



**INFORME CONJUNTO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA
DE ESPAÑA Y EL CONSEJO NACIONAL DE ÉTICA
PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA DE PORTUGAL**

**IMPACTO DEL USO EXCESIVO DE
LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN
LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA
ADOLESCENCIA: VALORACIÓN ÉTICA
2026**



Comité de Bioética de España
Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
Avda. Monforte de Lemos, 5-Pabellón 5.
28029 MADRID (ESPAÑA)

Informe aprobado por el Comité de Bioética de España y por el Consejo Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida de Portugal en reunión plenaria conjunta celebrada el 20 de febrero de 2026. La traducción completa al castellano de este informe fue aprobada por el Comité de Bioética de España en su reunión plenaria del 23 de marzo de 2026.

INFORME CONJUNTO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE ESPAÑA Y EL CONSEJO NACIONAL DE ÉTICA PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA DE PORTUGAL. IMPACTO DEL USO EXCESIVO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA:

VALORACIÓN ÉTICA © 2026 by Comité de Bioética de España is licensed under CC BY-NC-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Edita: Instituto de Salud Carlos III

Impacto del uso excesivo de las tecnologías digitales en la salud de la infancia y la adolescencia: valoración ética.

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades Instituto
de Salud Carlos III
2026

Lengua/s: Español NIPO:
156260166

Gratuita / Unitaria / En línea / pdf

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	7
PREÁMBULO	7
1. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SOCIEDAD.....	9
1.1. El proceso de digitalización de la sociedad: nota histórica y reconfiguraciones actuales	9
1.2. Determinantes de la transformación digital	11
1.3. El panorama digital en Portugal y España	13
1.3.1. Portugal	14
1.3.2. España	15
2. IMPACTOS EN LA SALUD Y EN LAS RELACIONES HUMANAS DEL USO EXCESIVO DE LAS TECNOLOGÍAS	15
2.1. Beneficios y riesgos del uso de la tecnología digital	16
2.2. Impactos en la salud	18
2.2.1. Salud física	18
2.2.2. Salud mental	20
2.2.3. Desarrollo cognitivo y socioemocional	22
2.3. Relaciones humanas.....	23
2.3.1. Análisis de situación: cambios en las formas de relación en la era digital.....	23
2.3.2. Riesgos percibidos: por qué algunos cambios resultan problemáticos	24
2.3.3. Criterios para la interpretación de los cambios relacionales	25
3. MARCO ÉTICO.....	26
4. MARCO JURÍDICO	33
4.1. Marco jurídico a nivel internacional y europeo	34
4.1.1.1 Documentos internacionales	34
4.1.2. Tabla comparativa internacional	35
4.1.3. Marco legal en la Unión Europea	36

4.2. MARCO LEGAL EN ESPAÑA Y PORTUGAL.....	37
4.2.1. España	37
4.2.2. Portugal	40
5. RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXO – ANÁLISIS DE LOS DATOS PRESENTADOS EN EU KIDS ONLINE 2020	55
Acceso a Internet vía teléfono móvil	55
Tiempo medio estimado en línea	56
Uso de las redes sociales	57
Juegos online.....	58
Experiencias negativas en línea.....	59
Mediación parental.....	61

INFORME CONJUNTO DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE ESPAÑA Y EL CONSEJO NACIONAL DE ÉTICA PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA DE PORTUGAL

IMPACTO DEL USO EXCESIVO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA: VALORACIÓN ÉTICA

MIEMBROS DEL COMITÉ DE BIOÉTICA DE ESPAÑA

Juan Carlos Siurana Aparisi (presidente)
Isolina Riaño Galán (vicepresidenta)
María Desirée Alemán Segura
Carme Borrell i Thio
Atia Cortés Martínez
Íñigo de Miguel Beriain
Lydia Feito Grande
Cecilia Gómez-Salvago Sánchez
Aurelio Luna Maldonado
Alberto Palomar Olmeda
Leonor Ruiz Sicilia
José Antonio Seoane Rodríguez
María José Buitrago Serna (secretaria)

MIEMBROS DEL CONSEJO NACIONAL DE ÉTICA PARA LAS CIENCIAS DE LA VIDA (PORTUGAL)

Maria do Céu Patrão Neves (presidenta)
André Dias Pereira (vice-presidente)
Rosalvo Almeida
Carlos Maurício Barbosa
Luis Duarte Madeira
Pedro Fevereiro
Inês Fronteira
Margarida Godinho Costa
Inês Godinho
Miguel Oliveira da Silva
Lurdes Martins
Helder Mota Filipe
Rui Nunes
José Manuel Pereira de Almeida
Paula Pinto de Freitas
João Ramalho-Santos
Miguel Ricou
Margarida Silvestre
Anália Torres

IMPACTO DEL USO EXCESIVO DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA: VALORACIÓN ÉTICA

CBE / CNECV

Normativa reguladora del Comité de Bioética de España para la elaboración del presente informe:

El presente informe se ha elaborado al amparo de la segunda de las funciones del Comité de Bioética de España, establecidas por el artículo 78.1 de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica: “Emitir informes, propuestas y recomendaciones sobre materias relacionadas con las implicaciones éticas y sociales de la Biomedicina y Ciencias de la Salud que el Comité considere relevantes”. Y atiende a lo establecido en el artículo

78.3 de dicha Ley que establece lo siguiente: “El Comité de Bioética de España colaborará con otros comités estatales (...) que tengan funciones asesoras sobre las implicaciones éticas y sociales de la Biomedicina y Ciencias de la Salud y fomentará la comunicación entre ellos, sin perjuicio de sus competencias respectivas”.

Fundamento jurídico para la elaboración de este dictamen por parte del Consejo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida:

Este dictamen se elaboró al amparo de la Ley n.º 24/2009, de 29 de mayo, relativa al régimen jurídico del Consejo Nacional de Ética de las Ciencias de la Vida, que, en su artículo 3, n.º 1, confiere al CNECV la competencia de:

- a) Realizar un seguimiento sistemático de la evolución de las cuestiones éticas que plantean los avances científicos en los campos de la biología, la medicina o la salud en general y las ciencias de la vida;
- b) Emitir dictámenes sobre las cuestiones a que se refiere el párrafo anterior, (...) por iniciativa propia; y
- c) Garantizar la representación nacional en las reuniones internacionales de organizaciones similares.

RESUMEN EJECUTIVO

La evidencia muestra que la tecnología digital ya no es algo externo a la vida de niños, niñas y adolescentes, sino un entorno que puede favorecer el desarrollo o generar riesgos si está mal diseñado o regulado. Los usos excesivos, descontrolados o sin supervisión —sobre todo cuando hay pérdida de control y deterioro funcional— se asocian de forma consistente con problemas de salud mental (ansiedad, síntomas depresivos, desregulación emocional, alteraciones de la autoimagen), problemas físicos (dolor musculoesquelético, fatiga, trastornos del sueño) y dificultades en el desarrollo cognitivo y socioemocional (déficit de atención, problemas de lenguaje en edades tempranas y cambios en los circuitos de recompensa e inhibición en contextos de uso problemático). Además, el uso parental de dispositivos no es neutral cuando interfiere con la atención y la calidad de la interacción padres/madres-hijos, afecta el bienestar en la infancia y adolescencia, debilita el vínculo y reduce la capacidad de regulación emocional y cognitiva en la vida diaria.

El impacto de la tecnología digital no depende solo del tiempo de uso, sino del cómo, cuándo y con quién se usa la tecnología: influyen el contenido, el propósito, el contexto, la mediación adulta y las vulnerabilidades previas. Por ello, no hay base sólida para imponer límites rígidos y uniformes centrados solo en minutos de pantalla; incluso pueden generar efectos adversos como aislamiento o aumento de desigualdades. La respuesta ética no pasa ni por demonizar la tecnología ni por aceptarla acríticamente: puede aportar beneficios reales (conexión, aprendizaje, creatividad, participación), pero estos dependen de condiciones adecuadas de seguridad, privacidad y diseño. Proteger a la infancia en el entorno digital es una responsabilidad colectiva que implica al estado, las empresas, la sociedad civil, los sistemas educativos y sanitarios y finalmente a las familias y los propios jóvenes.

El enfoque debe centrarse en fomentar resiliencia digital y mediación parental activa, con rutinas de protección (incluyendo espacios y momentos libres de pantallas), priorizando: la detección e intervención precoz ante signos de uso problemático; la organización de la vida diaria para proteger sueño, actividad física, juego e interacción, con reglas sencillas y coherentes en casa y en la escuela; y la exigencia de entornos digitales más seguros por defecto, con menos diseño manipulativo y mayor protección y transparencia. El objetivo no es una “infancia digital”, sino una infancia y adolescencia protegidas, con salud, vínculos y aprendizaje guiados por criterios de calidad, seguridad y justicia.

PREÁMBULO

La proximidad entre Portugal y España no es solo geográfica, ni su relación es solo histórica. Hay innumerables puentes entre ambos países, entre los dos pueblos, que actualmente y a diario se cruzan en ambas direcciones. Uno de estos puentes es el de la reflexión ética aplicada a las ciencias de la vida, que comenzó a construirse en 2011, cuando el Consejo Nacional de Ética para las Ciencias de la VIDA (CNECV/<https://www.cnecv.pt/pt>), de Portugal, y el Comité de Bioética de España (CBE/<https://comitedebioetica.isciii.es/>) reflexionaron conjuntamente sobre *Biología Sintética*, en 2011 (<https://www.cnecv.pt/pt/deliberacoes/pareceres/parecer-sobre-biologia-sintetica-61-cnecv-2011>) y luego sobre *Bancos de Sangre y Tejido del Cordón Umbilical y Placenta* (<https://www.cnecv.pt/pt/deliberacoes/pareceres/parecer-n-o-67-cnecv-cbe-sobre-os-bancos-de-sangue-do-cordao-umb>), en 2012. La CNECV y la CBE reanudan y profundizan este puente ya inaugurado, motivados por una visión del mundo en la que el diálogo inclusivo y la colaboración integral conducen a la cualificación de las políticas públicas y a una mayor adhesión ciudadana a estas políticas – una de las misiones de ambas entidades. Por lo tanto, creemos que el intercambio de experiencias entre ambos países y el debate profundo en ambos contextos enriquecen la problematización del tema y contribuyen a fortalecer la credibilidad de su deliberación.

El tema que nos guía – el impacto del uso excesivo de tecnologías digitales en la salud de la infancia y la adolescencia: valoración ética – fue elegido para esta reflexión conjunta debido a la fuerte preocupación que suscita en ambos países, así como en todo el mundo. Nos referimos al concepto amplio de tecnologías digitales que incluye tanto las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) —cuyo enfoque específico es el almacenamiento, procesamiento, transmisión y comunicación de información o contenido— como las más estrictamente digitales, es decir, aquellas que funcionan a través de datos digitales (incluyendo dispositivos y soluciones como ordenadores, móviles (*smartphones*), internet, software, aplicaciones, redes sociales, etc.). inteligencia artificial, nube y automatización.

En este contexto más amplio, se están empezando a exponer algunas iniciativas legislativas que limitan su uso, lo que constituye una segunda justificación para este Informe, en la medida en que es importante basar primero cualquier restricción sobre su uso en una reflexión ética, que luego se propone.

Reconociendo los beneficios que las tecnologías digitales pueden aportar a las personas y a la sociedad en diversas áreas de actividad colectiva, proponemos, sin embargo, centrarnos en identificar algunos de los impactos negativos —en la salud física y mental, en el rendimiento escolar y en las interacciones sociales— del uso continuado de dispositivos digitales, así como en el acceso prolongado a las redes sociales por parte de las y los jóvenes. Es precisamente esta identificación crítica la que sustenta éticamente las medidas mitigadoras que presentamos de inmediato, y que aspiramos a ver también aceptadas a nivel legal. La elaboración conjunta de recomendaciones debería ser un testimonio inequívoco de la gravedad de la situación actual y la urgencia de actuar, dándole un mayor peso político-legislativo que influye en futuras políticas públicas.

Partimos del significado amplio de "tecnologías digitales" y del concepto muy amplio de "uso excesivo", y la cuantificación de "exceso" se realiza finalmente según la persona usuaria. Las principales recomendaciones actuales sobre el uso de pantallas en la infancia y adolescencia (Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre el uso de dispositivos móviles y pantallas en menores. Madrid: AEP; actualización 2025. disponible en: <https://www.aeped.es/enfamilia/actualidad/nuevas-recomendaciones-sobre-pantallas-en-infancia-adolescencia>) según la edad serían:

De 0 a 6 años: no se recomienda el uso de ninguna pantalla. Como excepción, se podría utilizar con fines concretos de contacto social (una videollamada, un cuento o una canción) y siempre acompañado de un adulto.

De 7 a 12 años: el máximo tiempo de uso recomendable es de una hora diaria, incluyendo el período escolar. No se debe tener acceso ilimitado a Internet. Se deben establecer límites de contenido, tiempo y lugar de uso. Si es posible, se debería supervisar por un adulto. Se aconseja reforzar los hábitos saludables: alimentación, sueño, ejercicio físico, exposición a la naturaleza, tiempo en familia y contacto social.

De 13 a 16 años: se recomienda un uso máximo de pantallas de dos horas diarias, incluyendo el período escolar. Es aconsejable la supervisión por parte del adulto, al menos con herramientas de control. Limitar el acceso a Internet y retrasar la edad de posesión del primer móvil inteligente.

Estas recomendaciones no son suficientes por sí solas. Al entorno familiar hay que añadir el sistema educativo que debe estar alineado con las propuestas, así como otras instancias del ámbito público y privado.

El objetivo de este informe es analizar la dimensión ética de las tecnologías digitales en la infancia y adolescencia, para evitar un uso excesivo y promover su utilización saludable, así como ofrecer orientaciones a la sociedad en general, a las instituciones y a las políticas públicas.

1. LA DIGITALIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

Las sociedades contemporáneas están experimentando actualmente un proceso acelerado de digitalización, es decir, la transformación de su organización y la relación entre la ciudadanía y las instituciones, mediada y moldeada por una implementación cada vez más intensiva de tecnologías digitales. Estas permiten una multiplicación casi exponencial de las interacciones a distancia, eliminando las limitaciones de espacio y tiempo. Son capaces de acercar el mundo más lejano a través de la conectividad que operan, mientras que también pueden distanciar a las personas cercanas a ellos, mediante la intermediación que establecen entre ellos.

