introducción en muchas ocasiones no satisface las necesidades o demandas de los alumnos. Muchos menores ya están habituados al uso de dispositivos electrónicos en sus hogares y el

hecho no disponer de ellos en su educación, puede provocar falta de interés. Así lo explican Hietajärvi et al., (2019) en su estudio:

A general hypothesis relevant specifically in the educational context is the gap hypothesis which proposes that students who are engaged in SDP (socio-digital participation) out of school and would prefer to use technologies for learning in school, are possibly disengaged in traditional school, perhaps because their out-of-school interests and competencies are not recognized. (p.2)

Las investigaciones existentes en el campo de la exposición de la tecnología en los niños, así como sus riesgos y beneficios siguen en auge y ya hay evidencias que confirman que la exposición a niveles moderados no produce daños: “New evidence suggests that exposure at moderate levels may not be harmful and may even provide benefit” (Sanders et al., 2019, p.1). Esta nueva evidencia puede ser útil para guiar futuras investigaciones, centrando más estudios en conocer los beneficios que los dispositivos digitales pueden tener contemplando el tiempo de uso que se le dé, así como el contenido. A continuación, se exponen evidencias y hallazgos de diversas investigaciones y revisiones que analizan el caso que nos ocupa y que desvelan múltiples beneficios de las pantallas en niños en edad de Educación Primaria. Dado que estos son de diversa índole, se ha procedido a la clasificación por subapartados. Avanzamos que estos pueden ser académicos, lingüísticos y cognitivos y psicológicos, entre otros.

### **Generales.**

Los medios tradicionales, así como los sociales facilitan el acceso a nueva información o ideas, permitiendo que se aumente la consciencia a cerca de problemas o eventos de actualidad (Hill et al., 2016, p.2). Formar parte de grupos para poder llevar a cabo actividades de su agrado, así como la creación de contenido o la investigación y expresión en diferentes áreas son algunos

de los beneficios generales que, según Melamud y Waisman (2019) puede generar el uso de la tecnología por parte de niños y adolescentes (p.2).

Donoso et al., (2021) apuntan que un uso innovador de las tecnologías digitales facilita el aprendizaje de destrezas técnicas y, en relación con el bienestar personal, el aumento de la autoestima, el apoyo social y la experimentación segura de la identidad (p. 9). La rápida evolución de expansión que están teniendo las tecnologías actualmente, está provocando que las plataformas en línea se conviertan en un gran atractivo para niños mayores y adolescentes. Estos últimos son quienes antes adoptan las novedades tecnológicas y son también los usuarios más avanzados. A pesar de que esto pueda plantear riesgos, presenta también nuevas oportunidades para un impacto positivo, concretamente para la promoción de un aprendizaje digital saludable (Giovanelli et al., 2020, p.1).

Strasburger et al., (2013) sugieren que “media literacy and prosocial uses of media may enhance knowledge, connectedness, and health” (p.1). Teniendo en cuenta que esta afirmación tiene ya diez años, momento en el que las tecnologías no estaban tan presentes como en la actualidad y no existía tanta variedad de estas, nos hace reafirmarnos en el hecho de que los medios digitales resultan beneficiosos.

### **Sociales.**

Aunque algunas investigaciones se centran en destacar los detrimentos vinculados con el uso de la tecnología, en algunas publicaciones podemos encontrar evidencias sobre algunos beneficios y aspectos positivos derivados concretamente del uso de los teléfonos móviles. Algunos de estos son la creación de nuevos patrones de uso para actividades rutinarias tales como la creatividad y el fortalecimiento y conservación de relaciones tanto sociales como familiares (Besolí et al., 2018, p.1).

En una de sus publicaciones, la Sociedad Canadiense de Pediatría (2019) explica que, gracias a la tecnología digital, los niños tienen más facilidades para mantener amistades y posibilita que estas sean más diversas e inclusivas en cuanto al género que aquellas que se instauran de forma presencial (p.1). Esta entidad expone también que especialmente los niños, se relacionan a través de los videojuegos. Los nuevos soportes digitales y sociales posibilitan y estimulan los vínculos sociales, así como la implicación y el compromiso que involucra la creación y el consumo de contenidos (Chassiakos, 2016, p.12).

La comunicación a través de los dispositivos digitales e internet resulta beneficiosa, especialmente para los adolescentes, ya que aumenta la calidad de las amistades a medida que aumenta el uso que se da a las redes sociales (siempre dentro de unos parámetros sanos y lícitos) promoviendo así el aumento de la autoestima (Besolí et al., 2018, p.1). Estudios como los de Chassiakos (2016) explican también los beneficios de las pantallas y la tecnología en cuanto a el mantenimiento de las relaciones sociales, facilitando así el contacto entre aquellos que están lejos físicamente. Además, defienden que los medios digitales pueden ayudar a promover la participación en una comunidad:

Research studies as well as anecdotal reports have suggested benefits of media use for today's children and adolescents, such as communication and engagement. Communicating across distance is made easier by social media; these communications may include connecting via videochatting with family or friends who are separated geographically. Traditional and social media can also raise awareness of current events and issues, and social media can provide tools to promote community participation and civic engagement. (p.6)

Su uso puede ofrecer mayores oportunidades para contacto y soporte social (Chassiakos, 2016, p.1) permitiendo al usuario que su bienestar general sea mejor. Las pantallas interactivas favorecen así la participación y el compromiso cívico en la comunidad (Hill et al., 2016, p.2). La tolerancia étnica y la empatía —entre otras destrezas interpersonales— son otros de los efectos positivos que se pueden desarrollar a través del uso de los medios digitales (Strasburger et al., 2013, p.2). En este sentido reafirman Goldfarb (2016) y Donoso et al., (2021) estas afirmaciones: “Mejoran la comunicación y promueven y facilitan la interacción social” (p.14). “Some scholars argue that there are clear benefits for children's internet use, like enhancing communication, broadening social connections (...) and benefit social integration” (p. 9).

Algunos programas educativos de calidad como el conocido *Barrio Sésamo* o *Mister Rogers' Neighborhood* ayudan a la adquisición y comprensión de conceptos por parte de los niños incluyendo aspectos más sociales como la amistad y el respeto y trato hacia los demás. (Radesky y Christakis, 2016, p.6). Aunque estas producciones resultan ya algo antiguas y acceder a ellas puede ser difícil, existen multitud de programas similares en diferentes plataformas que pueden aportar beneficios educativos a los niños en función de sus edades.

Los niños más mayores y adolescentes suelen mostrar predilección por las redes sociales y aquellas aplicaciones que permiten la comunicación. El hecho de poder comunicarse y explorar les resultan experiencias reforzantes que impulsan el aprendizaje afectivo y otras habilidades cognitivas. Estas experiencias permiten que se desarrollen habilidades y aptitudes necesarias para la transición a la edad adulta y los medios digitales aumentan las oportunidades para la interacción social (Giovanelli et al., 2020, p.3).

Un artículo elaborado por Giovanelli et al., (2020) trata cómo la ciencia del desarrollo puede aportar información sobre la plasticidad en el aprendizaje social y como esta puede interactuar con la tecnología para mejorar las oportunidades de intervención:

Developmental neuroscience suggests that the adolescent brain is particularly receptive to specific types of social learning. This receptivity interacts over time with shifts in learning, exploration, motivation, and mastery. Social media and other types of content-generation platforms (e.g., YouTube, TikTok), video games, and smartphone applications reinforce these exploratory inclinations. (p.3)

Algunas encuestas demuestran que los adolescentes perciben que la tecnología les brinda un efecto positivo o neutro en su bienestar social y emocional. El uso principal que le dan a esta es para mantener amistades y conexiones sociales ya existentes. (Giovanelli et al., 2020, p.1) Podemos afirmar que este grupo de población no percibe que puedan tener un efecto dañino los medios digitales y que, de ser así, los beneficios compensan los posibles perjuicios.

Aunque los beneficios sociales que destacan del uso de la tecnología se basan en el mantenimiento o fortalecimiento de amistades, Hill et al., (2016) explican que otro aspecto positivo en este sentido es que permite a los padres conectarse con sus hijos a través de, por ejemplo, videollamadas (p.3). La Sociedad Canadiense de Pediatría (2019) añade que los medios digitales también contribuyen a que se desarrollen relaciones positivas entre maestros y compañeros (p.1).

### **Psicológicos.**

El uso de las pantallas y de la tecnología puede aportar también efectos psicológicos positivos en sus usuarios. A parte de los beneficios expuestos anteriormente, diferentes investigaciones han notificado también beneficios en la salud mental (Tang et al., 2021, p.1)

La discusión sobre el uso de pantallas se centra en destacar los daños que estas pueden acarrear, pero, en muchas ocasiones, se opacan los beneficios, concretamente los que pueden tener sobre la salud mental. Así lo sugieren Tang et al., (2021):

It is also worth noting that current public discourse around screen time neglects to highlight the potential benefits of screens on the mental health of young people. Moreover, digital technologies such as social media may help to mitigate concerns about isolation and loneliness among adolescents. Taken together, these findings suggest that a more sophisticated assessment of the relationship between screens and mental health, coupled with more sophisticated analysis and modelling, are needed (p.13).

Estos investigadores concluyen en que es necesario investigar más acerca de cómo de beneficiosos pueden resultar los medios sociales para la salud psicológica; de esta manera podremos empezar a dar un uso mejor a estas nuevas tecnologías para obtener de ellas un mayor partido y favorecer a quienes lo puedan necesitar más, paliando determinados problemas. La investigación llevada a cabo por Pandya y Lodha (2021) exponen que se sienten más felices aquellos que usan las pantallas por algún tiempo que aquellos que no las usan en absoluto (p.4). Esto parece reafirmar lo expuesto anteriormente por Tang et al., respecto los beneficios psicológicos que proporcionan. Por otra parte, la hipótesis de Goldilocks, citada en el trabajo

de Madigan et al., (2022) explica que el tiempo de uso que se le dé a las pantallas, guarda una relación con el nivel de bienestar del usuario:

There is support for an inverted *U*-shaped association between screen time and well-being—the “Goldilocks hypothesis”— in which children who receive less than 1 hour of screen time per day and those who receive high doses of screen time have been shown to have the poorest psychosocial functioning compared with children with moderate screen use. Thus, restricting screens altogether is likely not a feasible or optimal solution to managing children’s and adolescents’ screen use during the pandemic or afterward. (p.8)

Aunque hay organizaciones y entidades de salud que recomiendan usar las pantallas por el menor tiempo posible, esta investigación muestra que, para obtener beneficios, la tecnología se debe usar en niveles moderados. Niveles de uso muy bajos de los medios digitales puede resultar negativo a nivel psicológico lejos de, a diferencia de lo que se cree, ser beneficioso. En apartados posteriores abordaremos el tema de las recomendaciones existentes respecto al tiempo de uso de pantalla y el problema que suponen en cuanto, la mayoría de estas, no tienen en cuenta el contenido que se visualiza ni los beneficios que pueden obtenerse de su uso.

La Sociedad Canadiense de Pediatría (2019) ha reportado que los videojuegos —como ejemplo de uso de pantallas y tecnología— se relaciona con un incremento del bienestar y menos problemas de conducta. También explica que el tiempo de pantallas recreativo (aquel que no promueve, en un principio, aprendizaje) a niveles bajos se asocia con niveles de depresión más bajos a comparación de niveles nulos de uso.

### **Cognitivos, Lingüísticos y Académicos.**

De entre los diferentes beneficios que diversos estudios afirman que las pantallas pueden tener sobre el grupo poblacional que estamos estudiando, los que se encuentran en este apartado son los que más vinculación tienen con la escuela y la educación en general. Entidades de salud reconocidas mundialmente como la canadiense —así como otros investigadores— confirman estos beneficios. "Screen media can improve children's academic performance, enrich knowledge and literacy skills", "Interactive screen time is positively associated with educational outcomes" (Sanders et al., 2019, p.8). Así lo afirma la Sociedad Canadiense de Pediatría (2019) y (Sanders et al., 2019, p.8), respectivamente. A continuación, se exponen diversos investigadores que apoyan esta afirmación y dan información más concreta a cerca de este asunto.

No podemos negar que la tecnología ya forma parte de nuestro día a día y está presente en todos —o casi todos— los contextos. Está demostrado que el uso moderado de la tecnología aporta más beneficios que el uso nulo de esta. Esto invita a la reflexión sobre el hecho de la importancia de dar lugar a que más recursos digitales puedan incluirse dentro de los contextos educativos y poder sacar un uso provechoso de ellos en la enseñanza de nuestros menores (Hietajärvi et al., 2019, p.8).

Respecto al uso de dispositivos electrónicos en el centro educativo, algunos estudios han encontrado asociaciones positivas entre el uso de los ordenadores en las escuelas y mejores resultados en áreas como las matemáticas o la alfabetización en general (Hubber et al., 2016, p.2). Para las matemáticas también es efectivo el uso de algunos programas y aplicaciones de calidad, ya que resultan herramientas motivadoras y, si están bien diseñadas, pueden llegar a ser muy completas y contribuir a que el alumno adquiera un nivel más alto (Canadian Paediatric

Society, 2019, p.1). También se han mostrado resultados prometedores en intervenciones recientes basadas en el uso de tabletas en la escuela por parte de los alumnos directamente. Habler et al., (2015) —investigadores de la universidad de Cambridge— llevaron a cabo una revisión de un total de 23 investigaciones publicadas desde 2009, en las que se analizaba el papel de las pantallas táctiles de las tabletas en relación con la mejora del desempeño académico en niños con edades comprendidas entre los 5 y los 18 años. Los hallazgos son significativos ya que se demostró un efecto muy favorable por parte de las pantallas, en comparación con la práctica de una clase en la que la tecnología no estuviese presente. Esto se ha observado en diferentes áreas (Hubber et al., 2016, p.2).

Los libros digitales son otro ejemplo de, en qué manera, los dispositivos electrónicos pueden estar presentes en el aula. Aunque hay un dilema vigente en si se deben reemplazar los libros tradicionales por los digitales, sabemos que estos últimos pueden enseñar de la misma manera que lo hacen los tradicionales. Habrá que velar porque los dispositivos digitales usados en el aula estén bien diseñados y no ocasionen inconvenientes adicionales. Radesky y Christakis (2016) han afirmado lo siguiente:

Well-designed traditional and interactive educational digital media can teach children language and literacy skills. Similarly, studies show that children learn content knowledge and vocabulary equally from digital books and print books, as long as formal features of the digital books support the learning objectives, rather than distract from them. (p.5)

Livingstone y Franklin (2018) encontraron beneficios respecto al empleo de libros electrónicos por parte de niños. Su investigación demostró que cuando los niños empleaban este tipo de dispositivos, mostraban más atención y un mayor número de comentarios durante la lectura

(p.5), pudiendo deducir así que el empleo de la tecnología les hace sentirse más motivados y brinda beneficios.