De hecho, las tecnologías digitales se han ido desarrollando como promesas de un mundo mejor en diversas áreas de la actividad humana y en las que su impacto positivo se manifiesta. Sin embargo, a medida que su uso se democratiza y se universaliza positivamente, también se ha vuelto cada vez más intenso y absorbente, generando consecuencias igualmente negativas para las personas, así como para las sociedades, especialmente para niños, niñas y adolescentes, debido a su vulnerabilidad inherente a factores externos que a menudo buscan despertar interés, motivación y adhesión.

En este contexto, y desde una perspectiva específicamente ética, así como desde el punto de vista social más amplio, es importante evaluar las tecnologías digitales que buscan maximizar sus beneficios y prevenir, o al menos minimizar, sus daños.

La visión amplia de las tecnologías digitales sugiere que deberíamos considerar brevemente su origen, teniendo también en cuenta los factores que han determinado su desarrollo y proliferación actual, con la creencia de que contribuirán a una mejor comprensión del presente y a prepararnos para el futuro. De hecho, la transformación social en marcha, como otras en la historia de la humanidad, tiene lugar a través de un proceso con antecedentes más o menos remotos que se manifiesta para la ciudadanía común cuando ya se encuentra en una etapa avanzada y a menudo acelerada de desarrollo. La digitalización continua de la sociedad no es una excepción, a pesar de su carácter disruptivo, es decir, su aparente repentina capacidad para romper con los modelos establecidos de organización institucional y relaciones sociales.

1.1. El proceso de digitalización de la sociedad: nota histórica y reconfiguraciones actuales

Históricamente, podemos destacar tres momentos decisivos en el proceso de digitalización del mundo contemporáneo: la producción de los primeros ordenadores personales (años 80), la aparición de los móviles (smartphones) (1983) y, en particular, la expansión de Internet (a finales de los años 90).

Sin embargo, estos hitos no surgieron de forma aislada, sino que forman parte de un largo camino de avances (y algunos contratiempos, los llamados "inviernos" de la Inteligencia Artificial) en informática y redes digitales. Podemos así retroceder hasta finales de los años 60, cuando comenzaron a aparecer las primeras redes de interconexión entre ordenadores, entre las que destacaba la *Red de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPANET)*, considerada la predecesora directa de Internet. Ya en la década de 1970, la creación del Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y el Protocolo de Internet (IP) consolidaron la infraestructura esencial para la comunicación en red.

A finales de los años 80 se creó la *World Wide Web*, un sistema de documentos conectados por hipertexto. Con ella, se ha ampliado, sin precedentes en la historia, el acceso a la información y ha cambiado profundamente la comunicación global, al hacer posible una navegación fluida, intuitiva y universal entre diferentes fuentes

de información (textos, imágenes, bases de datos y contenido multimedia). Esta innovación ha transformado radicalmente las formas de acceder, producir y compartir conocimiento, inaugurando una nueva etapa en la comunicación y la difusión del conocimiento.

Al mismo tiempo, entre los años 70 y 90, aparecieron ordenadores personales como el *Apple II*, *IBM PC* y *Commodore 64*. Este hecho ha supuesto una verdadera revolución en el ámbito digital y social, al hacer accesible el uso de la informática al público general, dándole acceso a contextos profesionales, educativos y recreativos.

Los ordenadores personales, además de haber creado las condiciones para la aceleración de la revolución digital, también democratizaron el uso de tecnologías digitales, que llegaron acompañadas de la creación de interfaces gráficas y sistemas operativos, como *Windows* y *macOS*. La informática ha dejado de ser un dominio exclusivo de los ingenieros, volviéndose accesible para el ciudadano y la ciudadana común y capaz de mediar nuevas formas de trabajo, comunicación y producción de conocimiento.

Durante la década de 1990, el avance de las redes móviles llevó al uso generalizado de teléfonos móviles a gran escala. Más tarde, en 2007, el lanzamiento del iPhone marcó el inicio de la era de los smartphones, permitiendo navegar por la web, gestionar y crear contenido multimedia, y comunicarse en tiempo real. Inicialmente restringidos a estratos socioeconómicos más altos, el acceso a estos dispositivos se generalizó con la masificación de la producción y la progresiva reducción de costes, convirtiéndose hoy en una realidad para la mayoría de la población, incluidos adolescentes y muchos niños y niñas.

Aunque persisten desigualdades en el acceso a dispositivos digitales, principalmente en cuanto al tipo de dispositivo, la calidad de la conexión a Internet, los propósitos de uso y el grado de alfabetización digital, ahora es notorio la facilidad con la que la mayoría de las personas accede a ellos regularmente. En las dos últimas décadas, también ha habido un crecimiento exponencial en el acceso y uso de tecnologías digitales por parte de los más jóvenes, fenómeno confirmado por el HBSC (*Health Behavior in School-aged Children*, 2024) de la Organización Mundial de la Salud, que señala un aumento significativo en la conectividad constante y el uso diario de redes sociales y juegos digitales.

De hecho, muchos niños y niñas comienzan a entrar en contacto con pantallas entre los 36 meses y los 6 años (Chaibal & Chaiyakil, 2022), por iniciativa de sus padres, en una etapa temprana de la vida cuando son particularmente vulnerables (Reis L., et al., 2023), lo que puede influir en su calidad de vida presente y futura. El uso de tecnologías digitales se ha convertido así en una realidad común de la infancia y la adolescencia que necesita y debe beneficiarse de una mirada crítica, bien fundamentada en datos científicos y atenta a los requisitos éticos que se imponen en la salvaguarda de los derechos fundamentales y el cumplimiento de la responsabilidad de cuidar el bien de las personas menores.

Al mismo tiempo, es importante reconocer que esta generalización del uso de tecnologías digitales entre los más jóvenes (y no únicamente) es una expresión de cambios estructurales más amplios en la vida social. La conectividad permanente permite el acceso continuo a redes sociales (como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* y *Tik-Tok*), que amplían el horizonte de cada persona a servicios en línea que aceleran la vida social, y a bases de datos que proporcionan volúmenes extraordinarios de información en tiempo real, impulsando también el desarrollo de aplicaciones móviles (*apps*) lo que da gran poder a cada persona usuaria. Se han creado nuevos espacios digitales que permiten compartir experiencias, opiniones y contenidos casi instantáneamente y de forma constante, superando barreras geográficas y temporales, sin depender de medios convencionales, como periódicos o televisión. Este nuevo flujo rápido de contenido también ha empezado a influir en opiniones, valores y comportamientos a escala global.

De manera similar, plataformas digitales y de comercio electrónico como *Amazon*, *eBay* y *Alibaba* han revolucionado el consumo al permitir la compra de productos desde cualquier parte del mundo, en cualquier momento y a precios asequibles. En estas plataformas, las personas consumidoras también empezaron a compartir sus opciones en las reseñas de otros usuarios y a beneficiarse de tiempos de entrega rápidos y predecibles. La creación de motores de búsqueda y sitios de intercambio de contenidos, como *Google* y *You Tube*, también ha cambiado el acceso a la información y el entretenimiento, ofreciendo búsquedas instantáneas, vídeos, música y tutoriales disponibles en cualquier momento y fáciles de compartir.

A partir de 2010, el énfasis se centró en *el Big Data*, la computación en la nube y la inteligencia artificial. La capacidad de recopilar, almacenar y analizar grandes cantidades de datos se ha vuelto clave en sectores como la salud, las finanzas y la administración pública, contribuyendo a decisiones más informadas y a servicios cada vez más personalizados, al tiempo que genera presiones adicionales para salvaguardar la privacidad o restringir los mecanismos de acceso. En el mismo periodo, ganó protagonismo el *Internet de las Cosas* (IoT), que conecta objetos cotidianos a la red y les da la capacidad de recopilar y compartir datos. Este avance ha tenido aplicaciones en varias áreas: 1) en hogares inteligentes, permite controlar automáticamente la luz, la temperatura y la seguridad; 2) en el transporte, permite la creación de sensores y vehículos autónomos, contribuyendo a mejorar la movilidad y la gestión del tráfico; 3) en salud, permite dispositivos capaces de monitorizar continuamente los signos vitales e intervenir a nivel quirúrgico, ayudando a prevenir problemas de salud y gestionar los tratamientos de manera personalizada y eficiente (Verbovskiy, I. & Kulyk, S., 2024).

Desde esta comprensión histórica y social del proceso de digitalización de la sociedad es importante profundizar en el análisis de los factores que impulsan y moldean la transformación digital en curso.

1.2. Determinantes de la transformación digital

La transformación digital en curso ha sido impulsada y avanzada por el desarrollo de varios factores clave. Como se destaca en el *informe de la Comisión de Lancet y Financial Times sobre Gobernar el Futuro de la Salud 2030: Crecer en un Mundo Digital* (Kickbusch et al., 2021), la transformación digital ha sido un proceso multifacético de integración de tecnologías y plataformas digitales en todos los ámbitos de la vida, abarcando la salud y hoy es central para entender y moldear muchas de las dinámicas, a veces fracturadas, que caracterizan el mundo contemporáneo. Al proponer una lectura crítica de la relación entre salud y tecnología, la Comisión sostiene que estas transformaciones deben entenderse como nuevos determinantes de la salud, dado su impacto transversal: directo, mediante la aplicación de tecnologías digitales en sistemas de salud, consultas clínicas y monitorización individual; e indirecto, por la influencia que ejercen sobre los determinantes sociales, económicos, comerciales, políticos y medioambientales.

Las transformaciones digitales tienen el potencial de generar beneficios inmensos y duraderos, pero también de causar una disrupción significativa en múltiples áreas de la salud y la atención sanitaria. Según la Comisión, este doble potencial —tanto transformador como desestabilizador— requiere una reflexión crítica y basada en valores sobre cómo se diseñan, implementan y gobiernan estas tecnologías, para garantizar que su desarrollo contribuya eficazmente a la promoción del bienestar colectivo y a la reducción de las desigualdades en salud.

La Comisión identifica cuatro áreas clave de acción para guiar la construcción de futuros de salud sostenibles en un mundo digital.

1. En primer lugar, propone que los responsables políticos, profesionales de la salud e investigadores comiencen a reconocer y abordar las tecnologías digitales como determinantes cada vez más relevantes de la salud, comprendiendo su impacto en el bienestar de las poblaciones. En este sentido, cabe señalar que, en

el mundo, hay alrededor de 2.200 millones de jóvenes menores de 25 años sin acceso a Internet. Aunque el acceso a Internet es bastante alto en Portugal y España, cubriendo a más del 90% de la población, su uso tampoco es equitativo si se consideran los ejes de desigualdad como la clase social, el género, la edad, el país de origen, entre otros factores. Según la Comisión Lancet, existen diferentes accesos y capacidades para utilizar tecnologías, lo que configura situaciones de exclusión digital.

En este contexto, las infraestructuras digitales – hardware, software, acceso a internet – constituyen la base de la integración tecnológica y condicionan la capacidad de los países para reducir desigualdades y alcanzar objetivos de salud de manera equitativa, dependiendo de factores como el acceso, la interoperabilidad y la seguridad de los datos. Sin embargo, las discrepancias y desigualdades en su acceso refuerzan la prioridad de esta área de acción, siendo una condición indispensable para garantizar que la transformación digital contribuya eficazmente a la equidad y al derecho universal a la salud.

También defiende la necesidad de adoptar un nuevo enfoque para la recopilación y uso de datos de salud, basado en el principio de solidaridad con los datos, que permita la protección de los derechos individuales, aumente el valor público de la información y promueva una cultura de justicia y equidad en el uso de los datos.

Además, la Comisión anima a las personas responsables de la toma de decisiones a invertir en los factores que hacen posible la transformación digital de los sistemas de salud, una tarea que requiere un fuerte compromiso nacional con las estrategias de salud digital, así como planes de inversión transparentes y coherentes, capaces de priorizar las tecnologías más necesarias en cada etapa de la madurez digital de los sistemas de salud.

2. Un segundo factor determinante concierne al gobierno y al sistema legal.

Se subraya la importancia de diseñar una arquitectura de gobernanza y regulación capaz de generar confianza en la salud digital, fortalecer la participación y empoderamiento de la ciudadanía, especialmente de los grupos vulnerables, garantizar los derechos digitales y de salud, y establecer mecanismos eficaces de supervisión para los principales actores del ecosistema de la salud digital.

De hecho, el control sobre los sistemas digitales y los datos que generan y/o utilizan es indispensable, sobre todo, para proteger a la ciudadanía y poder generar un clima de confianza propicio para un desarrollo tecnológico responsable. Esto es especialmente sensible en el ámbito de la salud. En este sector, estamos presenciando un desarrollo acelerado de las tecnologías digitales, que ha dado lugar a nuevos operadores, con nuevas oportunidades de innovación y nuevos modelos de negocio, liderados por grandes empresas tecnológicas (*Big Tech*), como *Amazon*, *Google*, *Microsoft*, *NVIDIA*, *IBM*, *Apple* y *Samsung* (Szigetvári y Mesko, 2023). Estas empresas obtienen enormes beneficios utilizando datos personales de salud, lo que supone el riesgo de priorizar los beneficios sobre la salud de las personas. Estos datos no pueden considerarse productos o bienes empresariales, y es importante que su gestión se base en una regulación rigurosa y esté enmarcada en el respeto a los requisitos éticos que se les aplican para la protección de las personas.

En lo que respecta específicamente a los jóvenes, es importante destacar el control de las redes sociales, muchas de ellas pertenecientes a estas mismas empresas, que difunden mensajes para captar su interés, no favorecen la salud de estos grupos de edad y, sobre todo, generan hábitos perjudiciales para el desarrollo equilibrado de niños, niñas y adolescentes.

3. En tercer lugar, se destaca el papel decisivo que desempeñan las instituciones sociales en la configuración del ecosistema de transformaciones digitales, al tiempo que son moldeadas por él. La forma en que cada país

regula la reutilización de datos personales de salud depende de las decisiones sociales en materia de protección de datos y de los modelos de gobernanza adoptados, reflejando diferentes contextos políticos, económicos y culturales. Como señala la Comisión, "los datos están enmarcados técnica, económica, ética, temporal, espacial y filosóficamente" y "no existen independientemente de las ideas, instrumentos, prácticas, contextos y conocimientos utilizados para generarlos, procesarlos y analizarlos." (www.thelancet.com, vol. 398, 6 de noviembre de 2021, p. 1735). Por ello, la Comisión recomienda que los futuros modelos de gobernanza de los datos de salud reflejen un equilibrio ético y político entre el respeto a los derechos humanos y su capacidad para negociar libremente frente al poder de las grandes empresas tecnológicas y los bloques geopolíticos.