Anderson et al., (2017) concluyen que, en efecto, los dispositivos digitales dentro del ámbito educativo —e incluso fuera de la escuela— demuestran tener potenciales beneficios:

On the positive side, all of these media have been claimed to be enriching, allowing children to vicariously experience and witness places and events far beyond their normal experiences. Media have repeatedly been claimed to be important sources of children's informal education beyond school. Such claims include the potential of electronic games and other interactive technologies (eg, educational apps for tablets and smartphones) to support learning in formal educational contexts. (p.2)

Aunque las tecnologías se usen fuera de la escuela y no se empleen con fines meramente educativos, se han encontrado evidencias de repercusiones positivas que pueden tener estas prácticas en el ámbito académico: “Some studies suggest that use of social media has positive effects on academic performance” (Hietajärvi et al., 2019, p.2). Otros estudios (Eggan y Beatty, 2021) respaldan esta afirmación declarando que el uso de internet fuera de contextos educativos está ligado con un desarrollo social y logro académico favorable. “Educational screen time (e.g., homework on electronic devices) showed the most benefits in unadjusted and adjusted models, with positive effects on children's persistence and educational outcomes” (Sanders et al., 2019, p.6). Esto explica que el tiempo empleado con las pantallas para fines educativos es sin duda provechoso y en este sentido, no sería válida la hipótesis de que menos es mejor (p.8). Sin embargo, se debe seguir estudiando y analizando sobre las diferentes opciones de dispositivos con acceso a internet para seleccionar el que mejor impacto tenga para el

aprendizaje; se está viendo que las diferencias entre pantallas beneficiosas y perjudiciales suelen basarse en el contenido que se consume.

Para que las pantallas educativas resulten provechosas es necesario que los programas y aplicaciones estén desarrolladas de una manera en la que los niños realmente puedan aprender y no caigan en distracciones que puedan encontrarse en dichos dispositivos digitales. Por ello, el diseño de las aplicaciones es tan importante y requiere de revisión.

Academic and industry leaders have recently issued recommendations for app design that include fewer distracting features, so that children can truly engage with learning content; design for a dual audience (ie, both parent and child) to facilitate family participation in media use; and features that allow the child to transfer their knowledge to the physical and social world around them. (Radesky y Christakis, 2016, p.6)

Los videojuegos son, de alguna manera, un reflejo del juego tradicional (independientemente de que sean de cooperación o competición) empleados para jugar con la familia o con amigos. Se ha reportado que pueden aportar oportunidades para el desarrollo tanto social como cognitivo (Canadian Paediatric Society, 2019, p.1).

Por otra parte, se ha observado una correlación positiva entre el uso de las redes sociales y un mejor rendimiento académico (Hietajärvi et al., 2019, p.8). El aprendizaje temprano y la exposición a nuevas ideas y conocimientos son otros beneficios derivados del uso de las RR. SS. y medios digitales (Chassiakos, 2016, p.1). Además, Melamud y Waisman (2019) añaden que “el uso de la tecnología, de los videojuegos y de las redes sociales mejora las capacidades visuales y aumenta la capacidad de atención y los tiempos de reacción a estímulos en los niños” (p.2). En una investigación llevada a cabo por Kim et al., (2017) se descubrió una correlación

positiva entre el uso de los dispositivos digitales para actividades educativas y el rendimiento académico del usuario (Adelantado-Renau et al., 2019, p.4).

El uso de pantallas mejor, como puede ser la televisión educativa en la que el niño visualice el contenido acompañado de un adulto tiene repercusiones positivas en cuanto al lenguaje (Madigan et al., 2020, p.6). En líneas anteriores hemos nombrado el conocido programa televisivo *Barrio Sésamo* citando los beneficios sociales que este podía aportar. Más allá de estos beneficios, también facilita a los espectadores el aprendizaje de números y letras (Strasburger et al., 2013, p.2). Actualmente, cada vez son más las emisiones de esta índole que se pueden encontrar tanto en la televisión como en plataformas de entretenimiento y YouTube. En referencia a la televisión educativa, Anderson et al., (2017) alegan que esta facilita el aprendizaje del niño en la escuela fomentando que su rendimiento sea mejor; esto se verá reflejado incluso en la etapa de educación secundaria (p.3). Reafirman los beneficios de los programas educativos Madigan et al., (2020) explicando que resultados de su metaanálisis indican que, además, este tipo de pantalla es beneficiosa para la adquisición (p.6) y destrezas del lenguaje por parte del niño (p.4) ya que estos suelen incluir una historia coherente y comprensible con un lenguaje apropiado para su edad. "Educational programs that label objects, speak directly to the child, and provide opportunities to respond verbally (eg, *Dora the Explorer*) may be particularly beneficial (p.6). Concluyen que, a pesar de los beneficios de la exposición a las pantallas, debe darse un uso moderado: "Better quality of screen exposure in older children (ie, educational and co-viewing) appears to be beneficial for child language; however, it remains that screens should continue to be used in moderation" (p.8). Las directrices de la Sociedad Canadiense de Pediatría sugieren el *coviewing* y animan a un uso "consciente" y a priorizar la programación educativa, apropiada para la edad e interactiva. " (Straker et al., 2018, p.2).

Más allá del tiempo de uso y el contenido que se visualice, parece que otro factor importante relacionado con un aumento o mejora de las destrezas lingüísticas del niño es lo que se denomina en inglés “co-viewing”, es decir, que el niño esté acompañado de un adulto cuando se expone a las pantallas, concretamente a la televisión (Madigan et al., 2020, p.6). Esto es beneficioso en tanto que el adulto puede comunicarse con el niño a medida que transcurre el programa, interactuando con él y brindando oportunidades de aprendizaje. También puede resultar útil si se muestra alguna escena violenta o dolorosa para el niño dado que el adulto puede intervenir y evitar situaciones traumáticas para el niño que, sin la presencia de un adulto, quizás sucederían.

A diferencia de lo que se cree, el uso de internet y de la tecnología resulta favorecedor; adquirir destrezas digitales a temprana edad se verá reflejado posteriormente en el desarrollo académico del niño (Egan y Beatty, 2021, p.2). El contexto y el contenido en cuanto al empleo de dispositivos digitales por parte de los niños, será crucial para determinar en qué manera influyen en aspectos cognitivos y emocionales —entre otros— del niño (Straker et al., 2018, p .2).

Por otro lado, las metodologías o enfoques educativos que incluyan pantallas y tecnología fomentan el trabajo tanto autónomo como el colaborativo (Canadian Paediatric Society, 2019) y facilitan el acceso a la información (Goldfarb, 2016, p.14); esto permite que los alumnos tengan a su alcance diversas fuentes de información y aporte beneficios como “exposure to new ideas and immersive learning experiences”. A pesar del miedo extendido que hay respecto a que los niños usen la tecnología para asuntos académicos o como herramienta para hacer los deberes, el estudio llevado a cabo por Sanders et al., (2019) explica que es poco probable que se den consecuencias negativas en este tipo de usos: “there are unlikely to be negative educational consequences, and there may even be some small benefits, when children engage

in educational types of screen time such as using a computer for homework” (p.8). Many social media platforms provide tools that students can use to touch base with and collaborate with others on projects” (Chassiakos, 2016, p.6). Respecto a ello Melamud y Waisman (2019) explican que una de las ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje es el fácil y rápido acceso a fuentes de información y recursos educativos (p.2). Es importante añadir que la conectividad que proporciona la tecnología y el uso de pantallas puede promover que los alumnos colaboren con sus compañeros en la elaboración de trabajos sin la necesidad de estar juntos físicamente (Hill et al., 2016, p.2).

### **En Grupos Poblacionales Específicos.**

En ocasiones, nos encontramos con niños que tienen, desafortunadamente, alguna condición de salud más o menos grave a los cuales, el acceso a los medios digitales puede resultarles de utilidad por razones varias. En el caso de niños con enfermedades o discapacidades crónicas el hecho de poder encontrar grupos de apoyo a través de la pantalla puede facilitarles la manera en que llevan la afección, pudiéndose comunicar con niños con problemas similares (Chassiakos, 2016, p.6). De esto se beneficiarán niños mayores, ya que su madurez les permitirá poder y saber usar mejor estas herramientas. Del mismo modo, para los padres también puede ser beneficioso que sus hijos puedan contactar con grupos de apoyo para sobrellevar mejor la enfermedad. Siguiendo a Cassiakos (2016), el acceso a internet a través de diferentes tipos de tecnologías brinda “new opportunities to access health promotion messages and information” (p.1).

Además de una potente herramienta para acceder a fuentes de información de promoción de salud o a grupos de apoyo, el progreso de la tecnología ha permitido que se desarrollen programas y herramientas que facilitan las intervenciones asistidas por tecnología y que son

beneficiosas para niños con necesidades especiales. Existe un gran abanico de posibilidades para facilitar la comunicación en menores con TEA (trastorno del espectro autista) así como aquellos que padecen afecciones físicas, dificultades en el habla o problemas en el desarrollo cerebral. Estos niños pueden encontrarse con más dificultades para el aprendizaje o la comunicación y el uso de la tecnología resulta un gran aliado para ellos y los profesionales educativos que velan por su educación (Chassiakos, 2016, p.6). Para niños con trastornos que influyen en el desarrollo social y/o cognitivo como el TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad) o con el ya nombrado TEA, el uso de dispositivos electrónicos puede serles de utilidad para que desarrollen habilidades para ayudarles a ser más independientes en su día a día. Según apunta la investigación llevada a cabo por Giovanelli et al., (2020), los menores con estos trastornos sienten especial predilección por el uso de la tecnología, lo que facilita el compromiso que estos puedan adoptar durante las intervenciones que se lleven a cabo con ellos, aumentando así el éxito de estas. Concretamente con niños con TDAH o prematuros, hay evidencias de que el entrenamiento intensivo informatizado de la memoria de trabajo puede resultar de utilidad (Radesky y Christakis, 2016, p.5).

### **Otros.**

Respecto al uso de las tecnologías por parte de los más pequeños, Hubber et al., (2016) destacan el fácil uso de las tabletas táctiles en lo que respecta a las habilidades motrices (p.2). En relación con este tipo de dispositivos, Bedford et al., (2016) apuntan que los niños pequeños que antes de iniciar en el uso activo de estos dispositivos táctiles también desarrollan antes habilidades motoras finas observables con objetos reales (p.6). Otros beneficios que pueden obtenerse del uso de pantallas son la estimulación de la creatividad, así como la promoción de la adquisición de habilidades técnicas (Goldfarb, 2016, p.14).

Los videojuegos son un ejemplo de uso de la tecnología y las pantallas con fines lúdicos y son populares desde hace más de 40 años. Aunque se ha hablado bastante sobre los perjuicios que pueden derivarse de un uso excesivo, estudios actuales plantean beneficios entre los que destacan un mejor procesamiento de la atención visual, tiempo de reacción y rotación mental entre otros. Se ha reportado que, a través de los videojuegos de acción, si se juega durante más de 4 horas semanales en el transcurso de medio año, se producen mejoras en la atención espacial y visual, así como las habilidades para cambiar de tarea (Small et al., 2022, p.7). Según Vaamonde et al., (2018) la “mejora de la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y la búsqueda visual de los usuarios” (p.4) son otros de los beneficios que parecen aportar los videojuegos. Estos investigadores señalan, concretamente, los videojuegos de acción y afirman lo siguiente:

Mejoran la habilidad multitarea, la habilidad para procesar información periférica y la habilidad para procesar la comunicación verbal. En general, la práctica regular de los videojuegos mejora el procesamiento de la información (procesamiento auditivo, funciones ejecutivas, habilidades motoras, imágenes espaciales y procesamiento visual) así como la capacidad de movilidad y el control cognitivo. (Vaamonde et al., 2018, p.4)

Hay múltiples tipos de videojuegos que se adaptan a las edades e incluso a las necesidades de los diferentes usuarios. Para niños cuya personalidad tiende a ser más introvertida, los videojuegos son una buena herramienta para facilitar su socialización (Vaamonde et al., 2018, p.5), de igual manera que sucede con las redes sociales; el hecho de no estar frente a alguien de manera presencial facilita en estos menores el acto comunicativo. Esto ayuda a crear más confianza en sí mismos y posibilita que en futuras situaciones de comunicación presencial, posean más destrezas sociales para interactuar con mayor facilidad. De la misma manera, existen unos juegos de rol (RPG) en los que el jugador puede interactuar en un mundo ficticio

(que puede llegar a semejarse mucho con la realidad) y que ayudan a aquellos usuarios con, por ejemplo, ansiedad social (Vaamonde et al., 2018).

Una investigación reciente Wang et al (2018) ha demostrado que el uso de los videojuegos tiene repercusiones positivas en el ámbito familiar. El hecho de jugar todos juntos y de manera frecuente demostró ser positivo en la cercanía familiar, siendo algo beneficioso especialmente para aquellas familias con problemas de comunicación (Vaamonde et al., 2018, p.5).

Beneficios académicos pueden obtenerse también del uso de los videojuegos. Esto se explica dado que hecho de que esta actividad requiere interacción con la tarea o misión del videojuego. Los videojuegos muestran en la pantalla indicaciones de lo que el jugador debe ir haciendo en el transcurso del tiempo que juega y esto es útil para la comprensión de textos y del lenguaje. (Adelantado-Renau et al., 2019, p.4).

Como en el resto de los dispositivos digitales —y en general la tecnología— en el caso de los videojuegos también hay dudas entre los beneficios educativos y los problemas de un uso excesivo, aunque, dado que la investigación en este campo es algo limitada, no hay pruebas contundentes de hasta qué punto los beneficios contrarrestan los inconvenientes (Krynski et al., 2017, p.1). Respecto a los potenciales beneficios, Gavoto et al., (2020) explican que:

deben ser interpretados en un contexto amplio, para lo cual serán fundamentales en el seguimiento a largo plazo de poblaciones nativas digitales, así como el control de las potenciales estructuras de confusión para poder comprender el efecto causal que pueda implicar la magnitud del tiempo de exposición de un niño a pantallas desde edades tempranas. (p.3)

Se han observado también beneficios en la salud cerebral derivados del uso de dispositivos digitales. Aunque es común escuchar hablar sobre los daños que pueden tener la tecnología en el cerebro, algunas investigaciones han encontrado evidencias de que esta también puede ser una aliada ofreciendo algunos beneficios. “Despite the potential harmful brain-health effects of digital technology, emerging evidence points to several benefits, including opportunities for brain-strengthening neural exercise, cognitive training, and the online delivery of mental-health interventions and support” (Small et al., 2022, p.4). Navegar por internet es un ejemplo de ejercicio neuronal cerebral. Así lo indican Small et al., (2022). Añaden también que la búsqueda online puede aumentar la mielinización, permitiendo que se generen niveles más altos de sustancia blanca.

### ***Inconvenientes***

Dado que con este TFG pretendemos centrarnos en los beneficios de las pantallas, a diferencia de en el anterior trabajo (centrado en los inconvenientes, principalmente) no queremos volver a tratar el tema de los aspectos negativos, aunque, de forma resumida se expone información obtenida de literatura científica.

Si se da un uso regulado a las pantallas y se es consciente de la manera en que se está usando y sus fines, los dispositivos digitales no tiene por qué resultar problemáticos, de hecho, se relacionan con el bienestar. Por el contrario, cuando el uso es incontrolado e impulsivo — pudiendo llegar a ser adictivo— es cuando los efectos negativos aparecen (Pandya y Lodha, 2021, p.2). Otro riesgo que trae consigo la tecnología reside en el contexto de la vulnerabilidad psicosocial del niño (Giovanelli et al., 2020, p.3).

Especialmente en edades en los que los niños se empiezan a iniciar en el uso de internet de forma más autónoma, el riesgo de que estos sufran *cyberbullying* (acoso cibernético) aumenta.

Este tipo de acoso tiene lugar en las redes y se realiza entre usuarios de una edad similar; las redes sociales, chats o videojuegos son ejemplos de los contextos en los que se puede dar. Para evitar este tipo de problemas, el rol de los padres, cuidadores y tutores legales será crucial. Los adultos deben velar porque los menores hagan un uso sano de la tecnología para evitar a toda costa los problemas derivados de esta (Krynski et al., 2017, p.2).

Respecto a la televisión, si en líneas anteriores hablábamos de los beneficios que los niños vean la televisión (educativa) con sus padres, Radesky y Christakis (2016) explican que la televisión de fondo (cuando está encendida y no se le presta atención) no sirve más que para distraer las interacciones entre padres e hijos. Estas distracciones pueden influir de manera significativamente negativa en el desarrollo socioemocional del menor (p.6).

A pesar de que es esperable que los niños sientan curiosidad por explorar los dispositivos digitales que les rodean y de que disponen, no se recomienda en ningún caso que lo hagan solos y sin la supervisión de un adulto. De igual manera que se enseñan hábitos de higiene, normas o rutinas, se debe velar porque el niño adquiera unos hábitos sanos en cuanto a la tecnología. Introducirse en esta sin ningún aprendizaje previo podría comportar problemas de diversa índole (Besolí et al., 2018, p.9).

Aunque hay estudios que animan a que los niños se inicien en el uso de pantallas a temprana edad porque puede potenciar la psicomotricidad fina (por ejemplo, al deslizar los dedos por una pantalla táctil) otros informes advierten sobre el peligro de que los niños en edades correspondientes a la primera infancia (menores de 6 años) se expongan de manera excesiva a las pantallas televisivas. “Population-based reports have shown associations of excessive TV viewing in early childhood with cognitive, language, and social/emotional delays. This is thought to be due to effects of inappropriate, adult-oriented content, displacement of parent-

child interaction, and overall poorer family functioning” (Radesky y Christakis, 2016, p.6). Aunque la televisión y las pantallas táctiles (independientemente de que sean *tablets* o teléfonos móviles) son ejemplos de dispositivos electrónicos diferentes, el problema reside en que las recomendaciones de uso o, en su defecto, restricciones, son muy generales y la escasez de estudios respecto a esta cuestión, provoca que sea difícil dar pautas adecuadas de uso.

Más allá de riesgos psicológicos y sociales, varias investigaciones apuntan a que un uso inadecuado de los medios digitales podría relacionarse con problemas de sobrepeso. “Heavy media use during early school-aged years is associated with increases in body mass index (BMI)” (Radesky y Christakis, 2016, p.8). Otro de los problemas que preocupa y que está íntimamente relacionado con el desarrollo físico y psíquico del menor es el problema de sueño. La presencia de la televisión en el dormitorio del menor está ligada con problemas de sueño, tanto respecto a la calidad como a la cantidad. Se cree que se debe a la supresión de la melatonina endógena por la luz emitida por las pantallas, así como debido a la sobreestimulación y al contenido excitante (Radesky y Christakis, 2016, p.7).

### **El Papel del Colegio, la Familia y los Especialistas de Salud**

En apenas unos años las tecnologías han cambiado nuestro mundo, estamos viviendo un tiempo de innovación digital sin precedentes. Adultos y niños nos vamos adaptando y educando en un presente que es digital. En este marco social, en el que no hay experiencia previa, padres y madres se enfrentan al desafío de educar en la era digital. Cuentan con escaso apoyo y están ellos mismos explorando y aprendiendo a moverse en estos nuevos territorios. (Díaz, 2022, p.39)

Tanto los especialistas de salud, concretamente los pediatras, como aquellos que velan por la educación de los menores, pueden ser agentes de ayuda para las familias, dando pautas para

ayudarles a llevar a cabo prácticas saludables con las pantallas para así favorecer el correcto desarrollo del niño (Straker et al.,2018, p.3).

### *Colegio y maestros*

A nivel general, el sistema educativo debe conocer en qué manera las nuevas tecnologías están presentes en los centros educativos y concretamente en las aulas, de qué forma se usan y en qué casos. También debe ser conocedor de qué hacen los alumnos fuera del contexto escolar para así poder adaptarse a su aprendizaje y apoyar el desarrollo personal y académico (Hietajärvi et al., 2019, p.8).

Aunque hace unos años hubo un auge repentino en implantar la tecnología en los colegios a toda costa en forma de tabletas para que, en algunos casos, pudiesen reemplazar en su totalidad a los libros de texto, lo cierto es que años después, esta no es la realidad en la mayoría de los centros educativos. Para garantizar que la implantación de estos dispositivos es exitosa se necesita de estudios que lo avalen y lo analizan a largo y corto plazo. Hubber et al., (2016) respecto al uso de las tabletas con pantallas táctiles para mejorar los resultados de aprendizaje de los alumnos, expone lo siguiente:

To better understand the efficacy of using touch screen tablet technology to raise pupil learning outcomes research is needed that focuses not only on pupil learning outcomes, but also on critical aspects of implementation, such as teachers' use of and attitudes toward tablet technology and the embedding of tablet technology within the country's education system. (p.3)

Dado que cada vez son más las investigaciones que descubren beneficios de la tecnología en el contexto educativo, es esperable que cada vez las pantallas estén más presentes dentro del aula con justificación de los beneficios que aportan.

La integración de la tecnología en los contextos educativos y, concretamente en los colegios, no es algo sencillo ya que de ello dependen diferentes factores. El coste económico es grande dado que supone una inversión adquirir estos dispositivos digitales. En segundo lugar, deben tenerse bien claros los objetivos de uso de estas herramientas digitales y que tanto las familias como los niños (quienes serán los usuarios) los conozcan. Para que se dé un uso correcto de la tecnología dentro del aula, el centro debe estar dotado de un plan de uso sano de la tecnología y los docentes deben tener la formación necesaria tanto para guiar su buen uso como para detectar, desde un primer momento, conductas de riesgo o inadecuadas (Hubber et al., 2016, p.3).

Atendiendo a los objetivos del desarrollo sostenible propuestos por la ONU (Organización de las Naciones Unidas), los objetivos 4 (educación de calidad) y 10 (reducción de las desigualdades) pueden aplicarse al contexto educativo. Hubber et al., (2016) proponen la implantación de la tecnología de tabletas de pantalla táctil alimentadas por energía solar para poder contribuir a que se eleve el nivel educativo en los países en vías de desarrollo. De esta manera, se reducirán las desigualdades —en cierto modo— en materia de educación.

## ***Familia y Cuidadores***

### **Actitudes De Los Padres Respecto a Las Pantallas o El Uso Que Le Dan y El Uso De Ellas Por Parte De Sus Hijos.**

Egan y Beatty (2021) explican que las creencias positivas que tiene los padres a cerca del valor educativo que pueden tener las pantallas en sus hijos, genera que impulsen a sus hijos a usarlas para estos fines. Otra posibilidad que plantean es que las creencias positivas fueran determinadas por la existencia de contenidos en línea accesibles para ellos (p.12). Estas creencias están íntimamente relacionadas con el tiempo que sus hijos dedican a las pantallas educativas (Egan y Beatty, 2021, p.12). De esto podemos concluir que, ayudando a los padres a cambiar la percepción negativa respecto de las pantallas, podemos promover un cambio generando que entiendan en qué medida son positivas y que, consecuentemente, sus hijos puedan disfrutar de estas ventajas.

Aunque afortunadamente hay adultos que dan un muy buen uso a la tecnología y que, además, saben controlar el uso que dan a esta sus hijos, hay también padres que se muestran reacios a que los menores empleen los dispositivos digitales a causa de que, de alguna manera, no aceptan que la tecnología ya forma parte del presente de sus hijos (Besolí et al., 2018, p.9). A su vez, este autor añade lo siguiente:

No considerar el uso del móvil como una herramienta con potencial para que el menor se comunique y explore usos beneficiosos puede suponer un freno al uso adaptativo. Si este aprendizaje no lo hacen con la ayuda de sus padres será una tarea que deberán aprender y practicar en otro entorno, normalmente de la mano de otros menores o adolescentes, lo que sin duda implica un riesgo elevado de aprendizaje de usos no adecuados a la edad. (p.9)

Para paliar el problema que puede generar que haya padres que no consideren los dispositivos tecnológicos como una herramienta de aprendizaje, concienciar a través de una campaña a nivel nacional sobre el valor educativo de estas, el abanico de actividades y contenidos educativos al que pueden acceder y los beneficios que pueden aportar, podría resultar de gran utilidad (Egan y Beatty, 2021, p.13). Ha habido tanto empeño durante años en centrarse únicamente en el lado negativo de las pantallas que hay padres que les cuesta aceptar que pueden ser beneficiosas y más aún, pueden ser una herramienta importante en la educación de sus hijos.

Siguiendo en la misma cuestión, la percepción de los padres respecto de las pantallas que usan sus hijos, los primeros perciben la televisión como algo recreativo, aunque consideran los ordenadores como una opción más educativa (Morentin et al., 2014, p.3). El hecho de que perciban la televisión como una herramienta que, dado que a su parecer no es educativa, limita a sus hijos de acceder y visualizar contenido que puede resultar enriquecedor para ellos.

Morentin et al., (2014) explica que el nivel cultural y el comportamiento parental es un predictor del uso de internet por parte de los niños y adolescentes en sus casas (p.3). Esto, una vez más, nos lleva a reflexionar sobre la importancia del papel de los padres como mediadores del uso de las tecnologías, tanto de forma positiva como negativa. Radesky y Christakis (2016) respaldan estas líneas y explican lo siguiente:

Parent media use is strongly correlated with child media habits and, therefore, has received attention as a potential point of intervention not only for how parents role model media use for children but also its displacement of parent-child engagement.  
(p.7)

Respecto a esto, Egan y Beatty (2021) explican que los niños cuyos padres usen la tecnología con mayor frecuencia, tenderán a tener un acceso mayor a estos dispositivos. Esto será positivo

si perciben que aportan beneficios educativos ya que los padres velarán porque sus hijos accedan a contenido de calidad; si por el contrario los padres no creen en el potencial educativo de las pantallas, pero emplean las pantallas por mucho tiempo, los niños tenderán a imitar dichos comportamientos, pero sin obtener beneficios educativos y con el riesgo de sufrir consecuencias negativas derivadas de un uso descontrolado o inadecuado. A esto, Besolí et al., (2018) añaden:

Considerando que la expansión del uso de los teléfonos móviles en los menores viene de la mano de sus padres, es necesario conocer sus actitudes acerca de esta tecnología, dado que el uso que los adultos hacen del móvil puede estar condicionando el uso que hacen los menores y que la percepción que los mayores tienen acerca de los riesgos y beneficios puede no coincidir con lo que los menores destacan como experiencias significativas. (p.2)

En su trabajo, Besolí et al., (2018) explican que algunos padres tienen una percepción alterada sobre el tiempo de uso de uso de móvil por parte de los menores, con tendencia a considerar que lo usan menos de lo que realmente hacen. La percepción de uso alterada puede conllevar a que la detección de uno uso inadecuado sean mayores. Como ya hemos comentado, el papel de los padres es clave y si no pueden controlar en su totalidad el uso de las tecnologías por parte de sus hijos, nos enfrentamos a problemas varios. Otra cuestión que tratan Besolí et al., (2018) es el hecho de que el teléfono móvil, entre otros ejemplos de dispositivos, se ha convertido en una herramienta que se emplea en el tiempo libre (y no solo en fines educativos) y que es normal que los niños (más mayores) quieran —y lo hagan—participar en las redes sociales. Esto es algo que algunos padres no quieren, de alguna manera, aceptar o entender, debido seguramente, al riesgo al que saben que se exponen sus hijos.

Respecto a la reducción o limitación del tiempo de uso de las pantallas, los padres juegan un papel crucial, especialmente, el uso que estos dan a sus dispositivos electrónicos. Del mismo modo que es más probable que un niño lea si ve a sus padres haciéndolo, también un niño tenderá a imitar los comportamientos de sus padres respecto al uso de la tecnología. “Una revisión sistemática del 2015 documentó que el factor más importante para reducir el tiempo de pantallas en niños y jóvenes es que sus padres disminuyan su propio tiempo frente a estos dispositivos” (Gavoto et al., 2020, p.3).

El hecho de que no se conozcan con exactitud el valor de los daños o beneficios de las pantallas es algo que los padres deben conocer y la labor de los profesionales de la educación como agente facilitador en su labor educativa puede resultar clave. Aunque desde hace años existen guías y recomendaciones sobre el uso de pantallas en los niños y el comportamiento sedentario, es interesante no centrarse de forma irreflexiva en ellas y debemos dejar espacio a la reflexión, duda y autocrítica (Gavoto et al., 2020).

### **La Familia Como Mediadora Del Uso De Pantallas.**

La familia juega un papel muy determinante en la educación de los hijos y en el desarrollo psicológico. Su papel también es importante en la cuestión del uso de pantallas y tecnología en general y en el apartado anterior se han dado argumentos que sostienen dicha afirmación. Livingstone y Franklin (2018) aseguran que la interacción entre padres e hijos puede paliar los posibles daños derivados del tiempo de exposición a las pantallas y que, a su vez, promueve posibilidades de aprendizaje a través de ellas (p.1). Debido a que las pantallas están en expansión y que un uso inadecuado puede derivar en inconvenientes de mayor o menor grado,

es necesario que dentro de la familia se trate cómo dar un buen uso, basándose en los valores particulares de cada familia (Krynski et al., 2017, p.1).