4. Un cuarto aspecto a tener en cuenta es la nueva economía política de la innovación presente tanto en países de ingresos altos como en países de ingresos bajos y medios. Las plataformas digitales se han convertido en actores centrales en mercados radicalmente transformados, abarcando múltiples aspectos de la vida social y basándose en modelos de negocio orientados a la monetización de datos. En esta economía digital centrada en la información, los datos se tratan como recursos estratégicos y los datos de salud adquieren cada vez más importancia debido a la expansión de las prácticas de automonitorización y autogestión. Al mismo tiempo, están surgiendo nuevos actores, desde grandes empresas tecnológicas hasta proveedores de salud digital como *Teladoc*, *Babylon Health* o *Apollo*, que están redefiniendo la forma en que se recopila, comparte y utiliza la información sanitaria, además de transformar la forma en que se presta la atención.

Sin embargo, esta dinámica de innovación no es neutral. La economía de la salud digital sigue basándose en gran medida en un modelo biomédico dominante, centrado en el tratamiento de enfermedades, sin considerar suficientemente el contexto histórico, cultural y político en el que viven las personas. Esta descontextualización suele conducir a intervenciones tecnológicas que tratan a las personas fuera de su contexto histórico, cultural y político.

En este sentido, la Comisión subraya la necesidad de reorientar la economía de la innovación digital hacia una lógica de valores públicos, diversidad cultural y justicia social, para garantizar que la transformación tecnológica contribuya eficazmente a la equidad, la inclusión y el respeto a la dignidad humana.

1.3. El panorama digital en Portugal y España

Para trazar un panorama digital comparativo en Portugal y España, solo disponemos de un estudio de 2020, *EU Kids Online 2020* (Smahel et al. 2020), que describe y analiza las principales oportunidades y riesgos que internet presenta para niños, niñas y adolescentes en la mayoría de los países europeos. Aunque este es un estudio que terminó hace más de 6 años, y la realidad investigada está evolucionando rápidamente, el alcance de los datos recogidos en ese momento nos permite comparar la realidad entre Portugal y España en el momento al que se refiere.

"*EU Kids Online 2020* - Resultados de encuestas de 19 países" se realizó en 19 países europeos, entre otoño de 2017 y verano de 2019, dirigida a niños, niñas y adolescentes de 9 a 16 años. Se desarrolló dentro del marco de la red internacional *EU Kids Online*, coordinada por Elisabeth Staksrud, de la Universidad de Oslo, y contó con el apoyo de la Fundación Checa de Ciencia y el Ministerio de Justicia y Seguridad Pública de Noruega. El informe fue elaborado por personas investigadoras de universidades y centros de investigación en varios países europeos, incluyendo la *Universidad Masaryk*, la *Università Cattolica del Sacro Cuore*, la *London School of Economics* y el *Instituto Leibniz* para la Investigación de Medios.

Presentamos, en el anexo, los datos de *EU Kids Online 2020*, tanto los que hacen referencia a Portugal y España, como aquellos relacionados con la media de todos los países, por grupo de edad (véanse las figuras). El análisis de estos datos nos permite concluir que Portugal y España presentan patrones de uso digital intensos, aunque heterogéneos, en comparación con los países europeos en su conjunto. En Portugal, los niveles de implicación digital son más tempranos, lo que indica que estas prácticas desempeñan un papel central en la vida diaria de los jóvenes, articulándose con mayores niveles de mediación parental y una menor incidencia de experiencias negativas en línea. En conjunto, estos factores pueden indicar un patrón de uso más regulado y con menos exposición a contextos de riesgo.

En España, los niveles de uso digital son mayores, lo que se expresa en un mayor tiempo medio diario en línea y un uso más intensivo del móvil (smartphone). También hay una mayor incidencia de experiencias negativas en línea y una distribución más uniforme de prácticas sociales digitales entre niños y niñas, lo que sugiere un patrón de uso menos diferenciado por género.

Sin embargo, es importante que las políticas públicas no se centren exclusivamente en la duración de la exposición de niños, niñas y jóvenes a las redes sociales ni en su edad, con vistas a adoptar una perspectiva exclusivamente restrictiva. Dada la complejidad de la experiencia, especialmente de los adolescentes, en la que la mayor autonomía que ejercen es desproporcionada frente a su extrema vulnerabilidad, lo que les expone a muchos riesgos, es importante que las propuestas políticas en el ámbito de la salud y la educación privilegien los modos, contextos y propósitos del uso digital, integrando estrategias de alfabetización digital, regulación emocional y mediación familiar adaptadas a diferentes¹ realidades.

También merece la pena invocar algunos datos complementarios más recientes sobre ambos países que nos den una perspectiva sobre la evolución en ambos.

1.3.1. Portugal

En Portugal, las estadísticas muestran que, en 2024, el 90% de los niños, niñas y adolescentes de entre 9 y 17 años usan el móvil (smartphone) todos los días, más del doble de los que usan el ordenador (42%).² Según el mismo estudio del Instituto Nacional de Estadística (INE), "prácticamente todos los jóvenes de 16 a 24 años y todas las personas que estudian usan internet". El porcentaje de utilización supera el 98% entre las personas de 16 a 74 años que han completado la educación secundaria o superior. El estudio también revela que el 82,5% de los usuarios de internet utilizan equipos o sistemas con funcionamiento conectado a la red —el llamado *Internet de las Cosas* (IoT)—, lo que representa un aumento de 8,6 puntos porcentuales respecto a 2022 y 12,0 puntos porcentuales respecto a 2020. Además, el 90,6% de los hogares en Portugal tienen acceso a internet en casa y el 87,0% cuentan con conexión de banda ancha, lo que confirma la consolidación digital de la vida diaria familiar en el país.

¹ <https://www.cuf.pt/mais-saude/adolescencia-o-que-esperar-desta-fase>

² https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=64617_0695&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt

1.3.2. España

En España se cuenta con estudios sólidos y de amplio alcance sobre el impacto del uso excesivo de pantallas en la infancia y la adolescencia. Destaca el Informe sobre infancia, adolescencia y bienestar digital, impulsado a nivel estatal, que constituye un macroestudio con datos detallados y análisis en profundidad (disponible en: <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2025/111125-Informe-InfanciaDigital-Alumnado.pdf> y con materiales ampliados en <https://infanciadigital.es/>). Asimismo, el Ministerio de Juventud e Infancia ha promovido el Informe del comité de personas expertas para el desarrollo de un entorno digital seguro para la juventud y la infancia, que formula recomendaciones estratégicas para la protección de menores en el entorno digital (<https://www.juventudeinfancia.gob.es/sites/default/files/noticias/Informe%20del%20comit%C3%A9%20de%20personas%20expertas%20para%20el%20desarrollo%20de%20un%20entorno%20digital%20seguro%20para%20la%20juventud%20y%20la%20infancia.pdf>). A ello se suma el trabajo de la Fundación SOL (*Safe On Line*), que ha publicado un estudio centrado en el testimonio directo de adolescentes en España sobre el impacto de las tecnologías en su vida cotidiana (<https://fundacionsafeonline.org/anar2025-tecnologias-impacto-en-la-adolescencia-y-adolescencia-en-espana-segun-su-testimonio/#>). Además, distintas comunidades autónomas están desarrollando investigaciones propias, lo que muestra que se trata de una preocupación compartida y creciente en nuestro contexto.³

Podemos concluir así que ha habido una democratización del acceso a los dispositivos digitales en España y Portugal, haciendo que estos dispositivos sean accesibles para la inmensa mayoría de la población adolescente.

2. IMPACTOS EN LA SALUD Y EN LAS RELACIONES HUMANAS DEL USO EXCESIVO DE LAS TECNOLOGÍAS

Entendemos la salud como una capacidad humana básica y combinada, necesaria no solo para la subsistencia, sino para el desarrollo de una vida digna y lograda. No se limita a la ausencia de enfermedad ni a un ideal de bienestar completo, sino que surge de la interacción dinámica entre la persona y su entorno, integrando dimensiones biológicas, psicológicas y sociales (OMS, 2001). La salud es valiosa en la medida en que permite desarrollar capacidades, perseguir objetivos vitales y participar en la vida social, por lo que debe entenderse también como un bien común y un deber de justicia (Daniels, 2007; Nussbaum, 2012; Sen, 2011).

En la infancia y la adolescencia, etapas clave del desarrollo físico, emocional y relacional, la salud adquiere una relevancia ética y social especial, ya que las capacidades que se construyen en estos periodos condicionan de forma duradera las oportunidades de vida futuras. Por ello, los entornos —familiares, educativos, sociales y digitales— tienen un papel decisivo en la protección y promoción de la salud, al facilitar o limitar el desarrollo de funcionamientos básicos relacionados con el bienestar físico y mental, así como con la calidad de las relaciones familiares y sociales (Venkatapuram, 2011; Ruger, 2018).

La exposición a tecnologías digitales —televisión, dispositivos móviles, videojuegos y redes sociales— forma hoy parte estructural de la vida de niños, niñas y adolescentes. Sin embargo, la evidencia científica más reciente coincide en que el impacto de estas tecnologías no puede evaluarse únicamente a partir del

³ <https://www.tbs-education.es/noticias/el-70-de-los-ninos-menores-de-15-anos-ya-tiene-un-telefono-movil-en-espana/> Otro estudio do Observatório da Infância revelou que dois terços dos jovens já têm telemóvel que esta taxa sobe para 96% aos 15 anos. <https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=8892&tipo=documento>

“tiempo de pantalla”. Resulta imprescindible considerar la calidad del uso, el tipo de contenido, el contexto (uso individual o compartido), la finalidad y la etapa del desarrollo (Stiglic, Viner & Doi, 2022). Las preguntas relevantes no son solo cuánto tiempo se utilizan las pantallas, sino para qué, cómo, con quién y en qué condiciones.

Otro aspecto central es la distinción entre correlación y causalidad. Gran parte de la evidencia disponible procede de estudios observacionales, que muestran asociaciones generalmente pequeñas y heterogéneas, con una fuerte influencia del contexto y posibles relaciones bidireccionales: el estado emocional puede influir en el uso de la tecnología y, a su vez, este uso puede afectar al bienestar. Por ello, se recomienda evitar interpretaciones alarmistas o deterministas (Kardefelt-Winther, 2017; Vasconcellos et al., 2025; Saleem et al., 2024).

Desde un enfoque ético, el análisis del uso de tecnologías digitales debe situarse en el marco de los derechos de la infancia en el entorno digital, articulando protección y participación. Además de prevenir daños, es necesario garantizar el derecho a la información, a la privacidad, al juego, al desarrollo y a ser escuchados conforme a la madurez. Las políticas basadas en prohibiciones uniformes pueden generar efectos injustos y limitar oportunidades legítimas de aprendizaje, pertenencia y participación social, especialmente en contextos donde la vida digital es una dimensión central de la socialización.

2.1. Beneficios y riesgos del uso de la tecnología digital

Los efectos del uso de tecnologías digitales en la infancia y la adolescencia varían de forma significativa según la edad, la etapa del desarrollo y el contexto de uso. La evidencia disponible muestra que no puede aplicarse un enfoque uniforme y que resulta imprescindible considerar tanto las oportunidades como los riesgos asociados.

En la primera infancia (0–5 años), el contexto de uso es más determinante que el tiempo total de exposición. El consumo pasivo de contenidos, la televisión de fondo o el uso de pantallas por parte de los cuidadores durante las rutinas diarias se asocian con peores resultados cognitivos y psicosociales. Por el contrario, el uso compartido con adultos, con contenidos adecuados, puede favorecer el aprendizaje, el desarrollo del lenguaje y la regulación emocional (Mallawaarachchi et al., 2024). Los posibles efectos negativos se explican principalmente por la sustitución de interacciones sociales y del juego libre, así como por la fragmentación de la atención parental, más que por un efecto intrínsecamente “tóxico” de las pantallas (Kardefelt-Winther, 2017). Desde el punto de vista socioemocional, los estudios longitudinales describen asociaciones bidireccionales, pequeñas pero consistentes: las dificultades emocionales pueden conducir a un mayor uso de pantallas y, a su vez, determinados patrones de uso pueden agravar dichas dificultades en algunos contextos (Vasconcellos et al., 2025). Estos datos apoyan modelos de ciclos de refuerzo y refuerzan la necesidad de evitar explicaciones simples o unidireccionales.

En la edad escolar y la adolescencia, especialmente en relación con las redes sociales, la evidencia indica que el uso problemático o compulsivo se asocia de forma más consistente con síntomas de ansiedad y depresión que la mera duración del uso. Factores como la privación de sueño, la comparación social, la búsqueda de aprobación, el tipo de uso (activo o pasivo) y el nivel de apoyo social actúan como mediadores clave, con diferencias relevantes según el sexo y la etapa evolutiva (Kardefelt-Winther, 2017). Los datos longitudinales más recientes sugieren además relaciones no lineales entre el uso de redes sociales y el bienestar: en determinados grupos, el uso moderado se asocia a mejores resultados que tanto el uso intensivo como, en algunos contextos, la ausencia total de uso. En entornos donde la participación digital constituye una norma social, la exclusión completa puede traducirse en aislamiento y pérdida de oportunidades relacionales.

Junto a estos riesgos, las tecnologías digitales ofrecen oportunidades relevantes para el desarrollo y el bienestar. Facilitan el acceso a la educación y a la alfabetización digital, promueven aprendizajes personalizados, la creatividad, la expresión identitaria, la participación cívica y la creación de redes de apoyo social. Para muchos niños y adolescentes, los entornos digitales constituyen espacios de pertenencia, reconocimiento y apoyo emocional, especialmente cuando los contextos presenciales son limitados. Asimismo, existen aplicaciones orientadas al manejo emocional, el sueño o la actividad física que pueden resultar útiles como herramientas complementarias, siempre que se utilicen de forma crítica y acompañada.

No obstante, el uso excesivo o inadecuado —especialmente cuando es intensivo, no supervisado o basado en diseños persuasivos— conlleva riesgos relevantes para la salud física, mental y relacional. Las redes sociales pueden actuar como potentes consumidoras de tiempo y recolectoras de datos personales, alimentando algoritmos que refuerzan la exposición continua a contenidos y publicidad dirigida. La presión asociada a la imagen, la comparación constante y la búsqueda de validación a través de indicadores de aprobación (“me gusta”, seguidores) puede afectar negativamente a la autoestima y al bienestar emocional, especialmente en perfiles vulnerables (Ruipérez, 2018). En este ecosistema, los *influencers* emergen como nuevos referentes con una capacidad significativa de influencia sobre valores y comportamientos, lo que plantea la necesidad de una responsabilidad social explícita (San Miguel et al., 2025).

Existen además riesgos bien documentados que afectan directamente al bienestar de niños y adolescentes: el ciberacoso, los *selfies* peligrosos, el uso intensivo de filtros de imagen asociado a dismorfia corporal y trastornos de la conducta alimentaria, el grooming y el sexting, el acceso a contenidos ilegales o inadecuados (como pornografía o páginas que promueven conductas de riesgo), así como el uso de herramientas de inteligencia artificial como sustituto de apoyo psicológico, con riesgo de dependencia emocional y consecuencias graves en jóvenes especialmente vulnerables. A ello se suma, de forma más silenciosa, el aislamiento social y familiar que empobrece las relaciones y dificulta el desarrollo de habilidades emocionales y sociales básicas.

Los datos disponibles permiten dimensionar estos riesgos: entre adolescentes de 15 años, el 36 % refiere haberse sentido perturbado por contenidos inadecuados para su edad, el 42 % por mensajes ofensivos y el 53 % por contenidos discriminatorios; casi el 40 % señala que su información personal fue compartida sin consentimiento. En el periodo 2021–2022, aproximadamente uno de cada seis adolescentes de 11 a 15 años reportó experiencias de ciberacoso, y alrededor del 5 % de los niños de 10 años ya refería haber sido víctima (OECD, 2025).

Este equilibrio entre oportunidades y riesgos refuerza la necesidad de una aproximación ética, preventiva y educativa al uso de la tecnología digital. El criterio ético no puede formularse exclusivamente en términos de “más tiempo = peor” ni en la abstinencia como ideal normativo. La evidencia empírica reciente indica que recomendaciones públicas centradas únicamente en reducir o prohibir el uso pueden resultar inadecuadas y, en algunos casos, contraproducentes, especialmente cuando la participación digital cumple funciones de pertenencia y coordinación social en la adolescencia (Singh et al., 2026). Desde esta perspectiva, la orientación ética debe centrarse en la calidad, la finalidad y el impacto funcional del uso, más que en métricas aisladas de duración.

En este marco, resulta clave reconocer el papel de los profesionales de la salud — médicos, psicólogos, enfermeras y farmacéuticos— en la promoción de la alfabetización en salud digital, adaptada a las distintas fases del desarrollo. La orientación crítica sobre aplicaciones de bienestar, sueño o actividad física, así como la detección precoz de patrones de uso problemático, constituyen dimensiones emergentes de la práctica clínica que plantean retos éticos específicos. Proteger a la infancia y la adolescencia en el entorno digital implica, por tanto, no solo regular el acceso, sino también capacitar a familias y jóvenes para un uso informado, acompañado y proporcional de estas tecnologías (Kickbusch et al., 2021).

2.2. Impactos en la salud

La evidencia sobre los efectos de las pantallas en la salud infantil y adolescente es heterogénea y muy dependiente de cómo se mide el uso. Los efectos observados varían según el contexto, el contenido, la finalidad y la presencia de patrones compulsivos, así como según las vulnerabilidades previas y el apoyo familiar. Por ello, se recomienda formular conclusiones prudentes y centrar las intervenciones en signos de perjuicio funcional (alteraciones del sueño, aislamiento, bajo rendimiento académico o malestar emocional persistente), más que en umbrales rígidos de tiempo.

Es fundamental distinguir entre un uso frecuente integrado en una rutina saludable y un uso problemático de Internet, caracterizado por pérdida de control y deterioro del funcionamiento diario. Desde una perspectiva clínica y ética, también debe considerarse que los efectos del entorno digital pueden interferir con la eficacia de intervenciones terapéuticas, incluidas las farmacológicas, lo que plantea el riesgo de medicalizar problemas cuyo origen es principalmente ambiental o relacional. Esto refuerza la necesidad de estrategias preventivas, educativas y psicosociales (Hisler G, Twenge JM, Krizan Z., 2020; Carter B, Rees P, Hale L, et al. 2016)

En los últimos años, las tecnologías digitales se han convertido en parte esencial de la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes. Aunque ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje, la creatividad y la conexión social, su uso excesivo o inadecuado puede tener consecuencias sobre la salud física, mental y el desarrollo. Los estudios disponibles muestran asociaciones entre el tiempo frente a pantallas y problemas como alteraciones del sueño, ansiedad, síntomas depresivos, déficit de atención, fatiga visual y sedentarismo. No obstante, interpretar estos resultados exige cautela, ya que extraer conclusiones causales firmes sigue siendo complejo.

A continuación, se muestran algunos de los efectos en salud del uso excesivo de pantallas. Se presentan aquellos que tienen más evidencia científica.

2.2.1. Salud física

Problemas musculoesqueléticos

En conjunto, la evidencia científica muestra de forma consistente que el uso excesivo de pantallas tiene un impacto directo sobre la salud musculoesquelética en la infancia y la adolescencia.

Una revisión sistemática concluye que el tiempo de exposición a dispositivos electrónicos se asocia con una mayor prevalencia de dolor cervical, dorsal y de hombros en niños, niñas y adolescentes (Young et al., 2022). En la misma línea, un metaanálisis que incluyó a más de 57.000 participantes identificó una relación significativa entre el tiempo diario frente a pantallas y el riesgo de dolor lumbar (Yue et al., 2023). Estos hallazgos se refuerzan con estudios longitudinales que muestran que el uso frecuente de smartphones y tabletas en adolescentes se asocia con la aparición de síntomas musculoesqueléticos en cuello, hombros y región lumbar (Toh et al., 2020). Los datos observacionales confirman esta tendencia. En un estudio transversal realizado en 1.058 escolares de entre 9 y 17 años, el 61 % utilizaba dispositivos digitales más de dos horas diarias en días lectivos y el 78 % durante los fines de semana. Una mayor duración del uso se asoció con una mayor prevalencia y gravedad de síntomas musculoesqueléticos y visuales, así como con peor salud psicosocial relacionada con el uso de pantallas (Tsang et al., 2023). De forma similar, en una muestra de 1.147 adolescentes, en la que el 99,4 % disponía de smartphone y el 28,4 % lo utilizaba más de dos horas al día, la duración del uso se correlacionó con dolor cervical, de muñeca y de hombro (Doruk et al., 2023).

Alteraciones del sueño

En relación con el sueño, la evidencia científica indica que la exposición a pantallas, especialmente en las horas previas a acostarse, tiene efectos negativos sobre el descanso en niños, niñas y adolescentes. Diversos estudios han demostrado que el uso de dispositivos digitales antes de dormir reduce la duración y la calidad del sueño, altera los ritmos circadianos y se asocia con un peor rendimiento escolar (Belmon et al., 2019; Stiglic et al., 2019). Estos efectos se explican, en parte, por la emisión de luz azul y la sobreestimulación cognitiva, que interfieren en la producción de melatonina, hormona clave para la conciliación del sueño.

En consonancia con estos hallazgos, una revisión sistemática reciente confirma que el uso de medios electrónicos, especialmente entre los 6 y los 15 años, se asocia con menor duración del sueño, mayor dificultad para conciliarlo y peor calidad del descanso, siendo estos efectos más marcados cuando los dispositivos se utilizan en la habitación o inmediatamente antes de acostarse (Lund et al., 2021). Asimismo, en una muestra de 1.147 adolescentes, el uso de teléfonos inteligentes durante más de dos horas diarias se relacionó con una menor duración del sueño, un mayor tiempo hasta conciliarlo y mayores niveles de fatiga y distracción durante el día (Doruk et al., 2023).

Síntomas visuales

El uso prolongado de pantallas puede provocar el llamado síndrome de visión por computadora (CVS, por sus siglas en inglés), cuyos síntomas incluyen sequedad ocular, visión borrosa, fatiga ocular, cefaleas y sensación de irritación ocular (Straker et al., 2018). Esto ocurre especialmente cuando se fija la vista en pantallas pequeñas durante mucho tiempo sin pausas, con poca iluminación o a distancia inadecuada.

Asimismo, aumenta el riesgo de miopía debido al esfuerzo que realizan los ojos al enfocar de cerca de forma prolongada. El tiempo frente a pantallas se correlaciona directamente con la prevalencia de miopía en la infancia y la adolescencia, debido a la combinación de sobreuso de la visión próxima y la reducción del tiempo al aire libre (Pons et al., 2022)

Un metaanálisis reciente concluyó que, por cada hora adicional diaria de exposición a pantallas, el riesgo de desarrollar miopía puede incrementarse hasta en un 21%, especialmente en menores de 19 años (Kim et al., 2025). La disminución de la exposición a luz natural es otro factor determinante. La luz solar estimula la liberación de dopamina en la retina, regulando el crecimiento ocular y reduciendo la elongación axial, mecanismo clave en la aparición de miopía (Rose et al., 2008). Por ello, organismos internacionales recomiendan al menos dos horas diarias de actividades al aire libre para disminuir este riesgo (WSPOS, 2023).

Sedentarismo y obesidad

El abuso de pantallas se asocia con comportamientos sedentarios mantenidos, reduciendo el tiempo de juego activo y aumentando el riesgo de obesidad (Stiglic y Viner, 2019; Haghioo et al., 2022; Abu Salma et al., 2025). Niñas y niños con elevado tiempo de pantalla tienden a adoptar hábitos alimentarios poco saludables, como mayor consumo de tentempiés, ultraprocesados y bebidas azucaradas, a menudo mientras ven vídeos o juegan (Votsi et al., 2025). Estos efectos pueden variar según la edad, el tipo de dispositivo y la supervisión parental.

Riesgos cardiovasculares y metabólicos

Estudios longitudinales muestran que un mayor tiempo de pantalla se asocia con incremento del riesgo cardio metabólico en población infantil y adolescente, incluyendo hipertensión, obesidad abdominal, dislipidemia y resistencia a la insulina (Horner et al., 2025). La evidencia indica que cada hora adicional de

tiempo de pantalla se relaciona con un aumento proporcional en el puntaje de riesgo cardio metabólico, lo que puede tener implicaciones a largo plazo para la salud cardiovascular (Farhangi et al.; 2023).

En conjunto, estos hallazgos muestran que los efectos físicos del uso excesivo de pantallas afectan a múltiples sistemas.

2.2.2. Salud mental

Impacto del uso excesivo de tecnologías digitales en la salud mental

La literatura científica reciente subraya que el uso excesivo o problemático de dispositivos digitales está asociado con impacto negativo en la salud mental de niñas, niños y adolescentes, aunque la naturaleza de estas asociaciones es compleja y requiere interpretación cuidadosa. En adolescentes, el uso intensivo de redes sociales se ha vinculado consistentemente con mayores tasas de síntomas depresivos y ansiosos, comparaciones sociales negativas y disminución del bienestar emocional, con efectos que tienden a ser más pronunciados en chicas jóvenes (Twenge et al., 2018; Keles et al., 2020; Bozzola et al., 2022). Además, numerosos estudios epidemiológicos sugieren que no es tanto el tiempo total de pantalla sino el uso problemático de Internet (UPI) — caracterizado por pérdida de control, interferencia con otras actividades y malestar clínico— lo que se asocia de manera más robusta con ansiedad, depresión y conductas autolesivas en adolescentes con vulnerabilidades psicosociales previas (Eddy Ives et al., 2025).

Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Región Europa basado en el estudio *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) pone de manifiesto que más de uno de cada diez adolescentes presenta comportamientos problemáticos en redes sociales, los cuales se relacionan con peor bienestar mental, peor sueño y riesgo de juego problemático; además, las chicas tienden a manifestar mayor uso problemático de redes sociales comparado con los chicos (OMS Europa, 2024).

Asimismo, estudios europeos encuentran asociaciones entre grandes volúmenes de uso de medios digitales y autopercepción de baja autoestima, síntomas de depresión y ansiedad, y peor calidad del sueño, con efectos adversos que aparecen notablemente a partir de 4-5 horas diarias en actividades no educativas (Anderson et al., 2024; Investigación sueca basada en estudiantes de secundaria).

Una revisión sistemática reciente refuerza esta evidencia, señalando que el uso frecuente de móviles y dispositivos inalámbricos se asocia con ansiedad, depresión, autolesiones e ideación suicida, especialmente cuando se utilizan en horarios nocturnos. El contenido consumido en redes sociales parece tener un impacto más negativo que el tiempo total de uso, afectando la autoestima y la percepción del bienestar (Girela-Serrano et al., 2024). El diseño actual de muchas plataformas digitales incorpora patrones adictivos (personalización algorítmica, *scrolling* infinito, refuerzo intermitente), que pueden intensificar la persistencia del uso y agravar los síntomas emocionales, especialmente en población vulnerable.

Relaciones bidireccionales y factores de vulnerabilidad

La evidencia longitudinal indica que las asociaciones entre pantalla y salud mental son bidireccionales: un metaanálisis de 117 estudios reportó que mayor exposición general a pantallas predice un incremento en problemas socioemocionales a lo largo del tiempo, y viceversa, los problemas emocionales previos predicen un uso más intensivo de pantallas en periodos posteriores (Vasconcellos et al., 2025). En particular, el uso problemático de videojuegos mostró asociaciones más fuertes en ambos sentidos que el uso general de pantallas.

Este patrón bidireccional se alinea con hallazgos internacionales que destacan que los comportamientos compulsivos relacionados con pantallas son más predictivos de ideación suicida y conductas de riesgo que el simple conteo de horas de uso (Xiao et al., 2025; *The Guardian*, 2025).

Déficit de atención, autocontrol y funcionamiento neurocognitivo

La evidencia científica indica que los patrones intensivos de uso de pantallas se asocian con alteraciones en la atención, el autocontrol y el funcionamiento neurocognitivo en niños y adolescentes. Diversos estudios han mostrado que el consumo elevado de videojuegos, televisión y dispositivos móviles se relaciona con dificultades en la atención sostenida, impulsividad y síntomas similares al trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), así como con problemas de conducta y dificultades de concentración (Nikkelen et al., 2014; Baumgartner et al., 2018).

Estos efectos podrían explicarse, en parte, por la interferencia del uso digital intensivo sobre los circuitos cerebrales implicados en la recompensa y el control inhibitorio, lo que afecta a la autorregulación conductual (Dong et al., 2014). La multitarea digital, característica de muchos entornos digitales, favorece además la fragmentación constante de la atención y dificulta la concentración sostenida, especialmente en etapas escolares y durante la adolescencia temprana (May et al., 2018).

En línea con estos hallazgos, estudios experimentales y de neuroimagen realizados en población europea han mostrado que la exposición prolongada a dispositivos digitales puede asociarse con alteraciones en regiones cerebrales clave para la atención, la flexibilidad cognitiva y el control ejecutivo, como la corteza prefrontal y el cíngulo anterior (I.Family Study; *Nature Scientific Reports*, 2023).