Aunque el desconocimiento de los beneficios e inconvenientes pueda conllevar en ocasiones a aplicar pautas de uso muy restrictivas o excesivas, Livingston y Franklin (2018) proponen lo “Parents can play positive roles in relation to children’s screen time and urging them to limit or ‘police’ that time can be counterproductive” (p.8), esto desentona un poco con lo que dicen muchos otros científicos, quienes destacan la importancia de limitar el uso y controlarlo. Entendemos que Livingston y Franklin sugieren que, en lugar de centrarse solamente en poner límites, puede resultar interesante y conveniente que los padres facilitan y promuevan el uso de pantallas en sus hijos para fines beneficiosos para ellos. Wiederhold (2020) plantea que es de utilidad el establecimiento de normas sobre el tiempo de uso de la tecnología por parte de los niños para que no afecte a las interacciones sociales y estas sean fluidas y agradables (p.1). Para que la figura mediadora de los padres no se perciba por parte de los niños como policías, Krynski et al., (2017) sugieren que las pautas de uso se establezcan de manera conjunta entre padres e hijos, bajo consenso. Con el fin de que los niños entiendan el porqué de no poder acceder sin discreción al uso de estos dispositivos, sería conveniente que los padres pudiesen explicar los posibles riesgos, así como formas de uso positivas que pueden dar a la tecnología. La supervisión activa por parte de los padres seguirá siendo necesaria cuando los niños sean más mayores ya que, aunque sean conocedores de cómo debe darse un uso saludable, pueden no actuar acorde a ello (Plaza de la Hoz, 2017, p.1). Krynski et al., (2017) añaden también la importancia de asignar un “tiempo protegido” para la realización de actividad física y para asegurar un buen descanso. Citan también a la Sociedad Americana de Pediatría y su recomendación de elaborar un plan de uso familiar de pantallas que se ajuste a las últimas

recomendaciones de la asociación americana (Kryniski et al., 2017, p.2). Sobre el plan familiar, hablaremos más adelante.

El debate sobre las pantallas en los niños se focaliza en el uso que el niño hace de la tecnología, aunque este debería ir más allá y abordar la cuestión de que el niño se está iniciando en el aprendizaje de esta tecnología a raíz del modelo de sus padres. Deberían también tratarse cuestiones como la seguridad y el comportamiento en línea (Straker et al., 2018, p.3).

A pesar de que ya son bastantes los años en los que la tecnología está muy presente en nuestro día a día y es muy accesible por parte de los niños, Strasburger et al., (2013) declaran que un reciente estudio reveló que 2/3 de los niños no tienen normas respecto al tiempo de uso de pantallas (p.2).

En la mayoría de las ocasiones, las normas que los padres imponen a sus hijos respecto al uso de pantallas se centran solamente en el tiempo o el lugar en los que estas pueden estar presentes. Por ello, Radesky y Christakis explican que “Having rules about where children and parents can use media (eg, bedroom, dinner table) is just as important as rules about content “(p.8). Si las normas respecto al contenido que se puede ver son más difíciles de dictar es porque las investigaciones respecto al contenido que se visualiza en las pantallas son, si cabe, más escasas que las que tratan de explicar los efectos beneficiosos. Resulta muy difícil analizar esa cuestión y la rápida evolución y creación de programas audiovisuales y aplicaciones lo complica todavía más. Radesky y Christakis (2016) explican en relación con esta última cuestión que los cambios tan rápidos en contenidos dificultan que los padres puedan ayudar a sus hijos a aprender de ellos. Además, explica que los padres declaran que los dispositivos móviles, debido a su portabilidad y uso individual que se les da (a diferencia de un ordenador o la televisión) resultan más difícil de controlar ya que el niño puede reproducir o descarga

contenido con mayor libertad. A este problema se suma el hecho de que pueden acceder de manera instantánea, sin importar el lugar ni el momento (p.3).

No podemos culpar a los padres de la aplicación o no de normas y del control, o en su defecto, falta de control de la tecnología por parte de sus hijos. Es una cuestión difícil que está afectando a las primeras generaciones que conviven con la presencia tan extendida de la tecnología; los padres no tienen formación sobre qué es lo correcto o no porque realmente, se desconoce con exactitud. En esta línea Plaza de la Hoz (2017) explica lo siguiente:

Parents recognize their lack of training, even the failure to control every chance for youngsters to misuses ICT and get harmed. At the same time, it is clear they notice the irreversibility of our network society and its demand for technological skills. An active supervision not always is possible to implement, and much less when adolescents. (p.7)

Aunque las normas establecidas por parte de los padres pueden resultar algo beneficioso para evitar que se establezcan conductas de uso compulsivo, establecer normas demasiado estrictas puede ser contraproducente ya que puede derivar en tendencias compulsivas (Morentin et al., 2014, p.3).

Information and Communication Technologies (ICT) appear to be ambivalent regarding family environment, because are able to increase communication among their members and deteriorate at the same time the traditional direct contact. And so we could expect that parents acquired a special role as mediators in a proper ICT use. There are many authors that focus on the necessity of a critical learning, beyond the technical one. (Plaza de la Hoz, 2017, p.1)

La implicación de los padres en el uso que dan sus hijos a la tecnología es muy importante. En este sentido, ya no hablamos de supervisar o limitar, sino que vamos más allá. Para el niño es necesario y crucial sentir que sus padres le comprenden y se interesan por sus intereses. Los medios digitales forman parte del día a día de los niños con lo cual, proponer formas de juego o creación digital pueden ser eficientes para integrar a los padres en los intereses de los niños. Aunque ver la televisión juntos para así poder aportarle al niño un mayor aprendizaje puede ser estupendo, hacer fotos o videos de manera conjunta puede resultar muy motivador para el niño (Radesky y Christakis, 2016, p.6). De esta manera sentirá que sus padres se interesan por sus gustos, aunque en estos se incluya la tecnología, y a su vez podrán recibir aprendizaje por parte de sus padres. Podemos proponer al menor salir al campo y grabar con la cámara un video a modo de documental de las plantas y animales con las que nos encontramos; posteriormente se puede editar con diferentes herramientas y aplicaciones existentes para ello. De este modo estamos educando en la tecnología de una manera sana, demostrando que el uso beneficioso de la tecnología no solo reside en programación educativa, sino que se puede llevar a cualquier contexto y puede ser un momento divertido y de unión. Para que esto suceda es necesario que los padres no estén distraídos con las pantallas, ya que puede conllevar que pierdan oportunidades de crear vínculos con sus hijos (Hill et al., 2016, p.3).

En ocasiones, por motivos de trabajo fundamentalmente, los padres se ven obligados a dejar a sus hijos a cargo de otras personas para que cuiden de ellos en su ausencia. Estos pueden ser familiares o simplemente personas que se dedican a ello, es decir, cuidadores. Dado que pasarán bastante tiempo con el menor, es importante que estos también se impliquen en el uso medido de la tecnología. De igual manera que se recomienda a los padres, también a los cuidadores se aconseja que, cuando dejan a los niños frente a pantallas, es preferible que el contenido que se muestre en estas sea educativo y que, además, los niños estén acompañados

del adulto. Los cuidadores también pueden interactuar con el menor a partir del contenido que se muestra y asegurarse que el contenido es de buena calidad. Respecto a esta cuestión, Madigan et al., (2020) exponen lo siguiente “Caregivers may also scaffold screen content or supplement screen viewing with live interactions, which in turn can help children effectively apply learning concepts” (p.8). De esta manera anima a los responsables del cuidado de los menores que pueden combinar el visionado de contenido educativo por parte de los menores que están a su cargo con interacciones. De esta manera se anima a que el adulto responsable fomente que el aprendizaje del niño sea mayor todavía. Del mismo modo, estos cuidadores deben velar, de la misma manera que deben hacerlo los padres, de que la programación que se le ofrece al menor sea de calidad. “Moreover, caregivers should ensure that programming is high quality and, when possible, to co-view with the child” (p.6).

En definitiva, los riesgos que las tecnologías pueden tener a corto y largo plazo es algo que se desconoce con exactitud pero que poco a poco se van teniendo evidencias más sólidas. Conocemos muchos beneficios que pueden aportar y por ello, hay que tratar de darles un uso correcto y saludable. Los padres, aunque serán los encargados de gestionar el uso que le den sus hijos a las pantallas, también son los encargados de educar en este aspecto con autonomía y responsabilidad, como hacen con otras cuestiones. Asimismo, los padres necesitan orientaciones sobre las actuaciones que deben llevar a cabo y para ello necesitarán la colaboración de entidades de salud y profesionales de la educación. El plan de uso digital familiar, plan de uso familiar o *media use plan* en inglés puede ser un aliado a la hora de establecer pautas saludables respecto al uso de las pantallas. A continuación, hablaremos de ello.

### **Plan Digital Familiar.**

Actualmente, los niños están creciendo en una época en la que están rodeados de medios digitales que les permiten generar experiencias de uso personalizadas. Los niños son diferentes entre ellos y cada uno tiene unas demandas y personalidades diferentes. En la escuela se intenta adaptar y personalizar la enseñanza a cada niño, ciñéndose a las particularidades de cada uno. En los hogares sucede lo mismo, los padres tratan a sus hijos en función de lo que consideran que más les puede favorecer. Los maestros y los padres enseñan a sus hijos hábitos de salud, de higiene, normas y rutinas. La existencia de las pantallas y su rápida extensión obliga a que se tomen medidas educativas en este aspecto también. La creación de los planes de uso digital familiar parece ser efectivo a la hora de establecer pautas de uso del hogar. Estos planes son un documento que se crea en familia y puede estar orientado por profesionales de la salud o de la educación. Tanto los padres como los hijos determinarán en qué momentos pueden usar las pantallas, los dispositivos que se pueden utilizar, pautas sobre privacidad y momentos libres de pantallas entre otras cuestiones. El compromiso de cumplirlo no solo debe recaer en los niños sino en todos los miembros de la familia. Como ya hemos dicho, el papel que tomen los padres respecto al uso de las pantallas es decisivo en el uso que dan sus hijos. Al respecto Ruiz (2020) dice:

El “plan digital familiar” supone una revolución en la promoción de la salud digital, porque los padres en vez de ser agentes pasivos que establecen normas o no, se convierten en agentes activos y modelos que los hijos imitarán. Las TIC son algo en lo que hay que educar y los padres tienen que implicarse y ser ejemplo. (p.2)

Chassiakos (2016) y Hill et al., (2016) explican que en la elaboración de estos planes se deberá tener en cuenta la salud, edad, carácter y etapa del desarrollo de cada niño para poder garantizar

que el menor pueda crecer y desarrollarse con lo esencial para ello incluyendo una dieta sana, buena higiene del sueño, actividad física adecuada e interacciones sociales positivas.

La adolescencia (9-14 años) es un periodo crucial para tanto la prevención como la intervención; por ello es necesario que se priorice el establecimiento de hábitos saludables y se intente en la medida de lo posible aprovechar los beneficios positivos que aporta la tecnología y la exposición temprana a esta a lo largo de la vida (Giovanelli et al., 2020, p.3). Aunque la instalación de hábitos del tipo que sea es importante que se haga lo más pronto posible, en esta edad crucial para el desarrollo deberemos poner un gran empeño para que los niños ya mayores adquieran patrones saludables de uso tecnológico y evitemos así perjuicios derivados del uso incorrecto o peligroso. Ruiz (2020) advierte de lo siguiente:

Los niños y adolescentes son más vulnerables de sufrir riesgos ya que se encuentran en desarrollo. La salud digital promueve un uso saludable, seguro, crítico y responsable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Su objetivo fundamental es preventivo, promoviendo hábitos saludables. Es necesario que los padres sean agentes activos en la educación digital a nivel familiar. (p.1)

Del mismo modo que en muchos hogares se crean decálogos de comportamiento o se redactan normas de manera conjunta entre padres e hijos, debemos normalizar que se establezcan (y se puedan ver plasmadas) una serie de normas de uso de las tecnologías. Los adultos deben comprometerse a seguirlas del mismo modo que desean que así lo hagan los menores. Los especialistas de salud y de la educación podrán servir de guía y dar asesoramiento a los padres cuando se planteen elaborar este documento. La redacción de estas normas puede generar un momento agradable y divertido para toda la familia y no tiene por qué limitarse a restringir

únicamente el tiempo de uso; de ser así, los niños perciben que estas normas son simplemente limitantes y puede generar una conducta indeseada por parte del menor.

### **Relación Entre Los Ingresos De La Familia y/o El Comportamiento Del Niño Con El Uso De La Tecnología.**

El uso que se le da a los medios digitales puede variar en función del sexo, la etnia y la situación de riesgo de la familia (Giovanelli et al., 2020, p.3). Además, las familias cuyos ingresos son bajos es más probable que usen los medios digitales en mayor medida (Livingstone y Franklin, 2018; Radesky y Christakis, 2016). Además, estos hogares suelen tener encendido de fondo algún dispositivo con pantallas lo cual es sabido que perturba el juego de los menores y las interacciones familiares (Radesky y Christakis, 2016, p.3).

El comportamiento del niño también es un factor que influye a la hora de que se le ofrezca un dispositivo digital al menor. “Newer evidence suggests that some young children develop excessive media habits as a parenting response to their difficult behaviours: excessive media use is more likely in infants and toddlers with difficult temperament or self-regulation problems” (Radesky y Christakis, 2016, p.6). Además, este añade que los niños en familias de ingresos bajos y con retrasos socioemocionales tienen mayores posibilidades de que se les ofrezca un dispositivo tecnológico para mantenerlos calmados cuando tienen comportamientos disruptivos (p.6).

El hecho de que se den mayores niveles de uso de pantallas por parte de familias con bajos ingresos suele ser debido al hecho de que estas familias, desgraciadamente, no tienen a su alcance tantos recursos —no solamente materiales— como las familias con ingresos medios o altos y, en muchos casos, no pueden ofrecer a sus hijos otras opciones de entretenimiento. En el caso de niños con un comportamiento que tiende a ser más disruptivo, es esperable que se

les ofrezcan dispositivos electrónicos para satisfacer sus demandas y aquietarlos, del mismo modo que antes de que esta tecnología existiera, se les ofrecía aquel juguete que ellos deseasen debido a que, en muchas ocasiones, tienen una baja tolerancia a la frustración. Por ello, es de gran importancia ofrecer a estos padres alternativas que puedan ser asequibles tanto para su economía (en el primer caso) como satisfactorias para las necesidades de los menores con algún trastorno que afecta a su comportamiento. Desde la escuela, los docentes podemos hacer una labor importante de detección de estas situaciones familiares o problemas para así, prevenir que estas situaciones —que los estudios muestran que se dan— sucedan y tengan graves repercusiones.

### ***Especialistas de la Salud***

En numerosas ocasiones, los padres no saben cómo abordar el uso de la tecnología dentro de la familia y para los pediatras resulta también complicado en ocasiones guiarles en este aspecto debido a la rápida evolución de las plataformas existentes. Sin embargo, Radesky y Christakis (2016) añaden lo siguiente: “Pediatricians have a vital role to play in helping parents identify good versus less-optimal content and digital tools that will help them monitor, coview, limit, and reinforce what is learned from screen time” (p.8). Dado que, como se ha mencionado, los pediatras tienen una labor muy importante a la hora de guiar a los padres, es fundamental que estos reciban una formación adecuada en tecnología y salud digital para, posteriormente, poder transmitirla a los padres y colaborar en la educación de esta cuestión novedosa y hasta cierto punto, incierta. Estos profesionales no sólo se encargarán de instruir sobre un buen uso, sino que también su función será determinante en la prevención y detección temprana de riesgos (Ruiz, 2020, p.2). Radesky y Christakis (2016) añaden lo siguiente: “Pediatricians can help parents understand they are important role models for digital media habits and have the power

to teach their children to connect and create, rather than consume, and then to be able to transition off of digital play” (Radesky y Christakis, 2016, p.8).