No obstante, al igual que ocurre con otros efectos del uso de pantallas, las asociaciones observadas son heterogéneas y están moduladas por factores como la edad de inicio, el tipo de contenido, el contexto familiar y educativo y la vulnerabilidad individual. Por ello, estos resultados deben interpretarse con cautela y no permiten establecer relaciones causales simples.

Adicción digital y comorbilidades psiquiátricas

La dependencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) representa una alteración cualitativa del comportamiento que puede situarse en el ámbito de las perturbaciones mentales. Según la *Clasificación Internacional de Enfermedades, 11.ª revisión* (CIE-11), estas conductas se incluyen dentro de las perturbaciones debidas a comportamientos adictivos, caracterizadas por comportamientos repetitivos y gratificantes sin consumo de sustancias, que generan malestar clínicamente significativo o deterioro del funcionamiento personal, social, educativo u ocupacional.

Dentro de este grupo se reconocen dos entidades diagnósticas: la perturbación por juego electrónico (*Gaming Disorder*, código 6C51), vinculada al uso de videojuegos digitales y caracterizada por pérdida de control, prioridad creciente del juego y persistencia pese a consecuencias negativas, y la perturbación por juego de apuestas (*Gambling Disorder*, código 6C50), que comparte una estructura clínica similar pero implica apuestas y juegos de azar, con riesgo financiero y repercusiones sociales y económicas directas.

Aunque la prevalencia del *Gaming Disorder* en población infantil y adolescente es relativamente baja (1–10 % en estudios internacionales), se asocia con aislamiento social, bajo rendimiento académico y trastornos del sueño (Kuss et al., 2012; Bozkurt et al., 2018). En este contexto, el uso excesivo de TIC o el UPI puede considerarse un factor de riesgo, mientras que la dependencia digital constituye una entidad clínica claramente definida en la CIE-11 (Eddy Ives et al., 2025).

En conjunto, la evidencia describe un patrón conductual marcado por compulsión, pérdida de control y persistencia del uso a pesar de consecuencias negativas. No obstante, las limitaciones metodológicas existentes, especialmente la falta de estudios longitudinales, obligan a interpretar estos hallazgos con cautela y subrayan la necesidad de investigaciones que permitan diferenciar factores de riesgo, vulnerabilidad previa y efectos atribuibles al uso digital.

2.2.3. Desarrollo cognitivo y socioemocional

La evidencia disponible sugiere que la exposición temprana y no supervisada a pantallas puede interferir con el desarrollo cognitivo y socioemocional durante la infancia, especialmente cuando sustituye la interacción humana y el juego libre. Un estudio longitudinal mostró que un mayor tiempo de pantalla a los 12 meses se asocia, de forma dosis-respuesta, con retrasos en la comunicación y en las habilidades de resolución de problemas a los 2 y 4 años (Takahashi et al., 2023). Estos hallazgos refuerzan la importancia de las experiencias relacionales y del juego no estructurado como elementos clave para el desarrollo neuronal en la primera infancia (Guellai et al., 2022).

La vulnerabilidad al impacto del uso de pantallas varía en función de la edad y del contexto. En etapas preescolares, la exposición temprana y no supervisada se ha vinculado con retrasos en el desarrollo del lenguaje, la comunicación y la resolución de problemas, especialmente cuando el tiempo de pantalla desplaza actividades esenciales para el desarrollo (Takahashi et al., 2023; OECD, 2025). En cambio, durante la adolescencia, los posibles efectos negativos se desplazan hacia la esfera emocional y social, con un mayor peso de las redes sociales, la comparación social y la construcción de la identidad (Vasconcellos et al., 2025).

Las investigaciones europeas señalan que, aunque los efectos sobre el desarrollo cognitivo pueden ser modestos en algunos dominios, la naturaleza del contenido, la calidad de las interacciones digitales y las prácticas de uso familiar son factores determinantes de los resultados cognitivos y socioemocionales en niños, niñas y adolescentes (OECD, 2025).

La tabla 1 resume los principales efectos sobre la salud física, mental y desarrollo cognitivo y socioemocional asociados al uso excesivo o inadecuado de dispositivos digitales.

Tabla 1. Efectos del uso excesivo de pantallas sobre la salud y el desarrollo cognitivo y socioemocional en infancia y adolescencia

Área afectada	Principales efectos observados
Salud física	
Musculoesquelética	Dolor de cuello, espalda, hombros y zona lumbar; sobrecarga postural mantenida; molestias musculoesqueléticas
Sueño y ritmos circadianos	Menor duración y peor calidad del sueño; dificultad para conciliarlo; alteración del ritmo circadiano; somnolencia diurna y peor rendimiento escolar.
Salud visual	Fatiga y sequedad ocular, visión borrosa, cefaleas; síndrome de visión por computadora; aumento del riesgo de miopía, especialmente con uso prolongado en visión cercana y menor tiempo al aire libre.
Actividad física y peso	Aumento del sedentarismo; reducción del juego activo; mayor riesgo de sobrepeso y obesidad; asociación con hábitos alimentarios poco saludables.
Riesgo cardiovascular y metabólico	Incremento del riesgo de obesidad abdominal, hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina, con posibles consecuencias cardiovasculares a largo plazo.

Área afectada	Principales efectos observados
Salud mental y emocional	
Estado de ánimo y ansiedad	Mayor prevalencia de síntomas depresivos y ansiosos; aumento del riesgo de ideación suicida y autolesiones; deterioro del bienestar emocional.
Autoestima e imagen corporal	Comparación social constante; presión estética; percepción corporal distorsionada; disminución de la autoestima (adolescentes y chicas jóvenes).
Atención y autocontrol	Dificultades de concentración; déficit de atención; hiperactividad; problemas de conducta; fragmentación de la atención por multitarea digital.
Adicción digital	Pérdida de control sobre el uso; conducta compulsiva; prioridad del dispositivo frente a otras actividades; deterioro del funcionamiento académico, social y familiar.
Relaciones y aislamiento	Aislamiento social; empobrecimiento de las relaciones familiares y presenciales; menor desarrollo de habilidades socioemocionales.
Desarrollo	
Cognitivo y socioemocional	En edades tempranas, posible interferencia en el desarrollo cognitivo, del lenguaje y de la resolución de problemas cuando el tiempo de pantalla sustituye la interacción humana y el juego libre. En la adolescencia, mayor impacto en la esfera emocional y social, con especial influencia de las redes sociales, la comparación social y la regulación emocional.

En síntesis, la evidencia científica disponible coincide en que el uso excesivo o inadecuado de las tecnologías digitales en la infancia y la adolescencia, especialmente cuando es intensivo o no acompañado se asocia con riesgos para la salud física, la salud mental y el desarrollo cognitivo y socioemocional, aunque los estudios actuales no permiten establecer relaciones causales directas. No obstante, la consistencia de los hallazgos en diferentes edades y contextos resulta preocupante y justifica considerar la dependencia digital como un factor emergente de riesgo en salud infantil y adolescente.

2.3. Relaciones humanas

En este contexto, el UPI no solo se asocia a síntomas emocionales y conductuales, sino que también tiene un impacto directo en la calidad de las relaciones familiares y sociales, actuando como un eje de conexión entre la salud mental y las dinámicas relacionales en la infancia y la adolescencia, influyendo tanto en los vínculos cercanos como en los procesos de socialización.

2.3.1. Análisis de situación: cambios en las formas de relación en la era digital

El uso cada vez más omnipresente de dispositivos móviles y pantallas está transformando las formas de relación, comunicación y convivencia en la infancia y la adolescencia. Este fenómeno, observado en contextos culturales y sociales diversos, refleja una reconfiguración de los modos de socialización, aprendizaje y construcción de vínculos, mediada por factores tecnológicos, familiares, escolares y sociales. La exposición continua al entorno digital ha generado nuevas oportunidades de interacción, ampliando los canales de comunicación, los espacios de expresión personal y las formas de pertenencia, especialmente durante la adolescencia.

En el ámbito familiar, la hiperconectividad ha modificado las dinámicas cotidianas de convivencia. El tiempo compartido se redistribuye y la presencia constante de dispositivos introduce formas de atención fragmentada, que conviven con los modelos tradicionales de interacción. Asimismo, la gestión del tiempo de pantalla se ha convertido en una fuente frecuente de negociación y conflicto en muchas familias, reflejando las dificultades para integrar la tecnología en la vida cotidiana sin desplazar otros espacios relacionales significativos.

La mediación parental emerge como una variable transversal a lo largo del desarrollo, aunque adopta formas distintas según la edad. En la primera infancia, el co-uso de pantallas y la selección de contenidos adecuados se asocian con mejores resultados cognitivos, mientras que la presencia de pantallas durante rutinas familiares y la exposición a contenidos inapropiados se vinculan con peores resultados psicosociales (Mallawaarachchi et al., 2024). En etapas posteriores —edad escolar y adolescencia— la mediación parental tiende a centrarse más en el establecimiento de estructuras y límites consistentes, especialmente para proteger el sueño, fomentar alternativas offline, acompañar las experiencias sociales en línea e identificar señales de uso problemático, más que en el co-uso continuado (Kardefelt-Winther, 2017; Saleem et al., 2024). Este enfoque resulta coherente con la evidencia de bidireccionalidad observada en estos procesos: cuando existen dificultades socioemocionales previas, el aumento del uso digital puede ser un indicador de vulnerabilidad y una oportunidad de apoyo, más que un comportamiento a sancionar (Vasconcellos et al., 2025).

En este nuevo escenario, los modelos parentales adquieren un papel central. Las prácticas digitales de madres, padres y cuidadores actúan como referentes directos para niñas, niños y adolescentes, influyendo en la normalización de determinados usos y en la adquisición de hábitos digitales. Paralelamente, las plataformas digitales se han consolidado como espacios clave de socialización, en los que se establecen amistades, se construyen identidades y se generan vínculos mediados por comunidades virtuales, algoritmos y referentes digitales como *influencers* y creadores de contenido.

Desde una perspectiva descriptiva, estos cambios no son intrínsecamente negativos, sino que reflejan una evolución de las formas de relación propia de una sociedad crecientemente digitalizada. No obstante, su impacto sobre el bienestar relacional y emocional depende en gran medida del contexto, la calidad de las interacciones y los apoyos disponibles.

2.3.2. Riesgos percibidos: por qué algunos cambios resultan problemáticos

La preocupación surge cuando los cambios asociados a la digitalización se vinculan con efectos indeseables sobre la salud, el desarrollo y el bienestar relacional, especialmente en etapas evolutivas vulnerables. Uno de los riesgos más señalados es que la hiperconectividad contribuya a una disminución de la calidad de la comunicación presencial, tanto en el ámbito familiar como en el social, cuando la atención se ve fragmentada o desplazada de forma constante por la interacción digital (Muppalla SK et al., 2023).

Esta dinámica se observa también en la interacción cotidiana entre progenitores y sus hijos e hijas. En un estudio longitudinal con cuatro mediciones realizado entre 2021 y 2023 en una muestra de 284 niños y adolescentes de 10 a 15 años, la frecuencia con la que los padres utilizaban el smartphone durante las conversaciones con sus hijos o hijas se asoció con mayores niveles de ira y tristeza en los menores, así como con una mayor tendencia a desistir de solicitar atención. Estos factores se relacionaron, a su vez, con un menor bienestar subjetivo (Bodrožić Selak et al., 2025).

En el entorno familiar, existe además el riesgo de que los dispositivos digitales sustituyan parcialmente la interacción emocional y la atención compartida, dando lugar a formas de “crianza digital delegada”, en las que

las pantallas se utilizan como recurso para entretener o regular emociones, especialmente durante la primera infancia (Ponti M., 2023). Este patrón puede dificultar la construcción de rutinas familiares significativas, fundamentales para el apego, la seguridad emocional y el aprendizaje de habilidades relacionales básicas.

Desde una perspectiva ética, preocupa la responsabilidad de los adultos en la protección de la intimidad digital de niños, niñas y adolescentes, la coherencia entre normas y ejemplo, y la necesidad de promover un uso equilibrado de la tecnología que no desplace otros bienes esenciales, como el descanso, el juego libre o la conversación compartida. En este sentido, se subraya la importancia de una alfabetización digital familiar basada en el acompañamiento y la corresponsabilidad, más que en el control exclusivo.

En el ámbito de las relaciones sociales, el riesgo no reside en la existencia de vínculos digitales en sí mismos, sino en que estos puedan convertirse en sustitutos empobrecidos de la interacción presencial, con posibles efectos sobre el desarrollo de la empatía, la comunicación no verbal y la gestión de conflictos. Asimismo, la influencia de *influencers* y otros referentes digitales puede intensificar procesos de comparación social, presión estética e imitación acrítica, con impacto negativo sobre la autoestima y el bienestar emocional, especialmente durante la adolescencia (Jia W et al., 2025).

Finalmente, la búsqueda de validación a través de indicadores de aprobación digital — como “me gusta”, seguidores o comentarios— puede favorecer vínculos emocionales frágiles, aumentar la ansiedad social y el miedo a la exclusión (FOMO), y contribuir a una percepción distorsionada de la realidad en una etapa clave para la construcción de la identidad personal. Estos riesgos deben entenderse como asociaciones y contextos de vulnerabilidad, sin que ello implique la existencia de relaciones causales directas.

2.3.3. Criterios para la interpretación de los cambios relacionales

El uso intensivo de pantallas está transformando las relaciones humanas en la infancia y la adolescencia. El desafío no es juzgar estos cambios como inherentemente negativos, sino identificar en qué contextos y por qué determinados usos generan riesgos para la salud, el desarrollo y los vínculos. Para ello, es necesario combinar la evidencia científica con una reflexión ética centrada en los derechos, las necesidades evolutivas y el bienestar integral de niños, niñas y adolescentes, promoviendo entornos digitales que acompañen y no deterioren las relaciones.

Este enfoque requiere simultáneamente medidas educativas y de salud pública, así como la adaptación del propio entorno digital mediante estándares de diseño y regulación proporcionales al riesgo cuando hay personas menores implicadas. En servicios accesibles a menores, la obligación ética no se limita a informar o educar, sino a reducir el riesgo por defecto, mediante medidas auditables como la limitación de patrones manipulativos de interfaz, la transparencia de los sistemas de recomendación y una protección reforzada de la privacidad y del desarrollo. En el ámbito europeo, el Reglamento de Servicios Digitales constituye una referencia clave al prohibir la manipulación por diseño, exigir medidas específicas de protección de menores y limitar la publicidad basada en *profiling*. Asimismo, los códigos de diseño apropiado a la edad, como el del regulador británico, concretan la protección por defecto en configuraciones, notificaciones y mecanismos de estímulo.