En definitiva, los profesionales de la salud tienen una labor importante en la cuestión del uso de pantallas ya que es un tema de salud y bienestar que conciernen a la familia y al niño. Para que estos puedan aconsejar correctamente a los padres, necesitaran una previa formación en esta cuestión y se necesitará que se actualice constantemente debido a los rápidos cambios que se dan en el campo de la tecnología y los dispositivos digitales.

### **Qué Dicen Las Recomendaciones, Guías y las Entidades de Salud**

Desde hace años, diferentes entidades nacionales e internacionales relacionadas con la salud han elaborado y publicado guías y recomendaciones sobre cómo dar un buen uso a las pantallas, evitar el comportamiento sedentario y promover la actividad física. El problema de muchas de estas guías es que, pese a la importancia que tiene el organismo que las ha elaborado, estas basan las medidas ciñéndose, fundamentalmente, al tiempo de uso, olvidando el valor educativo que pueden tener las pantallas.

En la última década se han publicado múltiples artículos científicos sobre el impacto del mundo digital y los riesgos en la infancia y adolescencia. La evidencia científica era tan abrumadora que en el año 2016 la Academia Americana de Pediatría y, posteriormente, en el año 2017 la Sociedad Canadiense de Pediatría publicaron una revisión sobre los riesgos y recomendaciones que los pediatras debían conocer y transmitir a las familias en la consulta. (Ruiz, 2020, p.2)

Asimismo, la Academia Americana de Pediatría (AAP) ha mostrado su preocupación sobre el uso de la tecnología en los niños y adolescentes en los últimos 40 años (Strasburger et al., 2013, p.2).

En todo el mundo, muchos menores viven rodeados de la tecnología. Las entidades educativas alientan su uso por parte de los niños para que estos se preparen para un presente y futuro que ya es digital. Por el contrario, las entidades de salud no aconsejan el acceso a las pantallas por parte de los niños y manifiestan su temor por los efectos adversos que pueden tener en diferentes aspectos del desarrollo del niño (Straker et al., 2018, p.1). Esto provoca que las guías existentes —nombradas anteriormente—y debido a que están elaboradas por estas entidades, se centren en reducir el tiempo de exposición. “Most current guidelines focus on reducing harm and largely ignore the potential benefits some types of screen time can provide” (Sanders et al., 2019, p.8). Estas directrices intentan que se limite al máximo el tiempo de exposición a dispositivos electrónicos ya que las autoridades sanitarias lo consideran una conducta sedentaria y pasiva. Un ejemplo de ello son las Directrices de Movimiento de 24 horas para los Primeros Años del gobierno de Australia, el cual no recomienda las pantallas a menores de 3 años y a la población de niños de entre 2 y 5 recomienda que usen las pantallas por una hora máximo y, si es posible, que este tiempo se reduzca (Straker et al., 2018, p.2). Esto, sin duda, confronta lo que dicen algunas investigaciones recientes sobre que en ocasiones menos no es mejor y que el equilibrio se encuentra en el uso moderado; el uso limitado puede también tener repercusiones negativas. Por motivos diversos como la interacción social, entretenimiento o fines educativos, es necesario emplear la pantalla por tiempo adicional, aunque esto suponga salirse de los límites restrictivos de las recomendaciones (Wiederhold, 2020, p.1). Las actuales directrices, están basadas en investigaciones, pero estas no tienen en cuenta el uso de dispositivos de pantalla táctil móvil, centrándose sobre todo en pantallas de televisión y

ordenador que ofrecen opciones diferentes de uso que los ejemplos de dispositivos con pantalla táctil y móvil (Straker et al., 2018, p.2). Además, y tal y como se ha ido reflejando a lo largo de este trabajo, las pantallas educativas aportan beneficios a los niños y por ello las recomendaciones deberían tener eso en cuenta. “Educational screen time could confer slight benefits in school achievement and persistence. These results suggest that policymakers, professionals, and parents should consider the type of children’s screen time rather than just duration” (Sanders et al., 2019, p.8). Por otro lado, Straker et al., (2018) exponen que estas directrices contradictorias están, de alguna manera, reduciendo la influencia potencial de otros profesionales: “The current dilemma of conflicting guidelines undermines the potential influence of doctors, educators, and other professionals to promote best practice outcomes for young children growing up with digital technology” (p.3). La rápida digitalización en todos los contextos de la vida ha provocado que la preocupación por la privacidad aumente. Esta rápida velocidad de expansión en todos los ámbitos obliga a que se tomen medidas preventivas entre las que se incluye la enseñanza digital saludable, la autorregulación y la alfabetización tecnológica (Giovanelli et al., 2020, p.3).

Las directrices de salud respecto a la cuestión de las pantallas lanzan de manera implícita o explícita que el uso de pantallas es negativo, anima a que se elijan “alternativas saludables” o que el tiempo de exposición a la pantalla se traduce en pérdidas de oportunidades para el aprendizaje. Estas se centran tanto en el riesgo o cuan peligrosas pueden ser que olvidan exponer los múltiples beneficios (Straker et al., 2018, p.3). Quizás este sea el principal problema con las guías y recomendaciones y por ello se necesita material más actualizado que tenga en cuenta también el contenido. Asimismo, la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Canadiense de Pediatría son ejemplos de entidades que sí proporcionan consejos no tan radicales como son: informar sobre los posibles beneficios para el desarrollo cognitivo y

psicosocial, la capacidad de la tecnología para ser utilizada de manera social y creativa, e incluso señalar que el uso de los medios digitales puede fomentar la actividad física (Straker et al., 2018, p.3). Wiederhold (2020) explica cómo las recomendaciones de la AAP van más allá de establecer límites de tiempo y señalan aspectos positivos de la tecnología.

Rather than set strict daily limits on media consumption, the AAP encourages focusing on the type of screen time children are engaged in versus the length of time children spend on them. For example, using screens to video chat and connect with people in their lives is a positive way for children to use screens during this time of social distancing. The AAP also recommends that adults use screens along with younger children, and set clear parameters of where, when, and how older children may use their devices. (p.1)

Como comenta Wiederhod (2020), mostrar los usos beneficios de las pantallas es de suma importancia y, si queremos educar saludablemente en las pantallas, no solo servirá establecer límites de uso. Straker et al., (2018) sugieren que se asesore sobre las pantallas de una manera que no sea conflictiva ni genere confrontación; un asesoramiento en el que se incluyan sugerencias y razones por las cuales es interesante que los adultos empleen los medios digitales junto a los menores (p.3).

Otro de los problemas de algunas recomendaciones existentes es el hecho de que estas no tienen en cuenta la manera real en que se usan las pantallas. Los niños no emplean los medios digitales simplemente para ver programación infantil, sino que, dado que la tecnología ya está presente en la educación, en ocasiones deben usar estos medios en sus casas para complementar el aprendizaje en la escuela o los contenidos de los libros de texto. Además, el COVID-19 ha

generado que se den cambios de uso en la tecnología en todas las edades (S.A. de pediatría, 2020, p.1)

Se propone que para las futuras guías y consejos que se publiquen, se tenga en cuenta a parte de los beneficios, que hay otros factores influyentes en la exposición a la pantalla a parte del tiempo de uso, como, por ejemplo, el contenido. En este sentido Sanders et al., (2019) añaden:

Future evidence-based guidelines should focus on providing parents, and professionals who advise parents and children (e.g., doctors, teachers), with information that allows them to balance the risks and benefits of screen time. It is likely useful for parents to know that duration is not the only screen exposure variable to consider – content also matters. (p.8)

En muchas familias no se tiene conocimiento alguno del daño o los beneficios que puedan aportar las pantallas y la existencia de estas guías ayuda a orientar a los padres sobre cómo pueden hacer una gestión de las pantallas de modo que estas no sean perjudiciales para sus hijos. Hay que tener en cuenta que muchas de las recomendaciones y guías existentes están elaboradas por entidades de salud y es comprensible que estas se centren principalmente en los efectos negativos que pueden tener. Aunque ya se ha dicho, estas entidades se centran en un tipo de pantalla en el cual se da un comportamiento pasivo (como las pantallas televisivas o juegos con el ordenador). La tecnología avanza y esto ha generado que las pantallas aparte de ofrecer diferentes beneficios, no impliquen que la exposición a ella sea pasiva. Asimismo, y más allá de si el comportamiento delante de la pantalla es activo o pasivo, se necesita que las futuras guías que se publiquen tengan en cuenta también el contenido que se visualiza en ellas y de esta manera poder hacer un balance de los efectos positivos y negativos y así poder esclarecer hasta qué punto un tipo de pantalla es beneficioso o dañino. Esto último es lo que ha

generado una pequeña confrontación entre las recomendaciones de las guías ya existentes y las investigaciones más recientes que señalan beneficios múltiples del uso de las pantallas.

### **Impacto del COVID-19 En El Uso De Pantallas**

El síndrome respiratorio severo COVID-19 (SARS-CoV-2) provocó en la fase inicial de la pandemia muchos países implantaron cierres. El objetivo fundamental del confinamiento era frenar la rápida propagación del virus. Aunque los encierros fueron efectivos, han afectado sustancialmente la salud física y mental y han perjudicado la economía. Los niños y adolescentes en general se han adaptado bien a la situación, aunque aún se desconocen las consecuencias a medio y largo plazo. (Ruiz, 2020, p.3)

El impacto de este virus respiratorio ha impactado a la población mundial de todas las edades y ha afectado a la educación también obligando a que se adaptasen nuevos métodos de manera urgente —al que hasta entonces muchos maestros, niños y padres no sabían manejar— basados en el uso de la tecnología. En algunos casos, esto ha conllevado a que aumente el tiempo de uso de los niños. Así lo relatan con más detalle Egan y Beatty (2021):

The COVID-19 pandemic has had a huge impact on the world, leading to closures of childcare settings, schools, playgrounds, sports facilities, and businesses. UNESCO estimates that 90% of school-age children globally have been impacted by school closures. This raises questions about the scale and extent of the impact of this crisis on many aspects of children's lives, including their education, and how they are adapting to online learning. It should be noted that many schools would have taken a blended learning approach before the pandemic, such as using technology devices in the classroom to enhance the understanding of threshold concepts. (p.2)

De este modo, explican que, aunque la magnitud del impacto provocado por el virus COVID-19 ha sido muy grande y ha afectado en gran parte a contextos educativos, afirman que los centros educativos ya habían introducido la tecnología en sus aulas para mejorar la comprensión de conceptos. Una vez más, se explica que, aunque el confinamiento obligó a que se emplease más la tecnología, el uso de esta ya estaba en auge. Egan y Beatty (2021) comentan también los hallazgos de una encuesta realizada en Irlanda, concretamente la denominada PLEY (*Play and Learning in the Early Years Survey*) en la que se refleja que los niveles de uso diario de pantallas aumentaron durante el confinamiento:

The findings from the PLEY Survey highlight the impact the lockdown had on children lives in terms of their education, and how they adapted to schooling at home using screen devices. The findings showed that most children engaged in screen use multiple days per week. This suggests an increase in daily screen time during lockdown (p.11).

Así pues, la pandemia recién pasada ha obligado a que las plataformas digitales fuesen el único medio de comunicación socioemocional. La imposición de la tecnología causada por este problema que repercutió en todo el mundo ha provocado que los niveles de uso de esta hayan aumentado más incluso que antes de que se expandiese la enfermedad (Pandya y Lodha, 2021, p.1).

En las siguientes líneas, Ruiz (2020) expone datos reveladores sobre algunos datos referidos al uso de pantallas por parte de la población españolas durante el confinamiento.

El impacto psicosocial del COVID-19 en la infancia fue, entre otros, mayor tiempo de ocio con las pantallas. Fundamentalmente para ver vídeos, redes sociales, búsqueda de información, juegos *online*, juegos de azar y videojuegos y acceso a pornografía. Una encuesta *online* realizada por Empantallados durante el confinamiento en España a un

total de 300 padres y madres con niños menores de 18 años, arroja datos interesantes sobre el uso de pantallas durante el confinamiento. El 35% de los encuestados compraron un nuevo dispositivo, de los cuales el 49% para las clases *online*, el 29% por motivos laborales y un 20% para ocio. Respecto al incremento del tiempo de ocio de pantalla fue de 1,6 horas (dedicando un total de 3,7 horas al día entre semana) en los menores de doce años y de casi 2 horas (empleando un total de 4,8 horas al día entre semana) en los mayores de 12 años. Si a este tiempo de ocio de pantalla le sumamos las horas escolares, el tiempo de pantalla es aún mayor. (p.3)

Otra revisión narrativa reciente declara que el tiempo frente a la pantalla aumentó en niños y adultos durante la pandemia en comparación a nivel mundial. En el caso concreto de los niños y adolescentes se constató que el tiempo de exposición a las pantallas (más de 6 horas diarias) superaba el recomendado por la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente (Pandya y Lodha, 2021, p.4). Aunque el confinamiento ha provocado que los niveles de uso de dispositivos electrónicos aumenten, estos han sido fundamentales para el fomento de diferentes aspectos cruciales de la vida entre los que destacan: el mantenimiento de las relaciones sociales (fundamental para los momentos de incertidumbre, tristeza y aislamiento que estuvimos viviendo), el teletrabajo, la atención médica, la educación, las compras y el ocio entre otros (Ruiz, 2020, p.4).

La falta de interacción causada por el aislamiento y el distanciamiento social provocó que el uso de la tecnología por parte de los niños aumentase también, con lo cual, el aumento de niveles de uso de esta no ha sido a causa solamente de que la educación se haya tenido que llevar a cabo a través de dispositivos electrónicos, El uso se ha doblado. Antes de la pandemia los niños de todas las edades pasaban una media de 3 horas al día frente a las pantallas, ahora

las utilizan durante casi 6 horas (Wiederhold, 2020, p.1). Madigan et al., (2022) exponen cifras exactas de este aumento en los niveles de uso.

A meta-analysis of 46 studies (146 effect sizes) from 29017 children and adolescents revealed that, on average, screen time increased by 52%, or 84 min/d (1.4 h/d), during the pandemic. Compared with a pre-pandemic baseline value of 162 min/d (2.7 h/d), this increase corresponds to a daily mean of 246 minutes of screen time per day (4.1 h/d) across all children and adolescents during the pandemic. (p.8)

Este es una de las diferentes investigaciones que destacan el aumento de uso de las pantallas motivado por la crisis sanitaria (Pandya y Lodha, 2021). Por otro lado, Madigan et al., (2022) reafirman que, aunque el uso de los dispositivos aumentó, no lo hizo de la misma manera en todos los ejemplos de uso:

Adolescents were also more likely than younger children during the pandemic to seek new outlets for creative expression, learning new skills and building on existing skills in a remote context, much of which took place on digital devices. The estimated mean changes in screen time spent on handheld devices (44 min/d) and personal computers (46 min/d) were particularly marked, whereas changes in television, gaming, and social media were similar. (p.8)

En una reciente revisión narrativa se analiza que el tiempo frente a la pantalla aumentó en niños y adultos durante la pandemia (en comparación con la época anterior a la pandemia) en todo el mundo. Se observó que el aumento del tiempo frente a la pantalla entre niños y adolescentes era superior al tiempo frente a la pantalla prescrito por la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente (de las horas recomendadas a más de 6 h) (Pandya y Lodha, 2021, p.4).

Cuando se trata de adultos, alabamos los avances tecnológicos y nos mostramos atraídos por ellos ya que facilitan el trabajo y las relaciones sociales desde el hogar. A diferencia, cuando se trata de los menores, nos preocupa y en cierta medida, se trata de evitar que puedan beneficiarse de estos avances. No obstante, y, aunque los niveles de uso tras la pandemia han aumentado, el uso de pantallas estaba in crescendo mucho antes de que nadie hubiera oído hablar de COVID-19 (Wiederhold, 2020, p.1).

## Metodología

La elaboración de este TFG puede dividirse en dos partes: el marco teórico, una revisión bibliográfica a cerca de los múltiples beneficios del uso de pantallas en niños en edad de Educación Primaria —principalmente— y el diseño de un manual para docentes y padres. Este manual tiene como finalidad ayudar a los profesionales de la educación y a los padres de los alumnos a ser promotores de un uso de pantallas por parte de los pequeños tratando de sacar el máximo beneficio de ellas y teniendo en cuenta qué límites deben respetarse.

### **Marco teórico- Revisión bibliográfica:**

#### *Tipo de Diseño*

El diseño de este trabajo ha consistido en la realización de un estudio exploratorio que se enfoca en los diferentes beneficios que el uso de pantallas por parte de los niños de Educación Primaria puede tener, la relación de las pantallas con la legislación educativa, el papel que desempeñan tanto los educadores como los padres en la promoción de una educación digital saludable y cómo la pandemia del COVID-19 ha afectado el uso de la tecnología. En comparación con otras cuestiones de salud, la investigación respecto al uso de pantallas por parte de los menores y, concretamente, sobre los beneficios que esta puede aportar, sigue siendo muy escasa, a la vez que necesaria. Para llevar a cabo este estudio, hemos realizado una búsqueda bibliográfica exhaustiva de literatura científica relevante.

### ***Método***

La elaboración de este estudio ha seguido el método deductivo. Para ello hemos partido de una premisa general (el uso de pantallas en los niños de Educación Primaria) para obtener conclusiones más concretas (los múltiples beneficios de estas en diferentes ámbitos). Para ello hemos comparado y analizado diversas publicaciones existentes de este tema.

### ***Estrategia de Búsqueda***

Para recopilar artículos relevantes, se llevó a cabo una búsqueda avanzada de bibliografía académica en distintas fuentes de información, incluyendo Google Académico, recolectores, repositorios y bases de datos como Pubmed y Scielo. Para mejorar la precisión de la búsqueda en Pubmed, se utilizaron los descriptores "Screen", "Screentime", "technology", "benefits", "COVID-19" y "children", principalmente, y se combinaron con los operadores booleanos and, or y not para ajustar la búsqueda a las necesidades del estudio.

Se empleó el operador booleano and para conectar los descriptores "technology", "benefits" y "children" para obtener resultados más específicos. Además, resultó de gran utilidad revisar las referencias bibliográficas de los estudios consultados para identificar más artículos relevantes, siendo esto lo que más referencias bibliográficas me permitió adquirir.

### ***Criterios de Inclusión***

Se han examinado tanto estudios empíricos como conceptuales que se centran en los beneficios del uso de pantallas en niños de Educación Primaria, así como en el impacto del COVID-19 en el uso de la tecnología, siempre y cuando hayan sido publicados en los últimos diez años y estén escritos en español o en inglés.

### ***Criterios de Exclusión***

Se han excluido los documentos que no se centraban en niños en edad de Educación Primaria (de 6 a 12 años), para que nuestro estudio se ciñese al grupo de edad seleccionado.

Asimismo, aquella literatura escrita en otros idiomas distintos al español o en inglés no se ha empleado. Los estudios anteriores a 2013 se han descartado.

### ***Selección de Artículos***

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se llevó a cabo una evaluación inicial del título y resumen de cada artículo para determinar su relevancia en relación con nuestra área de estudio. Los artículos que se consideraron útiles fueron guardados en una carpeta, y posteriormente se seleccionaron los más adecuados para su uso en este TFG, basándonos en su información y su pertinencia temática. A pesar de que inicialmente se guardaron alrededor de 90 artículos, gran parte de ellos no se utilizaron por diversas razones. Finalmente, de los 90 artículos guardados, se emplearon unos 50 para la realización de este trabajo.

### ***Extracción y Organización de Información y Datos***

La información recopilada ha sido estructurada en función de los distintos puntos que conforman el marco teórico de este proyecto. Además, conforme se fue obteniendo información más detallada y específica para cada sección, se crearon subsecciones con el propósito de facilitar la organización y posterior lectura y la comprensión de la información presenta

## Trabajo práctico

Los adultos responsables de niños pequeños tienen la responsabilidad ética de prepararlos para la vida en un mundo digital. Ayudar a los niños a comprender las ventajas y los riesgos de la tecnología digital, así como las formas adecuadas de utilizarla, es responsabilidad de los adultos. Los padres buscan información clara y coherente sobre las formas adecuadas de utilizar la tecnología digital por parte de los niños pequeños, procedente de fuentes en las que confíen. Actualmente, la información de este tipo es limitada. (Straker et al., 2018, p.2) En esta parte del TFG vamos a elaborar un manual dirigido a docentes, padres y cuidadores. En él se incluirán los diferentes beneficios que aportan las pantallas (de una forma clara y comprensible) así como pautas para regular un buen uso de los dispositivos electrónicos. Del mismo modo, se podrán encontrar ejemplos de aplicaciones, web o herramientas que promueven el uso beneficioso de las pantallas. Todo ello se presentará en formato de librito de una forma ilustrativa, didáctica y visual para que, de este modo, pueda ser comprendido por todos los públicos y resulte atractivo. A continuación, se muestran las imágenes, por orden, de cada una de las páginas que conforman la guía.

# USO DE PANTALLAS EN NIÑOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA



La guía didáctica e interactiva de los beneficios que ofrecen las pantallas.

Pautas para fomentar su buen uso, cómo protegernos de ellas y herramientas para potenciar sus beneficios.



En esta breve guía podrás aprender sobre los diferentes beneficios que las pantallas pueden ofrecer -siempre que se haga un buen uso de ellas- y cómo usarlas en el hogar con los niños. Del mismo modo, los docentes también pueden beneficiarse del contenido que se expone en estas páginas ya que hay un capítulo dedicado al (buen) uso de las pantallas en contextos educativos.

Asimismo, se ofrece una gran variedad de opciones de webs y aplicaciones de contenido de calidad y adecuado a los niños. En el último capítulo, encontraremos pautas sobre cómo dar un uso adecuado a las pantallas para evitar daños.

Toda la información procede de fuentes de fiabilidad, especialmente el capítulo 1 el cual se ha elaborado a partir de la búsqueda bibliográfica en artículos científicos y actuales.

El contenido se ha expuesto de la forma más comprensible posible y acompañado de imágenes y colores para darle un toque lo más didáctico e ilustrativo posible.

A lo largo de las páginas que conforman este librito, se pueden encontrar códigos QR los cuales, escaneándose, dirigen a la web o app a la que me refiero.

Espero que sea de gran utilidad.

# CONTENIDOS

**Capítulo 1.** Beneficios de las pantallas en los niños.

**Capítulo 2.** Pantallas y familia.

**Capítulo 3.** Escuela, aula, maestros y pantallas.

**Capítulo 4.** Webs y herramientas educativas para usar en casa.

**Capítulo 5.** Cómo protegernos de las pantallas.

# CAP. 1

# BENEFICIOS



# BENEFICIOS

## S O C I A L E S

Fortalecimiento y conservación de relaciones sociales y familiares.

Mayores facilidades para mantener amistades --> más diversas e inclusivas.

Facilita el contacto entre aquellos que están lejos físicamente.

Comprensión de aspectos sociales como la amistad y el respeto hacia los demás a través de programación educativa.

1

## P S I C O L Ó G I C O S

Las redes sociales (RR.SS.) pueden mitigar la preocupación por el aislamiento y la soledad

2

Mayor felicidad aquellos que usan las pantallas por algún tiempo que aquellos que no las usan en absoluto.

Niños que reciben menos de 1 hora de tiempo de pantalla al día --> funcionamiento psicosocial más deficiente en comparación con los niños con un uso moderado de la pantalla.

# BENEFICIOS

## COGNITIVOS, LINGÜÍSTICOS ACADÉMICOS

Mejora el rendimiento académico y la capacidad de lectura y escritura.

Mayor atención en el empleo de libros electrónicos.

3

Tecnología, videojuegos y RR.SS. --> mejoran las capacidades visuales y aumenta la capacidad de atención y los tiempos de reacción a estímulos.

Televisión educativa--> repercusiones positivas en el aprendizaje de números y letras.

Fácil y rápido acceso a fuentes de información y recursos educativos.

## EN GRUPOS POBLACIONALES ESPECÍFICOS

En niños con enfermedades o discapacidades crónicas--> poder encontrar grupos de apoyo a través de la pantalla puede facilitarles la manera en que llevan la afección.

Facilita la comunicación en menores con TEA u otras afecciones físicas, dificultades en el habla o problemas en el desarrollo cerebral.

Útiles para el desarrollo de habilidades para ayudar a ser más independientes en su día a día a niños con trastornos que influyen en el desarrollo social y/o cognitivo.

4

# BENEFICIOS

## O T R O S

Cuanto antes se inicien en el uso activo de dispositivos táctiles, antes se desarrollan habilidades motoras finas.

5


Los videojuegos:

Fomentan un mejor procesamiento de la atención visual, tiempo de reacción y rotación mental.


Mejoran la habilidad multitarea y la habilidad para procesar la comunicación verbal.

Buena herramienta para facilitar la socialización en niños introvertidos.

Efectos positivos en la cercanía familiar cuando se juega conjuntamente.



**A pesar de los múltiples beneficios que pueden aportar las pantallas en nuestros menores, debemos velar por un uso controlado y responsable de ellas, evitando excesos y peligros.**



CAP.2  
PANTALLAS  
Y  
FAMILIA



## PADRES , PANTALLAS Y LA INFLUENCIA CON EL USO QUE LOS MENORES HACE DE ELLAS



¿CÓMO INFLUYE LA FAMILIA CON EL USO DE PANTALLAS POR PARTE DE LOS NIÑOS?

Las **creencias** de los padres sobre el **valor educativo** de las pantallas determinarán el uso que los menores hagan de estas.

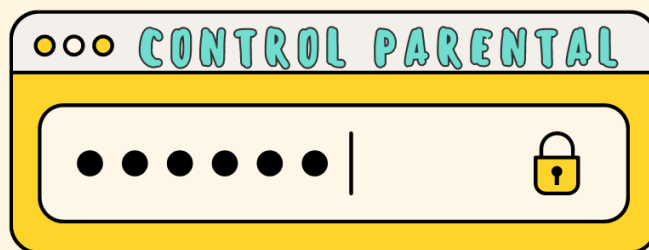
El **nivel cultural** de los padres y el **uso** que hagan de las pantallas influirá en el uso que dan sus hijos.

En ocasiones se tiene una **percepción alterada** del **tiempo de uso** de pantallas por parte de los niños (se piensa que es inferior) y dificulta el establecimiento de normas exitosas.

Las familias con **hijos** con **conductas disruptivas** son más propensas a ofrecerles dispositivos digitales.

En familias con un **nivel socioeconómico bajo** se tiende a ofrecer pantallas por más tiempo por falta de recursos de otra índole.

En estos casos, las probabilidades de que se de un uso indebido de la tecnología aumenta y por ello, hay que estar más alerta.



Los **padres** son los **responsables** del uso que dan sus hijos a las tecnologías. Es conveniente **controlar** o **restringir** dicho uso y pero hay opciones para facilitar la tarea. Estas son algunas de ellas:

#### Control parental en el propio dispositivo.



Los dispositivos electrónicos incluyen esta opción en sus ajustes. Permiten a los padres limitar el acceso a ciertos contenidos y aplicaciones así como limitar su uso en general.

Android



Apple



#### Aplicaciones de control parental

Aunque los dispositivos ya lo incluyen, existen aplicaciones destinadas al control parental.

Si escaneas los QR, encontrarás aplicaciones con dicho fin.



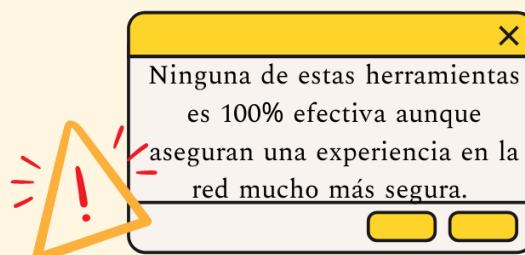
#### Filtros de contenido

Permiten limitar el contenido al que los menores pueden acceder. De esta manera, se evita que visiten contenido inapropiado para su edad.



#### Cortafuegos

Sirve de barrera entre redes seguras y aquellas que no son de confianza.




## ESTABLECIMIENTO DE NORMAS

Para promover e intentar asegurar un buen uso de las pantallas, es importante que se establezcan una serie de normas sobre:



Las normas no deben ser restrictivas ya que pueden conllevar a conductas impulsivas.



Es importante que no se impongan y se establezcan bajo consenso, junto a los hijos.

## PLAN DIGITAL FAMILIAR

Consiste en la elaboración de una serie de normas consensuadas entre los diferentes miembros de la familia sobre el uso que pueden hacer de las pantallas. Se puede ajustar a las necesidades, valores y estilos de crianza de cada familia. Las normas las deben de seguir tanto los menores como los padres.

🔍 Cómo crear un plan de uso familiar ×

La [Academia Americana de Pediatría](#) pone a disposición de las familias una herramienta que permite crear un plan personalizado y muy completo.

Empieza a elaborar tu plan digital desde el enlace que esconde este QR



Te aseguramos que es muy sencillo de elaborar, rápido y también puede ser muy entretenido. Además, puedes crear uno nuevo o modificarlo siempre que desees.

## P A S O S

- 1 Escribe el nombre de tu familia, los miembros que la forman y selecciona la edad de cada uno de ellos.
- 2 Selecciona las prioridades que teneis en cuanto al establecimiento de normas en plan de uso digital familiar
- 3 Elige cómo equilibraréis el uso de las tecnologías con otro tipo de actividades y quién se compromete a cumplir cada objetivo. Según el tipo de actividad, puede ser que no todos los miembros puedan comprometerse a hacerla.
- 4 Especifica de qué manera trataréis el tema de las pantallas en casa.
- 5 Concreta de qué manera estableceréis los aspectos de privacidad y seguridad digital.
- 6 Determina cómo lo haréis para establecer zonas y momentos libres de pantallas y cómo seleccionaréis un contenido adecuado.
- 7 Plasma cómo lo haréis para usar las pantallas de manera conjunta.