Las revisiones de la literatura muestran que los efectos del uso de pantallas son heterogéneos, generalmente de pequeña magnitud y con causalidad difícil de establecer. Por ello, las recomendaciones deben centrarse en impactos concretos — sueño, rendimiento escolar, estado de ánimo, relaciones sociales, pérdida de control o reducción del juego libre— más que en el tiempo de uso. En edades tempranas, la prioridad es proteger

el sueño, el juego y el desarrollo del lenguaje; en la adolescencia, reducir exposiciones nocivas específicas y prevenir alteraciones en la comunicación y la sensibilidad social, evitando tanto el alarmismo como la permisividad acrítica.

La evidencia integrada indica que la relación entre tecnologías digitales y desarrollo es contingente, dependiendo de la edad, el sexo, el tipo y contexto de uso, y del entorno familiar. En la primera infancia, factores como la televisión de fondo, el contenido inapropiado y la *technoferencia* se asocian a peores resultados, mientras que el co-uso se vincula a mejores resultados cognitivos (Mallawaarachchi et al., 2024). En el ámbito socioemocional, los estudios longitudinales muestran efectos bidireccionales y pequeños (Vasconcellos et al., 2025). En la adolescencia, las redes sociales presentan asociaciones más consistentes cuando se analiza el uso problemático y mediadores como el sueño o la comparación social, con diferencias por sexo (Saleem et al., 2024), y se apunta a una relación no lineal entre uso y bienestar (Singh et al., 2026). En línea con *UNICEF-Innocenti*, se recomienda superar enfoques basados solo en el tiempo de pantalla y priorizar la calidad del uso, la protección del sueño y la actividad física, junto con una mediación parental ajustada a la etapa evolutiva (Kardefelt-Winther, 2017).

3. MARCO ÉTICO

La reflexión ética sobre el impacto del uso excesivo de las tecnologías digitales en la salud de las personas menores y adolescentes parte del reconocimiento de la situación de vulnerabilidad tecnológica o digital en la que se encuentran estas personas; una situación en la que pueden ser dañadas física o psíquicamente sin ser capaces de prevenir, resistir o superar ese daño. En este informe no nos centramos en la perspectiva antropológica u ontológica, según la cual todos los seres humanos, y no solo las personas menores de edad y adolescentes, somos vulnerables debido a nuestra fragilidad y dependencia (Ricoeur, 2001). Nuestro interés apunta a la perspectiva social y política, en la que la vulnerabilidad y las situaciones de vulnerabilidad no son universales, sino contingentes y graduales, pues derivan de la edad y de otros factores como el sexo, la condición socioeconómica o el nivel cultural y educativo.

La vulnerabilidad tecnológica o digital y la indefensión de las personas menores o adolescentes frente a las tecnologías digitales nos interpela éticamente porque representa una amenaza a valores esenciales como la libertad, la igualdad, la intimidad, la identidad, la seguridad o la justicia, y nos obliga a identificar tales amenazas y el modo de evitar los posibles daños. Nos impone un deber de cuidado, que es concreción del principio de no maleficencia y de los otros tres principios bioéticos clásicos – beneficencia, respeto de la autonomía y justicia (Beauchamp; Childress, 2019)–, así como de los principios de la bioética europea –autonomía, dignidad, integridad y vulnerabilidad (Rendtorpf; Kemp 2000)–, y que integra el núcleo moral de nuestras sociedades occidentales desarrolladas y de las profesiones asistenciales. Con todo, nuestra responsabilidad ante las personas menores y adolescentes no consiste únicamente en evitar daños y protegerlas, sino también en proporcionarles recursos para que puedan afrontarlos por ellas mismas, respetando en lo posible su autonomía, así como modificar y mejorar el entorno y las condiciones sociales para garantizar la equidad y reducir los factores que pueden generar esta situación de vulnerabilidad e injusticia.

Por tanto, al margen de las iniciativas regulatorias sobre las condiciones de acceso, aparecen dos vías prioritarias en la respuesta ética. La primera es la educación digital, que pretende convertir a las personas menores de edad y adolescentes en razonadores prácticos independientes (MacIntyre, 1999), capaces de pensar más allá de lo inmediato, gestionar las distintas influencias externas y tomar buenas decisiones por sí mismas. Este tránsito de la heteronomía hacia la autonomía es el reflejo del desarrollo y la madurez personal. Las

personas menores y adolescentes han de aprender a examinar críticamente la realidad, a verse y pensarse vinculadas a los demás seres humanos y a comprender el mundo desde la perspectiva del otro (Nussbaum, 1997), prestando atención a los valores compartidos a los que todos debemos ajustar nuestro comportamiento en comunidad (Gutmann, 1999), que no debe ser reemplazada por la tecnología (Turkle, 2011). Todo ello supone una apuesta decidida por la responsabilidad ante el mundo y ante las demás personas, que promueve actitudes de solidaridad y convivencia respetuosa. La segunda vía requiere una intervención en el contexto, que en la actualidad favorece y está condicionado por las decisiones y los criterios de las grandes empresas tecnológicas, y no ofrece condiciones mínimas de igualdad, justicia y seguridad para todas las personas menores y adolescentes ni promueve su participación y desarrollo individual. La gobernanza digital debe establecer límites a estas iniciativas empresariales para posibilitar el diseño de entornos digitales saludables y seguros, garantizar la equidad en el acceso y el uso de las tecnologías y proteger los valores y derechos de todas las personas menores y adolescentes. Al igual que en el ámbito individual, y más allá de la regulación jurídica, cobra una dimensión especial la responsabilidad social corporativa de las empresas en orden a asegurar una gestión ética y transparente.

La sociedad tiene la obligación de proteger y cuidar a estas personas logrando el equilibrio entre autonomía y protección en función de su edad y madurez. Ni deben ser satisfechas siempre todas las elecciones libres de cada persona ni debe impedirse o prohibirse de modo absoluto el acceso y el uso de estas tecnologías. En la búsqueda de ese equilibrio prudencial que ampare a las personas menores y adolescentes frente a la vulnerabilidad tecnológica y facilite el desarrollo de su personalidad disponemos de un criterio: el interés superior del menor (*International Bioethics Committee*, 2025). Aunque no existe una definición a priori válida para todas las personas y situaciones por igual, sí se debe tener en cuenta que, desde una perspectiva de promoción de la autonomía, este criterio no debe interpretarse de modo paternalista, sino orientarse por las preferencias y valores de la persona menor o adolescente, procurando su bienestar físico, psicológico y social, y atendiendo a las circunstancias personales y contextuales. Además, disponemos de parámetros generales orientados a la protección de los principales valores en juego: garantizar la vida y el desarrollo de la persona menor y satisfacer sus necesidades básicas materiales, físicas, educativas, emocionales y afectivas; tomar en consideración sus sentimientos y opiniones y promover su participación progresiva en la toma de decisiones en razón de su edad, madurez y desarrollo; preservar su identidad y convicciones, evitando la discriminación por estas condiciones y garantizando el desarrollo armónico de su personalidad.

Además de la salud, descrita y analizada anteriormente como capacidad humana básica de carácter biopsicosocial, es importante tomar en consideración y respetar otros valores. En primer lugar, la libertad de elección o autonomía decisoria, que se refiere a la capacidad de la persona menor o adolescente de deliberar y elegir un curso de acción entre un conjunto de alternativas valiosas, y también la autonomía informativa, que es la capacidad de decidir y controlar el tratamiento de la información y los datos personales. Como no se trata de una característica universal y uniforme, será el grado de madurez de cada persona el que defina el ámbito y el alcance de las decisiones autónomas y, subsidiariamente, el de la protección.

En conexión con la autonomía informativa aparece un segundo valor, la intimidad o privacidad, pues las personas menores y adolescentes tienen y deben disfrutar de un ámbito reservado de su vida fuera del alcance de los demás, una esfera personal íntima y privada que debe ser preservada de intromisiones no autorizadas o ilegítimas.

Y en estrecha relación con los valores anteriores ha de respetarse un tercer valor, la identidad, esto es, la individualidad y singularidad de cada persona menor o adolescente, forjada a través de sus decisiones, aunque

no equivalga a aceptar cualquier pretensión o deseo. La realización de estos valores a través del desarrollo integral de la persona apunta al logro de unas buenas condiciones de vida objetivas y subjetivas.

El valor del bienestar depende de múltiples elementos personales y ambientales, entre ellos la mencionada vulnerabilidad tecnológica, y nos remite a otra serie de valores relevantes en el proceso de maduración y protección de las personas menores y adolescentes y sus relaciones con la tecnología. El primero de estos valores es la seguridad, concebida como la experiencia y sensación de protección frente a los riesgos y los daños; esto es, conjurar la inseguridad y desamparo que genera la vulnerabilidad tecnológica y fortalecer la confianza y la autoestima necesarias para hacer posible la maduración y el desarrollo personal en entornos digitales seguros. Y finalmente la igualdad y la justicia, garantizando la equidad en el acceso y el uso de las tecnologías digitales de modo que la escasez y diferencia de recursos no genere discriminaciones injustificadas y situaciones de inequidad ni ponga en riesgo los restantes valores: salud, integridad, autonomía, intimidad, identidad e incluso la propia dignidad personal.

El uso excesivo de pantallas por parte de niñas, niños y adolescentes no solo plantea riesgos para la salud mental y física, sino que plantea nuevos desafíos sociales y culturales (Pérez Jiménez, 2021) y también importantes problemas éticos que deben abordarse desde la familia, la escuela, el sistema de salud y de servicios sociales y las políticas públicas.

El interés superior del menor, que es la clave ética y también criterio jurídico fundamental en la legislación nacional y el derecho internacional de los derechos humanos (artículo 3.1 Convención sobre los Derechos del Niño), ha de orientar las acciones concretas para garantizar y proteger los valores señalados.

La vulnerabilidad tecnológica, que afecta de modo particularmente significativo a las personas durante la infancia y la adolescencia, exige una toma de consideración ante ciertas características del diseño de muchas aplicaciones y plataformas digitales, como el uso de algoritmos cuyo objetivo es captar la atención y fomentar la permanencia prolongada en redes sociales o videojuegos. Este tipo de sistemas puede generar comportamientos adictivos, con graves consecuencias físicas, psíquicas y sociales, como se ha señalado anteriormente.

Además, muchas de las nuevas posibilidades generadas por estas tecnologías (acceso a datos privados, inmersión en entornos virtuales, utilización de avatares, entre otras) promovidas principalmente por intereses de mercado, pueden interferir en el desarrollo emocional, social y cognitivo de las personas menores y adolescentes, lo que colisiona con la protección frente a cualquier tipo de abuso y la búsqueda de un crecimiento saludable y equilibrado que posibilite su bienestar, reconocidos como derechos en la Convención sobre los Derechos del Niño (artículos 19 y artículos 3, 6.2, 24 y 27, respectivamente).

Esta tarea de protección de la infancia es, como se ha indicado, una tarea colectiva de familias, escuelas, industria y poderes públicos, y exige un compromiso con el uso responsable de las tecnologías, promoviendo el aprendizaje, el respeto a los valores y también minimizando o eliminando las brechas digitales de modo que se garantice la equidad en el acceso y uso de las tecnologías que pueden ofrecer también importantes beneficios para las personas menores y adolescentes (como por ejemplo dispositivos de *e-health* y aplicaciones educativas).

Para lograrlo, se hace imprescindible la participación ciudadana. No se trata solo de regular, sino de promover valores y actitudes responsables (NEC Forum, 2025). Esto requiere formación (capacitación para la educación y el acompañamiento a personas menores y adolescentes, fomento de la implicación en la protección de los valores que promueven la convivencia, entre otros), información (conocimiento

de los riesgos y de los mecanismos de protección, comprensión de las tecnologías y su potencial, acceso a recursos educativos, de salud y otros, etc.), políticas públicas que promuevan la salud en entornos digitales (programas comunitarios, fomento de la investigación, etc.), una apuesta decidida por un uso responsable de las tecnologías y la creación de espacios de reflexión y deliberación para articular las respuestas adecuadas a los problemas planteados. En sociedades multiculturales, heterogéneas y dinámicas como las nuestras, todas las propuestas tienen que considerar las diferentes aproximaciones desde el presupuesto básico de la búsqueda de mecanismos de protección de las personas menores y adolescentes y de la promoción de su desarrollo hacia la autonomía personal en condiciones de libertad y equidad.

Las medidas educativas y la promoción de la responsabilidad se evidencian, así, como las mejores herramientas para promover una concienciación frente a los beneficios y los riesgos del uso de las tecnologías digitales. No obstante, la obligación de proteger a las personas menores y adolescentes exige evaluar la oportunidad y la idoneidad de establecer medidas regulatorias para salvaguardar los valores que se han mencionado, sin menoscabo del beneficio que aportan las tecnologías. Proteger a los menores no significa limitar arbitrariamente su libertad. Por el contrario, es una condición para su ejercicio seguro, informado y responsable. Como en otros ámbitos de la vida social (por ejemplo, el consumo de alcohol, la conducción, entre otros), la vulnerabilidad justifica medidas diferenciadas y proporcionadas, e ignorar esta realidad equivale a transferir a los jóvenes la carga de riesgos que quizás no puedan controlar. A su vez, es crucial reconocer que las tecnologías digitales ofrecen oportunidades reales de aprendizaje, participación y conexión social, por lo que sería éticamente inapropiado optar por una solución unilateral (ya sea la prohibición total o la desregulación absoluta). Cualquier recomendación en este sentido requiere, por lo tanto, una reflexión ética que debe constituir la base de la regulación legal, legitimándola en las obligaciones que establece y fomentando su cumplimiento por parte de todos a quienes se aplica. Solo una regulación equilibrada garantizará que la innovación tecnológica siga estando al servicio de la dignidad humana, la justicia social y el bien común. Es dentro de este marco que se identifican una serie de principios que permiten fundamentar éticamente la regulación jurídica, la educación y las prácticas sociales en el contexto digital, garantizando que el desarrollo tecnológico siga estando al servicio del individuo y su desarrollo, respetando su dignidad y protegiendo su vulnerabilidad.