Escaneando este código, podrás acceder al video tutorial de cómo emplear la herramienta.

# PROPUESTAS PARA USAR LA TECNOLOGÍA CON LOS NIÑOS

1

## Jugar con videoconsolas

De manera conjunta, en familia, para fortalecer el vínculo familiar y disfrutar de un momento agradable y divertido. Evitar juegos de contenido violento. Pueden ser juegos de deporte, de baile, de simulación...



2

## Emplear apps para monitorizar el ejercicio

El registro de pasos, km o calorías consumidas es algo que a los niños les suele resultar curioso y entretenido. Algunas de estas aplicaciones muestran incluso el recorrido que se ha realizado. Este ejemplo de uso de la tecnología promueve las conductas saludables y al aire libre.



3

## Realizar videollamadas

Con algún familiar o amigo que no está cerca físicamente. A través de esta actividad enseñamos al menor un uso de la tecnología que nos permite acercarnos a nuestros seres queridos que no están cerca de nosotros y fortalece los vínculos con estas personas.



4

## Orientarse con Google Maps

Podemos pedir al menor que no ayude a orientarnos por esa nueva ciudad que estamos visitando con la ayuda de las direcciones que nos ofrece Google Maps. Le podemos animar a que establezca el destino o el origen (usando o no la ubicación actual), que seleccione el camino que desea (dentro de las opciones que suele proponer la aplicación) y que nos dé indicaciones de los pasos que debemos seguir para llegar al destino.



5

## Filmar un documental o un corto y editarlo

Podemos proponer al niño salir al campo y grabar un documental sobre las plantas o insectos que encontramos. Posteriormente en casa lo editaremos. De esta manera, se realizan actividades en la naturaleza y se aprende sobre herramientas de edición.

Otra opción puede ser filmar un corto todos juntos.

\*Para esta actividad, si es posible, sería recomendable no usar la cámara del móvil para poder enseñar así al niño a usar otros ejemplos de tecnología más acordes con las necesidades.\*



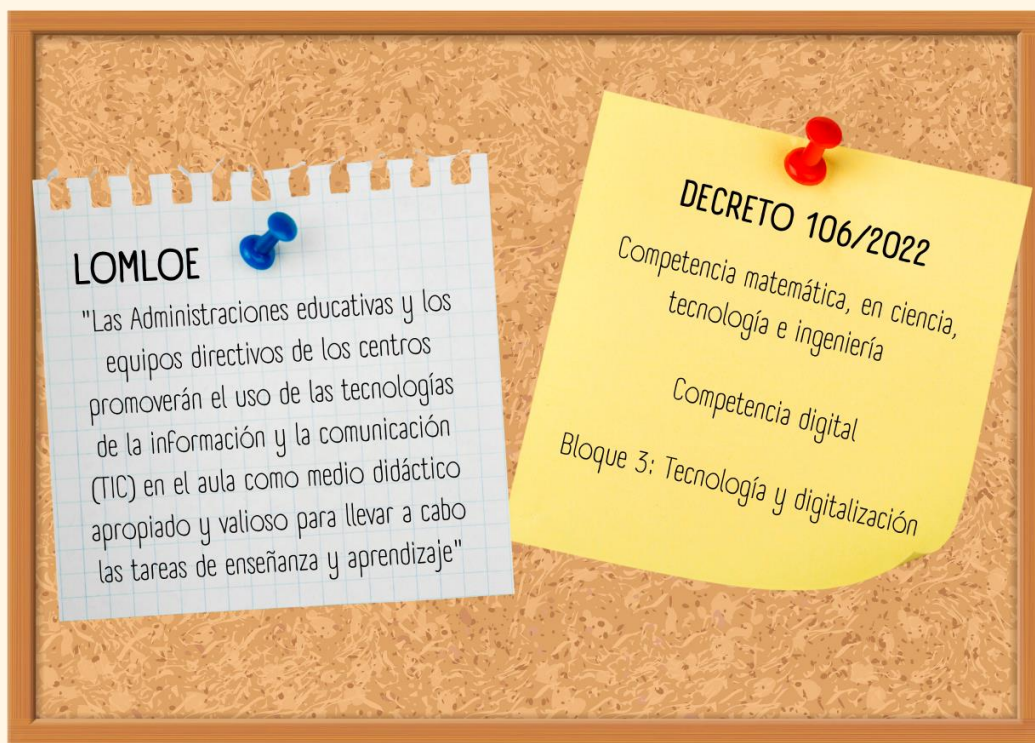
CAP.3  
ESCUELA,  
AULA,  
MAESTROS Y  
PANTALLAS



## SISTEMA EDUCATIVO

El **sistema educativo** debe conocer de qué manera las nuevas **tecnologías** están **presentes** en los centros educativos y concretamente en las aulas, de qué forma se usan y en qué casos. También debe ser conocedor de **qué hacen los alumnos** fuera del contexto escolar para así poder **adaptarse a su aprendizaje** y apoyar el desarrollo personal y académico.

Deben tenerse bien claros los **objetivos de uso** de estas herramientas digitales y que tanto las **familias** como los **niños** (los usuarios) los **conozcan**.



## IMPORTANCIA DEL MAESTRO EN EL USO DE LAS PANTALLAS EN EL AULA



Ante la expandida presencia de las tecnologías en la educación, los maestros juegan un gran rol para promover el uso bueno y seguro de estas.

Para ello, se requiere lo siguiente:

Capacidad para detectar usos y conductas indebidas hacia las pantallas

Conocer y emplear metodologías innovativas que incluyan la tecnología promoviendo una mayor motivación del alumno.

Dar acceso a contenido meramente educativo y beneficioso.



Tener formación sobre beneficios y posibles riesgos del uso de las pantallas y poder servir de guía a las familias y educar en la tecnología a los niños.

Mantener un equilibrio entre el uso de pantallas y otras formas de trabajo y aprendizaje.

Tener un amplio abanico de herramientas y aplicaciones para adaptar su uso a las diferentes situaciones y/o alumnos.

*Mantenerse en constante actualización y formación sobre normativa en relación al uso de la tecnología y herramientas, aplicaciones, metodologías y seguridad.*

## NORMAS PARA EL AULA SOBRE EL USO DE LAS PANTALLAS



El maestro controlará en todo momento el uso que hacen los alumnos de los dispositivos electrónicos.



Todos los dispositivos digitales presentes en el aula contarán con antivirus, filtros de contenido y acceso limitado a lo que el centro educativo establezca.



Se velará por el cuidado de la visión, tratando de no acercarse demasiado a las pantallas a los ojos y estableciendo tiempos de descanso.



El uso de las pantallas en el aula será solamente para fines educativos. Los alumnos se deben comprometer a no excederse de este uso y aceptar las normas que se establezcan.

## WEBS Y HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EL AULA

### GESTIÓN DEL AULA



**ClassDojo**



**Classcraft**



**ClassRealm**



Estas herramientas facilitan la gestión del aula; además, permiten premiar el comportamiento de los alumnos mediante puntos. Son herramientas para gamificar el aula.

### COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS



**Seesaw**



**Remind**



**Google Classroom**



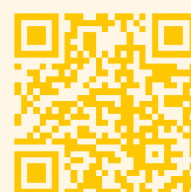
## WEBS Y HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EL AULA

### EVALUACIÓN

**Kahoot!**



**Baamboozle**



**socrative**



**Quizlet**



**Edu**lastic



Estas plataformas permiten evaluar al alumno a través de cuestionarios interactivos de diversos tipos. Son muy atractivos para los niños y agilizan la evaluación. Pueden ser muy útiles para identificar conocimientos previos, repasar para un examen o como parte de una prueba de una unidad.

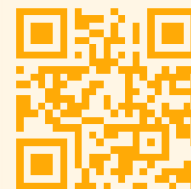
## WEBS Y HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EL AULA

### CREACIÓN DE ACTIVIDADES Y/O JUEGOS PARA REPASAR

educaplay



LIVEWORKSHEETS



### HERRAMIENTAS DE COLABORACIÓN



Permiten a los alumnos y maestros colaborar de manera simultánea a través de diferentes dispositivos en la elaboración de trabajos, presentaciones u otras cuestiones. .

## WEBS Y HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EL AULA

ELABORAR PRESENTACIONES, MAPAS MENTALES,  
INFOGRAFÍAS...



## WEBS Y HERRAMIENTAS ÚTILES PARA EL AULA

### OTRAS

Permite crear  
equipos  
aleatorios



Ofrece cronómetros  
para diversas ocasiones  
en diferentes formatos



**"Bouncy balls"**  
Se muestran pelotas que, a  
medida que aumenta el sonido  
del aula, empiezan a sacudirse  
y moverse con mayor  
velocidad. Útil para la gestión  
de aula.



**Scratch**  
Herramienta de  
programación  
visual sencilla



**Book creator**  
Permite crear  
libros digitales



**Brain pop**  
Ofrece amplia variedad de  
vídeos educativos  
animados



# CAP.4 WEBS Y HERRAMIENTAS EDUCATIVAS PARA USAR EN CASA





## CANALES DE YOUTUBE



Vídeos breves y didácticos sobre ciencia y cuestiones curiosas.



Vídeos didácticos de lengua, matemáticas, ciencia, cuentos...para niños de E.P.



Canal con un gran repertorio de vídeos de diversa índole, educativos y para todos los públicos. Para niños concretamente, hay una colección de vídeos denominada "KIDS"



Vídeos de ciencia y cultura para niños presentados en forma de dibujos animados



Historia, ciencias naturales, lengua y curiosidades. Vídeos para aprender de forma muy entretenida.

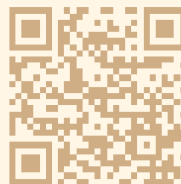
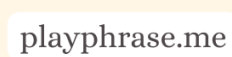
## APRENDIZAJE DE IDIOMAS



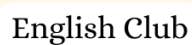
Suena una canción y deben completarse los huecos de la letra de esta. Se adapta a diferentes niveles y puede seleccionarse el idioma que se desee.



Si escribes una frase, palabra o expresión, muestra los fragmentos de todos los vídeos publicados en Youtube en los cuales aparece. Permite adquirir el modelo de pronunciación correcto de una forma dinámica y práctica.



Plataformas de actividades y juegos de inglés para niños.



Vídeos y cursos para aprender inglés a diferentes niveles.



Web muy completa que aborda la enseñanza de las cuatro destrezas y presenta también juegos para aprender.



Juego de creación de palabras en inglés.

## APRENDIZAJE DE IDIOMAS



**duolingo**



**lingokids**



**studycat**



Plataformas que pueden encontrarse en la web o descargarse en forma de app para el aprendizaje de idiomas.



Plataforma creada por el British Council para el aprendizaje del inglés en niños



**YouTube Kids**



Plataforma de Youtube que solamente muestra contenido apropiado para los niños. Permite a los padres crear un perfil para cada hijo

**LanguageReactor**



Extensión que permite que se muestren los subtítulos en dos idiomas diferentes en plataformas como Youtube o Netflix



**Super Simple Songs**



**Dream English Kids**



Canales de YouTube con canciones en inglés para niños de diferentes edades.

CAP.5  
CÓMO PROTEGERNOS  
DE LAS PANTALLAS





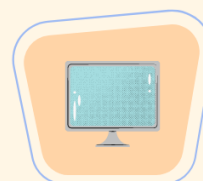
## CUIDADO DE LOS OJOS

Aunque el contenido que consumamos en las pantallas pueda ser de calidad y aportar muchos beneficios, la exposición por mucho tiempo a ellas o sin precaución puede derivar en algunos inconvenientes. El cuidado de la vista es un aspecto que tenemos que tener en cuenta a la hora de usarlas para evitar perjudicarla.



### FILTRO DE LUZ AZUL

Para proteger de la luz que emiten los diferentes tipos de pantallas. Los nuevos dispositivos tienen la opción de activarlo.



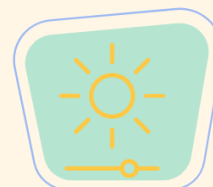
En este enlace puedes encontrar una herramienta para poner filtro de luz azul a tu ordenador.

También existen gafas con este tipo de protección. Pueden encontrarse en casi cualquier óptica.



### BRILLO Y MODO OSCURO

Intentaremos que el nivel de brillo no sea excesivo y establecer el modo oscuro a medida que la luz del ambiente o del día se reduzca.



### LUZ DE LA HABITACIÓN

Debemos ajustar la luz de la estancia en la que estamos usando la pantalla. No se recomienda la exposición a las pantallas en entornos no iluminados. Con una luz suave puede ser suficiente.





## CUIDADO DE LOS OJOS

### DISTANCIA

Debemos guardar una distancia con la pantalla de, al menos, 40 cm.



### REGLA 20-20

Apartar la mirada de la pantalla cada 20 minutos, descansar 20 segundos y mirar a un otro punto que esté a unos 6 metros. Así evitaremos la fatiga visual.



### HIDRATACIÓN

Para evitar que se sequen los ojos durante y tras la exposición a las pantallas, es importante mantener el ojo hidratado, ya sea de forma natural (parpadeando) o con algunas gotas destinadas a ese fin.



La luz de las pantallas puede resultar dañina y por eso debemos tomar medidas para evitar repercusiones negativas. Los adultos, deberemos controlar que los menores sigan las medidas adecuadas para evitar daños oculares. Asimismo, debemos velar por evitar la exposición prolongada a las pantallas.

## OTRAS MEDIDAS DE CUIDADO

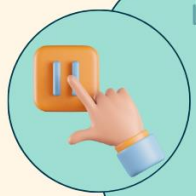


### Dejar de usar las pantallas 1 hora antes de dormir

Al menos 60 minutos antes de ir a dormir, el uso de las pantallas debe cesar. La exposición a estas se relaciona con una disminución de la producción de la melatonina, alterando el ritmo y calidad del sueño.

### Evitar digitalizarlo todo

Pese al hecho de que la presencia de las pantallas y la tecnología es notable en cualquier ámbito y puede aportar muchos beneficios, debemos evitar que todas las actividades se hagan de forma digitalizada. Bajo ningún concepto se recomienda dejar de hacer actividades manuales, jugar a juegos de mesa, realizar actividades al aire libre... Lo importante es encontrar el equilibrio entre el uso (y el no uso) de las pantallas. Los adultos tenemos la responsabilidad de velar que sea así en los menores.



### La importancia de las pausas

Algunas plataformas de contenido o redes sociales nos ofrecen contenido, en muchas ocasiones, sin pausas. Por ello, es importante que introduzcamos pausas en el uso que damos y dan nuestros pequeños.

Ej: después de ver un vídeo o jugar a un juego, dejar unos minutos antes de pasar al siguiente y reflexionar si ya se ha dedicado mucho tiempo a las pantallas, si el uso que se está dando es productivo...

### Vigilar el uso

Para evitar riesgos del tipo que sean y aumentar los beneficios que las tecnologías pueden ofrecer, los adultos debemos controlar el uso que los niños hagan de ellas en todo momento tratando de evitar que se aislen empleándolas.



# Notas

*Te dejamos este espacio para que anotes aquello concreto que quieras recordar, revisar o informarte un poco más.*

¡Que no se me olvide!

- 
- 
- 
- 
- 
- 



Estas páginas pretenden servir de guía para padres y docentes sobre cómo ofrecer un uso bueno y educativo de las pantallas a los niños.

En ningún momento se pretende transmitir que todas las actividades se reduzcan a hacerse a través de ellas. En todas las edades, pero sobre todo en la infancia, es importante dar un uso comedido para evitar problemas, pues nada en exceso es bueno.

Asimismo invitamos a visitar a los profesionales de salud o educativos si se presentan dudas sobre cómo educar a los pequeños en las pantallas; ellos sabrán como orientarnos.



Este material ha sido elaborado por Natalia Cabrero Sancho como parte del Trabajo de Fin de Grado en Maestro de Educación Primaria.

## Conclusiones

El objetivo general de este trabajo consistía en investigar los beneficios que las pantallas pueden aportar a los niños en edad de Educación Primaria. A través de la lectura de diferentes investigaciones recientes, hemos obtenido información muy diversa que hemos seleccionado y clasificado en secciones según el tipo de beneficio que se trate. De esta manera, hemos destacado los beneficios más relevantes en relación con el bienestar y el desarrollo cognitivo y académico del niño. Hemos logrado un alto grado de consecución de este objetivo, ya que hemos recopilado información diversa y actualizada, contrastándola con diferentes autores e investigaciones para aportar una mayor validez. Esto nos abre las puertas a un mundo de infinitas posibilidades en cuanto a los beneficios que podemos obtener del uso de las pantallas, siempre y cuando seamos conscientes de los riesgos que pueden derivarse de un uso indebido. Si estamos al tanto de estos peligros, pero también conocemos todos los aspectos positivos que podemos obtener de las pantallas, podemos aprender a utilizarlas de manera que los beneficios sean gratificantes.

Siguiendo el orden de los objetivos específicos y comenzando por el marco legislativo, el hecho de que las leyes educativas incluyan cada vez más la digitalización es un indicador innegable de su presencia. Si hacemos un buen uso de la tecnología, podemos beneficiar a nuestros alumnos y enriquecernos como maestros. Para poder responder desde los centros educativos y las aulas, es necesario que los docentes estemos formados y actualizados en diferentes aspectos de la tecnología, como la ciberseguridad y el conocimiento de herramientas. Es importante saber qué herramientas pueden ser más beneficiosas según el tipo de alumno que tengamos y sus necesidades. Asimismo, debemos estar preparados para actualizar y adaptar nuestras metodologías a aquellas que empleen la tecnología. Sin embargo, esto no significa que los

métodos tradicionales sean eliminados por completo y reemplazados únicamente por métodos digitales.

Respecto a los beneficios sociales derivados del uso de las pantallas, destaca una mayor facilidad para mantener amistades y relacionarse, lo cual beneficia especialmente a niños con personalidades más retraídas y con dificultades para establecer vínculos de amistad con sus iguales. Las relaciones sociales satisfactorias se relacionan con un aumento de la autoestima y el bienestar general, lo cual también conlleva beneficios psicológicos. Además, las pantallas y ciertas aplicaciones posibilitan el contacto con aquellos que están físicamente lejos, como ciertos miembros de la familia, promoviendo la fortaleza de esos vínculos a pesar de la distancia. En cuanto a los beneficios psicológicos, el uso de algunas herramientas y videojuegos se ha relacionado con un incremento del bienestar y una reducción de problemas de conducta, así como evidencias de reducción de niveles de depresión. Es importante hacer un uso adecuado y no exceder los límites saludables para evitar efectos adversos, como un aumento de los niveles de depresión o ansiedad, por ejemplo. En el contexto educativo, los beneficios cognitivos, lingüísticos y académicos que las pantallas pueden aportar resultan especialmente relevantes. Diversos estudios han demostrado que las pantallas pueden ayudar a mejorar el rendimiento académico de los alumnos y enriquecer diversas habilidades y la alfabetización en general. Además, el uso de la tecnología en áreas específicas, como las matemáticas, ha demostrado estar relacionado con mejores resultados en este campo. Asimismo, se han encontrado resultados prometedores en la mejora de la competencia lingüística derivada de la visualización de contenido educativo a través de las pantallas. El uso de esta tecnología también está relacionado con una mayor motivación del alumno y una mayor disposición para realizar determinadas tareas, lo cual resulta muy beneficioso. De la misma manera, es gratificante que ciertos grupos poblacionales puedan beneficiarse de las tecnologías. Por ejemplo, niños con

enfermedades que pueden acceder a grupos de apoyo a través de la pantalla e internet encuentran gran ayuda para sobrellevar sus problemas. La tecnología también ha demostrado ser útil para niños con trastorno del espectro autista, ofreciéndoles posibilidades para facilitar la comunicación, así como para aquellos con otras dificultades físicas o psíquicas. A través de los diferentes beneficios mencionados y desarrollados en el apartado correspondiente, consideramos que hemos logrado el objetivo de brindar una visión positiva de las tecnologías, que a menudo es menos común que la perspectiva negativa.

La evaluación del impacto de COVID-19 en el uso de pantallas era otro objetivo de este trabajo. Tras revisar diferentes estudios, concluimos que el uso de la tecnología ya estaba en aumento antes de la pandemia. Sin embargo, el confinamiento y la necesidad de adaptarse a entornos digitales han llevado a una rápida adquisición y uso de herramientas digitales que no se utilizaban en gran medida hasta ese momento. Esto se ha observado especialmente en el ámbito educativo, ya que la educación tuvo que llevarse completamente en línea, lo que implicó que docentes, familias y niños tuvieran que adaptarse rápidamente a esta nueva forma de aprendizaje y acceso a la información.

Para finalizar y como último objetivo de este trabajo, la guía que hemos elaborado para padres y docentes creemos que puede ser de gran utilidad para transmitir de manera resumida y concisa los beneficios que se pueden obtener a través del uso de las pantallas. También hemos enfatizado la importancia del papel de los docentes y adultos en una educación digital adecuada y saludable para los niños, así como la necesidad de formación y actualización constante sobre las últimas novedades relacionadas con las pantallas, que tanto niños como adultos utilizan. Al incluir en dicho material también diversas herramientas y opciones para utilizar la tecnología con los niños, tanto en el aula como en casa, creemos que ayudaremos a promover un uso más adecuado de las pantallas con fines educativos y en beneficio del niño. En ocasiones, no se

logra un uso adecuado de las cosas debido a la falta de herramientas adecuadas para ello. El formato de la guía permite que sea un documento accesible que se puede revisar en cualquier momento y lugar, facilitando su acceso y uso.

Como conclusión general de este trabajo, es importante destacar la necesidad de abordar de manera integral y comprensiva la cuestión amplia y desconocida de las pantallas, para tener un mayor conocimiento tanto de los riesgos como de los innumerables beneficios que ofrecen. Es importante recordar y destacar que se debe realizar un uso moderado, evitando los extremos. Ni un uso excesivo de la tecnología traerá beneficios, ni prescindir completamente de ella será beneficioso. Lo ideal es encontrar el equilibrio y adaptar y guiar el uso de las pantallas según las necesidades del niño y el contexto.

## Bibliografía

- Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., Cavero-Redondo, I., Beltran-Valls, M. R., Martínez-Vizcaíno, V., & Álvarez-Bueno, C. (2019). Association between screen media use and academic performance among children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, *173*(11), 1058-1067.
- Anderson, D. R., Subrahmanyam, K., & Cognitive Impacts of Digital Media Workgroup. (2017). Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics*, *140*(Supplement\_2), S57-S61.
- Bedford, Rachael; Saez de Urabain, Irati R.; Cheung, Celeste H. M.; Karmiloff-Smith, Annette; Smith, Tim J. (2016). *Toddlers' Fine Motor Milestone Achievement Is Associated with Early Touchscreen Scrolling*. *Frontiers in Psychology*, *7*(), – . Doi:10.3389/fpsyg.2016.01108
- Besolí, G., Palomas, N., & Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, *36*(1), 29-39.
- Canadian Paediatric Society, Digital Health Task Force, Ottawa, Ontario (2019). Digital media: Promoting healthy screen use in school-aged children and adolescents. *Paediatrics & child health*, *24*(6), 402–417. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz095>
- Carvalho, J., Fonseca, G., Francisco, R., Bacigalupe, G., & Relvas, A. P. (2016). Information and communication technologies and family: Patterns of use, life cycle and family dynamics.

Council on Communications and Media, Strasburger, V. C., Hogan, M. J., Mulligan, D. A., Ameenuddin, N., Christakis, D. A., ... & Swanson, W. S. L. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, *132*(5), 958-961.

Cristia, J., Ibararán, P., Cueto, S., Santiago, A., & Severín, E. (2017). Technology and child development: Evidence from the one laptop per child program. *American Economic Journal: Applied Economics*, *9*(3), 295-320.

Morentin, J. I. M., Cortés, A., Medrano, C., & Apodaca, P. (2014). Internet use and parental mediation: A cross-cultural study. *Computers & Education*, *70*, 212-221.

Pediatría, S. A. (2020). Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. *Archivos de Pediatría, Suplemento COVID*, 142-144.

DECRETO 106/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Primaria. [2022/7572]

DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana. [2014/6347]

Díaz, I. R. (2022). Pantallas. De la ciberadicción a la educación digital. *Pediatría Integral*, 39.

Donoso, G., Casas, F., Oyanedel, J. C., & López, M. (2021). Relationship between digital development and subjective well-being in Chilean school children. *Computers & Education*, *160*, 104027.

- Egan, S. M., & Beatty, C. (2021). To school through the screens: the use of screen devices to support young children's education and learning during the COVID-19 pandemic. *Irish Educational Studies*, 40(2), 275-283.
- Gavoto, L., Terceiro, D., & Terrasa, S. A. (2020). Pantallas, niños y confinamiento en pandemia: ¿debemos limitar su exposición?. *Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria*, 23(4), e002097-e002097.
- Giovanelli, A., Ozer, E. M., & Dahl, R. E. (2020). Leveraging Technology to Improve Health in Adolescence: A Developmental Science Perspective. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 67(2S), S7–S13. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.02.020>
- Goldfarb, G. (2016). Bebés, niños, adolescentes y pantallas. *Sociedad Argentina de Pediatría. PRONAP*, 3(4), 123-38.
- Hietajärvi, L., Salmela-Aro, K., Tuominen, H., Hakkarainen, K., & Lonka, K. (2019). Beyond screen time: Multidimensionality of socio-digital participation and relations to academic well-being in three educational phases. *Computers in Human Behavior*, 93, 13-24.
- Hill, D., Ameenuddin, N., Chassiakos, Y. L. R., Cross, C., Radesky, J., Hutchinson, J., ... & Swanson, W. S. (2016). Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics*, 138(5).
- Hubber, P. J., Outhwaite, L. A., Chigeda, A., McGrath, S., Hodgen, J., & Pitchford, N. J. (2016). Should touch screen tablets be used to improve educational outcomes

in primary school children in developing countries?. *Frontiers in Psychology*, 7, 839.

Kim, S. Y., Kim, M. S., Park, B., Kim, J. H., & Choi, H. G. (2017). The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PloS one*, 12(4), e0174878.

Király, O., Potenza, M. N., Stein, D. J., King, D. L., Hodgins, D. C., Saunders, J. B., ... & Demetrovics, Z. (2020). Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive psychiatry*, 100, 152180.

Krynski, L., Ciancaglini, A., & Goldfarb, G. (2017). Bebés, niños, adolescentes y pantallas:¿ qué hay de nuevo. *Archivos argentinos de pediatría*, 115(4), 404-408.

Ley Orgánica de Modificación de la LOE. (29 de diciembre de 2020). Boletín Oficial del Estado. *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*.

Livingstone, Sonia; Franklin, Keely (2018). *Families with young children and 'screen time'*. *Journal of Health Visiting*, 6(9), 434–439. Doi:10.12968/johv.2018.6.9.434

Madigan, S., Eirich, R., Pador, P., McArthur, B. A., & Neville, R. D. (2022). Assessment of changes in child and adolescent screen time during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*.

- Madigan, S., McArthur, B. A., Anhorn, C., Eirich, R., & Christakis, D. A. (2020). Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, *174*(7), 665-675.
- Melamud, A., & Waisman, I. (2019). Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Archivos argentinos de pediatría*, *117*(5), 349-351.
- Pandya, A., & Lodha, P. (2021). Social connectedness, excessive screen time during COVID-19 and mental health: a review of current evidence. *Frontiers in Human Dynamics*, *3*, 684137.
- Plaza-de-la-Hoz, J. (2017). Advantages and downsides of children ICT use in Spain: The parent's perspective. *International Journal on Lifelong Education and Leadership*, *3*(2), 22-31.
- Radesky, J. S., & Christakis, D. A. (2016). Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior. *Pediatric clinics of North America*, *63*(5), 827-839. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2016.06.006>
- Reid Chassiakos, Y. L., Radesky, J., Christakis, D., Moreno, M. A., Cross, C., Hill, & Swanson, W. S. (2016). Children and adolescents and digital media. *Pediatrics*, *138*(5).
- Ruiz, M. S. (2020). Salud digital en tiempos de coronavirus ¿qué cambió?. *Adolescere*, *8*, 6-10.

- Sanders, T., Parker, P. D., del Pozo-Cruz, B., Noetel, M., & Lonsdale, C. (2019). Type of screen time moderates effects on outcomes in 4013 children: evidence from the Longitudinal Study of Australian Children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *16*, 1-10.
- Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., ... & Bookheimer, S. Y. (2022). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in clinical neuroscience*.
- Straker, L., Zabatiero, J., Danby, S., Thorpe, K., & Edwards, S. (2018). Conflicting guidelines on young children's screen time and use of digital technology create policy and practice dilemmas. *The Journal of pediatrics*, *202*, 300-303.
- Tang, S., Werner-Seidler, A., Torok, M., Mackinnon, A. J., & Christensen, H. (2021). The relationship between screen time and mental health in young people: A systematic review of longitudinal studies. *Clinical Psychology Review*, *86*, 102021.
- Vaamonde, A. G. N., Toribio, M. J., Molero, B. T., & Suárez, A. (2018). Beneficios cognitivos, psicológicos y personales del uso de los videojuegos y esports: una revisión. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, *3*(2), 1-14.
- Wiederhold, B. K. (2020). Children's screen time during the COVID-19 pandemic: boundaries and etiquette. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *23*(6), 359-360.