El pensamiento ético que inspira la regulación legal de las tecnologías digitales debe enmarcarse en una perspectiva amplia de reflexión sobre el propósito de la innovación tecnológica en sí misma y, posteriormente, sobre sus diversas aplicaciones y usos, así como sobre sus impactos positivos y negativos en las personas y los diferentes segmentos de la población. En cuanto al primer aspecto, es importante destacar que la innovación tecnológica no es un fin en sí misma, sino que tiene un valor instrumental como medio de realización personal y desarrollo social. En este sentido, desde una perspectiva ética, se requiere que no vulnere los derechos humanos ni exacerbe las desigualdades, sino que constituya una oportunidad para promover el respeto a la dignidad de cada individuo, la igualdad entre todos y la justicia social. En cuanto al segundo aspecto, será importante diferenciar los diversos recursos digitales —como *WhatsApp*, *TikTok*, *YouTube* y los videojuegos— ahora ampliamente accesibles a una población cada vez más joven, e identificar los beneficios y riesgos de cada uno, especialmente para esta población joven, que, por lo tanto, es menos madura y más influenciable. En términos generales, es importante reconocer el potencial de las tecnologías digitales para, por ejemplo, compartir información, promover la formación general o especializada, establecer conexiones y facilitar la comunicación, y acortar distancias, lo que refuerza los valores antes mencionados.

Por todo ello, se proponen, entre otros, los siguientes valores y criterios éticos como fundamento de las propuestas regulatorias:

Promoción de la autonomía

Tal como establecen los principios de la bioética europea, la autonomía no exige exclusivamente la salvaguarda de la privacidad y el respeto a la libertad de elección, sino también la garantía del desarrollo de un proyecto de vida conforme al propio sistema de valores. En el caso de las personas menores y adolescentes esto requiere mecanismos de educación para la formación de personas con capacidad crítica, capaces de vivir y actuar en comunidades complejas utilizando las tecnologías digitales de modo responsable.

Interés superior del menor

Entre los motivos del legislador que debieran regir como fundamento de la regulación, se encuentra la búsqueda de un equilibrio prudencial entre la autonomía y la protección de las personas menores o adolescentes en función de su edad y madurez, tanto para ampararlos en su vulnerabilidad como para facilitarles el libre desarrollo de su personalidad. Para ello se dispone del criterio del interés superior del menor. El principio de orden público del interés superior del menor debe ser una prioridad política de los poderes públicos. Este principio se debiera aplicar en un doble sentido:

El primero, como política de los poderes públicos, para proteger a la infancia y la adolescencia, procurando que el entorno digital sea seguro para garantizarles un desarrollo integral. Las propuestas regulatorias de promoción de entornos digitales seguros que garanticen el desarrollo integral de los menores deben focalizarse en el ámbito de los consumidores y usuarios imponiendo a los fabricantes de los equipos terminales digitales con conexión a internet, a través de los cuales las personas menores de edad puedan acceder a contenidos perjudiciales para su desarrollo, una doble obligación: la de informar en sus productos de los posibles riesgos derivados de un uso inadecuado; y la de incluir en su sistema operativo una funcionalidad de control parental que permita a sus usuarios restringir o controlar el acceso de dichas personas a servicios, aplicaciones y contenidos perjudiciales para menores, cuya activación debe producirse por defecto en el momento de la configuración inicial del equipo terminal.

Además, debieran prohibirse los mecanismos aleatorios de recompensa para las personas menores de edad, pues el consumo de esos productos puede generarles un potencial perjuicio (pensamos en las llamadas cajas botín o *lootboxes*, que forman parte de algunos videojuegos, cuyo acceso o activación debe prohibirse para las personas menores de edad).

Otra especificación debiera ser la verificación por el empresario de la edad del usuario con carácter previo a la contratación de un servicio que tenga contenido sexual o violento, estableciéndose sanciones que correspondan a esta infracción según las normas de defensa de los consumidores y usuarios.

La segunda aplicación del principio del interés superior del menor por parte de los poderes públicos debieran ser las políticas de fomento en formación digital para la infancia y la adolescencia, esto es, con medidas educativas que enseñen a los niños, niñas y adolescentes a ser usuarios conscientes y seguros de la tecnología. Políticas públicas en el ámbito educativo dirigidas a la formación en alfabetización digital y mediática al fin de enseñar a niños, niñas y adolescentes a aprovechar todas las oportunidades que ofrece el entorno digital y ser usuarios conscientes y seguros de la tecnología, para que la experiencia en el entorno digital no tenga daños en su bienestar. Debe reconocerse el papel fundamental de la familia y el profesorado en el proceso de adquisición de las competencias digitales por parte del alumnado y en la detección de riesgos, y planificar su formación continua en los centros educativos para el logro de estrategias en aspectos como la seguridad, la privacidad y las normas de funcionamiento y convivencia en los centros derivadas del uso de la tecnología digital.

Privacidad y protección de datos

La recogida y uso de datos personales de menores exige consentimiento informado y respeto por la privacidad, teniendo en cuenta la especial vulnerabilidad de la infancia en el entorno digital.

En este sentido la edad exigible para que la persona menor de edad preste su consentimiento en el tratamiento de sus datos personales puede variar. Sin embargo, la evolución, no sólo de la tecnología digital, sino también de su uso por las personas menores de edad, ha sido tan exponencial que puede resultar inapropiada su utilización precoz, dada la madurez que requiere el uso de determinados servicios, plataformas, sistemas y contenidos digitales. De ahí que podría estar justificada la edad mínima de los 16 años.

Salud, bienestar y desarrollo integral

El acceso ilimitado a pantallas puede interferir en el desarrollo emocional, social y cognitivo, lo que entra en conflicto con el derecho de la infancia a un crecimiento saludable y equilibrado, reconocido en convenios internacionales como la Convención sobre los Derechos del Niño. Todas las decisiones que afecten a personas menores deben priorizar el bienestar, la salud y el desarrollo integral de la infancia, de acuerdo con esta Convención.

Las propuestas regulatorias deben incorporar medidas sanitarias para la prevención de los problemas de salud derivados del uso inadecuado de las tecnologías y entornos digitales y promocionar hábitos de uso saludables. Atender a la dimensión sanitaria y social en los estudios que se promuevan por las Administraciones públicas sobre el uso de estas tecnologías y entornos digitales por las personas menores, con el objetivo de aumentar el conocimiento sobre los efectos en la salud y generar evidencia científica. Asimismo, incorporar actuaciones individuales y comunitarias en los programas de prevención y promoción de la salud infantil y adolescente que se desarrollan desde la salud pública y la atención primaria, para la detección precoz de los problemas específicos relacionados con las tecnologías y entornos digitales; promover la atención sanitaria especializada para personas menores con conductas adictivas sin sustancia; y garantizar que las personas menores de edad tendrán derecho a acceder a los servicios de información y orientación y, dado el caso, de atención psicosocial inmediata y asesoramiento jurídico, por vía telefónica y en línea, las 24 horas, todos los días del año.

Promover el bienestar implica promover una tecnología que fomente el desarrollo de las capacidades de los niños y niñas, generar espacios y plataformas para potenciar la inclusión, el fomento de la igualdad, la atención a las personas más vulnerables, diseñar tecnologías digitales que favorezcan el aprendizaje, entre otros. Nos movemos en sociedades (como la portuguesa y la española) donde defendemos unos mínimos compartidos que deben garantizarse y que dejan espacio para las opciones libres de los individuos. Asegurados estos mínimos, qué sea bueno y beneficioso para las niñas y los niños también dependerá de las elecciones que se hagan desde el marco de valores de las familias.

Protección de la vulnerabilidad de la infancia

La infancia es particularmente vulnerable a los efectos del diseño adictivo de muchas aplicaciones y plataformas digitales. El uso de algoritmos que captan la atención y fomentan la permanencia prolongada en redes sociales o videojuegos choca con el principio de protección del interés superior del menor.

Las propuestas regulatorias deben tener claro que las personas menores poseen una madurez y una autoestima en desarrollo, por lo que son especialmente vulnerables si tropiezan con informaciones que no son capaces de asumir o frente a la que no saben cómo reaccionar, por ejemplo, frente a los contenidos pornográficos o violentos. Otras veces los contenidos propician valores relacionados con el sexismo, machismo, homofobia, racismo, anorexia, bulimia, drogas, juegos de azar, adscripción a sectas de carácter ideológico o religiosas, grupos políticos radicales, la necesidad de consumir compulsivamente, entre otros. En estos casos deberían habilitarse mecanismos y vías judiciales para poder adoptar las medidas cautelares de restricción o limitación de esos contenidos, y como último recurso, la interrupción, legitimándose a las autoridades competentes en la materia para que puedan pedir estas medidas, si bien siempre con la correspondiente autorización judicial al entrar en conflicto con otros derechos fundamentales como la libertad de expresión o el derecho de información, que también gozan de protección constitucional.

La disminución del riesgo asociado al uso de las tecnologías digitales por las personas menores de edad hace necesario completar las medidas formativas con propuestas regulatorias que se extiendan, en caso necesario, al ámbito penal. No sólo castigando conductas de distribución o difusión pública a través de Internet, del teléfono o de cualquier otra tecnología de la información o de la comunicación de contenidos específicamente destinados a promover, fomentar o incitar al suicidio, las autolesiones o conductas relacionadas con trastornos de la conducta alimentaria o a las agresiones sexuales a menores. Es imprescindible contemplar expresamente el bloqueo o la retirada de las páginas web, portales o aplicaciones de internet que contengan o difundan pornografía. Avanzando un paso más, puede ser recomendable la introducción de la pena de alejamiento de entornos virtuales, para evitar la reiteración de la conducta y mejorar la protección de las víctimas; abordar las denominadas ultrafalsificaciones, esto es imágenes o voces manipuladas tecnológicamente y extremadamente realistas sin autorización de la persona afectada (las llamadas *deepfakes* pornográficas); y sancionar a quienes vendan, exhiban o difundan material pornográfico entre menores y personas con discapacidad necesitadas de especial protección, sea por medios directos o poniendo el material pornográfico a disposición de una colectividad indiscriminada de usuarios, de entre los que se tiene la clara representación de que va a haber personas menores de edad; o sancionar el uso de identidades falsas a través de la tecnología, que facilitan la comisión de delitos contra las personas menores de edad.

Responsabilidad compartida

La protección de la infancia es una tarea colectiva que implica a familias, escuelas, industria y Estado y que, por ello, exige el compromiso de los poderes públicos de promover la participación ciudadana y el fomento de la colaboración público-privada en los proyectos de ley.

Es importante que las propuestas regulatorias contemplen la elaboración de estrategias nacionales sobre la protección de la infancia y la adolescencia en el entorno digital, en las que participen las entidades del tercer sector, la sociedad civil, y, de forma muy especial, las niñas, niños y adolescentes. Esta estrategia deberá definirse en consonancia con la Estrategia Estatal de los Derechos de la Infancia y de la Adolescencia, perseguirá la alfabetización digital y mediática, la difusión de información a las familias, y personas que habitualmente estén en contacto con menores, el uso seguro de dispositivos, la investigación y la creación de espacios de interacción y colaboración sobre cultura digital.

Igualmente es fundamental la colaboración de las entidades privadas para la aprobación de códigos de conducta que establezcan mecanismos que se comprometan a aplicar para evitar el acceso a contenidos inadecuados por parte de menores de edad.

Justicia y equidad

Las enormes desigualdades de nuestras sociedades no deben verse exacerbadas por las tecnologías digitales. El acceso, uso y desarrollo de las mismas debe ser equitativo y no generar o aumentar las brechas generadas por las condiciones socioeconómicas, las situaciones de discriminación o la invisibilización de ciertas realidades.

Las tecnologías digitales han de estar al servicio de la libertad, la igualdad y la solidaridad, como claves para el mundo del futuro.

4. MARCO JURÍDICO

Las medidas regulatorias a implementar pueden ir desde prohibir el uso de algunas tecnologías digitales a ciertos segmentos de la población hasta invertir en la educación de las personas para su uso beneficioso. En este debate, es posible identificar argumentos tanto a favor como en contra de la adopción de medidas restrictivas en el acceso a las redes sociales por parte de niños, niñas y adolescentes. De hecho, la prohibición legal puede justificarse éticamente, ya que estos grupos son especialmente vulnerables y están expuestos a riesgos en el entorno digital (ciberacoso, exposición a contenido dañino y explotación por terceros). El uso excesivo y no regulado de las redes sociales también puede comprometer el desarrollo, afectando al sueño, al rendimiento académico y a la maduración de los procesos neurocognitivos. Además, la restricción legal puede fortalecer la autoridad parental, contrarrestando la presión social, las estrategias persuasivas de las plataformas y promoviendo una mediación más educativa sobre el uso de la tecnología.

Aunque existen argumentos a favor de una intervención restrictiva por parte del Estado, es importante reconocer que también se plantean objeciones éticas relevantes. De hecho, el principal argumento en contra de la prohibición total del acceso de niños, niñas y adolescentes a las redes sociales se basa en el riesgo de socavar los derechos humanos fundamentales. Las redes sociales son ahora espacios centrales para la expresión, la participación cívica, la socialización y el acceso a la información, permitiendo a los jóvenes compartir ideas, participar en dinámicas culturales y acceder a recursos educativos relevantes, incluyendo información esencial sobre salud, bienestar y seguridad. Por último, una prohibición total siempre genera dudas sobre su eficacia, ya que puede eludirse fácilmente con otras soluciones tecnológicas y, por tanto, no permite abordar las causas estructurales de los riesgos en línea ni promover plataformas digitales más seguras.

Es en este contexto donde, por ejemplo, está inscrita la legislación australiana sobre la Edad Mínima en Redes Sociales (SMMA), en vigor desde diciembre de 2025, que prohibía el acceso a las redes sociales para menores de 16 años. El Parlamento Europeo también ha propuesto una edad mínima de 16 años para el acceso gratuito a las redes sociales, permitiendo el límite de 13 años con consentimiento parental. Esta propuesta aboga por la armonización regulatoria a nivel europeo, busca un equilibrio entre la restricción y la protección de derechos fundamentales (como la libertad de expresión y el acceso a la información) y refuerza la responsabilidad de las plataformas, concretamente limitando algoritmos adictivos y prácticas como el *scrolling infinito*. Recientemente, también fue en este sentido que el Reino Unido lanzó una consulta pública para considerar prohibir el acceso a redes sociales hasta los 16 años, y varios estados de EE. UU., como Virginia, Tennessee y Nueva York, han implementado medidas restrictivas, como la verificación de edad, el consentimiento parental, los plazos y las restricciones a la publicidad.

Dada la complejidad de este problema, moldeado por una panoplia de variables dinámicas, es poco probable que su simplificación artificial en la opción de una sola medida pueda tener éxito, dependiendo de los objetivos buscados. La prohibición, justificada por el valor de proteger a quienes son más expuestos

y vulnerables a sus efectos dañinos, no promueve el conocimiento, la libertad ni el pensamiento crítico. La educación, la formación, la alfabetización, justificadas por el valor de la responsabilidad, en la inversión a largo plazo que necesitan, dejan expuestos a los más vulnerables a corto y medio plazo. Por eso ninguna de estas formas es suficiente en sí misma, tampoco ninguno de ellas puede ser descartada de inmediato. Esto correspondería a la simplificación artificial de la complejidad en cuestión y, por tanto, conduciría inexorablemente a orientaciones desfasadas de la realidad y, por tanto, condenadas al fracaso.

La complejidad de la realidad digital y la gravedad de los impactos sobre la población juvenil requieren la articulación de medidas posibles para controlar los aspectos negativos, sin descuidar los positivos.

4.1. Marco jurídico a nivel internacional y europeo

En todo el mundo han surgido iniciativas legislativas o reglamentarias relativas al acceso de niños, niñas y adolescentes a la tecnología digital, especialmente en lo que respecta al uso de teléfonos móviles en las escuelas y al control del acceso y uso de las redes sociales y los videojuegos.

4.1.1.1 Documentos internacionales

Varios instrumentos normativos internacionales, incluidos documentos de derecho blando (*soft*), convergen en la necesidad de promover la ciudadanía digital ética, participativa y regulada, que respete la dignidad de la infancia y la seguridad de los datos personales.

En primer lugar, la Convención sobre los Derechos del Niño (1989) consagra el principio del interés superior del menor (art. 3), así como el derecho a la protección frente a la información y material perjudicial para su bienestar (art. 17), y el derecho a la privacidad (art. 16).

En 2017, UNICEF presentó la publicación *Estado mundial de la infancia 2017: Niños en un mundo digital*. Es la primera mirada completa de UNICEF sobre las diferentes formas en que la tecnología digital está afectando la vida de los niños, niñas y sus perspectivas de futuro, identificando tanto peligros como oportunidades.

En 2019, la OMS presentó recomendaciones sobre el uso de dispositivos digitales hasta los 5 años de edad.

Las Recomendaciones de la OCDE sobre *Niños en el Entorno Digital* se publican en 2021. Este documento establece un marco para equilibrar los riesgos y oportunidades en línea, instando a los gobiernos a proteger los derechos de la infancia, promoviendo la alfabetización digital, adoptando políticas basadas en la evidencia (como la *Seguridad desde el Diseño*), fomentando la cooperación y participación de los menores en la investigación, y asegurando que los marcos legales protejan sin limitar sus derechos, centrándose en el empoderamiento y la seguridad de las nuevas generaciones en el mundo digital.

La Declaración Europea de *los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital*, firmada el 15 de diciembre de 2022 por el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión Europea, establece una visión centrada en las personas para la transformación digital, asegurando que los derechos fundamentales fuera de línea (como la privacidad, la libertad de expresión y la no discriminación) se apliquen en línea, guiando a la UE hacia una digitalización inclusiva, justa, segura y sostenible, y sirviendo como referencia para futuras políticas y tecnologías, centrándose en temas como la inclusión digital, la ciberseguridad y la ética de la IA.

Más recientemente, en diciembre de 2025, bajo el auspicio de la UNESCO, se presentó el Informe del Comité Internacional de Bioética (IBC) sobre las consideraciones éticas para la salud mental juvenil en el entorno digital. Este documento reconoce el potencial de las tecnologías digitales para promover la inclusión, el aprendizaje y

la participación cívica, pero al mismo tiempo destaca riesgos significativos asociados a su uso intensivo y poco regulado. Entre estos riesgos se encuentran el impacto negativo en el bienestar psicológico, incluyendo el aumento de la ansiedad, la depresión y el aislamiento social, así como fenómenos como el ciberacoso y la exposición a contenido inapropiado. El informe también advierte sobre las prácticas de vigilancia, la recopilación y explotación de datos personales, así como el uso de algoritmos opacos, que pueden comprometer la autonomía, la privacidad y la dignidad de los jóvenes. Concluye subrayando la necesidad de políticas públicas sólidas, una regulación ética de las plataformas digitales y la promoción de la alfabetización digital, basadas en una responsabilidad compartida entre los Estados, la industria tecnológica, el sistema educativo, los profesionales sanitarios y las familias.

4.1.2. Tabla comparativa internacional

En la tabla 2 presentamos un marco simplificado, habiendo seleccionado algunos sistemas jurídicos de fuera de Europa y de varios países europeos.

Las empresas de TIC también están desarrollando políticas para proteger a niños, niñas y adolescentes. En este sentido, véase el "perfil adolescente" de *Instagram*, que hace que las cuentas de menores sean más seguras (Pincha, J., 2024).⁴

Tabla 2.- Cuadro comparativo internacional de Políticas de Acceso Digital para niños y jóvenes

País	Edad mínima a partir de la cual está permitido acceder a redes sociales	Observaciones relevantes
Australia	16 años	Prohibición total de acceso a redes sociales para menores de 16 años, a fecha de 1 de diciembre de 2025. Las plataformas disponen de 1 año para implementar sistemas de verificación.
Brasil	16 años	La Ley nº 15.100, de 13 de enero de 2025, estableció la prohibición del uso de dispositivos electrónicos portátiles personales, incluidos teléfonos móviles, durante las clases, el recreo y los descansos en los centros educativos de educación básica. La ley también consagra mecanismos de medición de edad, la promoción de la supervisión parental y prohíbe las cajas de botón que se ofrecen en juegos electrónicos dirigidos a niños, niñas y adolescentes.
EE. UU.		La iniciativa legislativa <i>La Ley para los Niños Fuera de las Redes Sociales</i> (S. 278 en el 119º Congreso) está en proceso legislativo. Esta propuesta pretende: i) prohibir que las personas menores de 13 años accedan a las plataformas de redes sociales, (ii) prohibir el uso de sistemas de recomendación personalizada en personas menores de 17 años, y (iii) limitar el uso de las redes sociales en las escuelas. Por su parte, unos 20 estados han prohibido los dispositivos de comunicación inalámbrica (teléfonos móviles y tabletas). Se proporcionan excepciones para estudiantes con discapacidad que cuentan con programas educativos individualizados.

⁴ <https://www.publico.pt/2024/09/20/tecnologia/noticia/instagram-cria-contas-adolescentes-controlo-pais-2104781>

País	Edad mínima a partir de la cual está permitido acceder a redes sociales	Observaciones relevantes
China	14 años (Douyin/Tik Tok)	El acceso a las redes sociales requiere: i) Identificación obligatoria de usuario; ii) los menores de 14 años no pueden pasar más de 40 minutos al día en <i>Douyin/Tik Tok</i> ; iii) durante el día, los menores de 8 años solo pueden usar Internet hasta 40 minutos, de 8 a 16 años hasta 60 minutos, y de 16 a 18 años hasta 2 horas. Entre las 22:00 y las 6:00, los menores no pueden acceder a Internet desde ningún dispositivo. iv) El tiempo de juego online también es limitado.
Noruega	13 años	Propuesta para aumentar la edad mínima a 15 años.
Alemania	13 años	La mayoría de los Länder (estados federales alemanes de Brandeburgo, Bremen, Hesse, Schleswig-Holstein y Turingia) prohíben el uso de teléfonos móviles en escuelas hasta 9º curso.
Italia	14 años	
Nueva Zelanda		Teléfonos móviles prohibidos en las escuelas (desde 2024). Existe una propuesta para prohibir el acceso a las redes sociales a menores de 16 años. Las plataformas están obligadas a verificar la edad.
Francia	15 años	Desde 2018, existe una ley que prohíbe los teléfonos móviles, los relojes inteligentes y las tabletas en escuelas primarias y secundarias (hasta los 15 años).
Finlandia	13 años	La ley otorga al profesorado el poder de restringir el uso de smartphones y otros dispositivos electrónicos por parte del alumnado de primaria y secundaria durante la jornada escolar.
Países Bajos	13 años	Prohibición de teléfonos móviles en las aulas desde 2024, salvo para necesidades médicas o educativas.

4.1.3. Marco legal en la Unión Europea

En cuanto a la producción normativa de la UE, destacan los Reglamentos de gran importancia en el contexto del uso de tecnologías digitales.

El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) (Reglamento (UE) nº 679/2016, de 27 de abril, sobre la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y sobre la libre circulación de estos datos, y que deroga la Directiva 95/46/CE) establece normas estrictas para la recopilación, tratamiento y uso de datos personales, que cubren tanto el mundo digital (direcciones IP y cookies) como el físico, y garantiza derechos como el acceso, la rectificación, la supresión y la oposición a los datos.

La Ley de Servicios Digitales (Reglamento (UE) 2022/2065 del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de octubre de 2022) impone nuevas responsabilidades a los proveedores de servicios intermediarios, como las redes sociales, los mercados online y las plataformas de intercambio de contenidos, exigiéndoles que gestionen de forma más eficaz el contenido ilegal, aborden los riesgos sociales y promuevan una mayor transparencia en los sistemas de publicidad y recomendación.

La Ley de Mercados Digitales (Reglamento (UE) 2022/1925 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de septiembre de 2022) tiene como objetivo lograr una mayor transparencia en la prestación de servicios digitales, reducir prácticas desleales como la imposición de condiciones comerciales desleales y promover el estímulo de la innovación permitiendo que las empresas más pequeñas tengan un acceso más justo al mercado.

El Reglamento eIDAS 2.0 (Reglamento (UE) 2024/1183 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de abril de 2024 que modifica el Reglamento (UE) n° 910/2014 en relación con el establecimiento del Marco Europeo de Identidad Digital) establece el Marco Europeo de Identidad Digital, estableciendo la Cartera Europea de Identidad Digital (Monedero EUDI), una herramienta segura y voluntaria para que ciudadanía y empresas accedan a servicios digitales en toda la UE a partir de 2026, permitiéndoles compartir credenciales y documentos de manera controlada y a través de las fronteras. Esta Cartera Europea de Identidad Digital, que se implementará a finales de 2026, permite a la ciudadanía disponer de un mecanismo autenticado para verificar atributos, como *la antigüedad*. Este instrumento será importante para dar efectividad a las normas que buscan regular y limitar el acceso a las plataformas digitales.

Finalmente, cabe mencionar la *moción de resolución del Parlamento Europeo, de 26 de noviembre de 2025 sobre la Protección de los menores en línea*. El Parlamento Europeo ha aprobado, en una votación no vinculante, una propuesta que pide una mayor protección frente a estrategias manipuladoras que aumentan la dependencia de los menores de internet, perjudiciales para la capacidad de la infancia de concentrarse e interactuar de forma saludable con el contenido en línea. El Parlamento propone establecer una edad mínima digital de 16 años, armonizada a nivel de la UE, para acceder a redes sociales, plataformas de compartición de vídeos y *chatbots* de IA, permitiendo el acceso a jóvenes de 13 a 16 años con consentimiento parental⁵. Se solicita que se prohíban las prácticas más comunes dañinas y la desactivación predeterminada de otras características que crean adicción en menores, como el desplazamiento infinito y la reproducción automática. Fomenta la "colaboración entre los Estados miembros que ya han desarrollado herramientas digitales para una verificación eficaz de la edad y la Comisión para desarrollar una herramienta robusta y eficaz de verificación de edad a nivel de la UE", considerando que existe una necesidad urgente de implementar y hacer cumplir eficazmente la legislación vigente de la UE.

4.2. MARCO LEGAL EN ESPAÑA Y PORTUGAL

4.2.1. España

España tiene un compromiso con los derechos de la infancia y la adolescencia, como así lo atestigua la ratificación de diferentes acuerdos internacionales de derechos humanos, entre los que destaca la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño de 20 de noviembre de 1989, así como las políticas de promoción de estos derechos y lucha contra las violencias contra la infancia.

5 Informe sobre la Protección de los Menores en Internet (2025/2060(INI)) disponible en https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-10-2025-0213_PT.pdf - Este informe analiza investigaciones según las cuales "el 97% de los jóvenes usan internet a diario; mientras que el 78 % de los adolescentes de 13 a 17 años dice que revisa sus dispositivos al menos una vez por hora y el 46 % dice que lo hace casi de forma constante; mientras que los jóvenes de 16 a 24 años pasan de media más de siete horas al día en internet; mientras que más de la mitad de los consumidores en la UE juegan regularmente a videojuegos, y entre los niños de 11 a 14 años, la proporción es de hasta el 84 %; mientras que entre los menores que juegan a videojuegos, el 64 % gasta de media entre 1 y 20 EUR al mes en juegos, mientras que el gasto mensual medio general de los niños y los consumidores en general aumentó de 33 EUR en 2020 a 39 EUR en 2023;

La regulación actualmente existente parte del artículo 20.4 de la Constitución Española que reconoce una especial protección al ámbito de la juventud y de la infancia, así como el artículo 39 que recoge el derecho a la protección integral de la infancia.

Otras normas contemplan el entorno digital en relación con los menores. Así, la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor; la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, que recoge la necesidad de otorgar una protección real a las personas menores de edad en internet; la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia, que dedica algunos preceptos en relación con las nuevas tecnologías. En materia de educación, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación desarrolla principios sobre competencia digital.

Si se tiene en cuenta que los entornos digitales son hoy uno más entre los diferentes ámbitos en los que se desarrolla la vida en sociedad, resulta necesaria una norma que regule y garantice el disfrute de derechos de la infancia en estos entornos. Existe un proyecto de Ley Orgánica de 2024.

El proyecto de Ley Orgánica para la Protección de Menores en Entornos Digitales busca garantizar la protección contra contenidos que puedan causar daños a la salud física y mental, así como garantizar el acceso equitativo a dispositivos, conectividad y formación en herramientas digitales.

En la Tabla 3, destacamos algunas de las medidas propuestas.

Tabla 3. Medidas previstas en el proyecto de ley Orgánica para la protección de menores en entornos digitales, 2024, España (elaboración propia)

Medidas en el ámbito de la protección de la persona consumidora y usuaria.

Obligaciones de los fabricantes de equipos digitales con conexión a internet:

1. Deben proporcionar información sobre sus productos, al menos en el embalaje y en el manual de instrucciones, sobre los riesgos derivados del acceso a contenido perjudicial para la salud.

Deben proporcionar información sobre:

- Medidas de protección de datos.
 - Tiempo de uso recomendado para productos y servicios, adecuado a la edad del usuario.
 - Sistemas de control parental.
 - Beneficios para el desarrollo cognitivo y emocional, así como el impacto en la salud cerebral debido al uso prolongado.
2. Debe incluir una función de control parental en el sistema operativo, activada por defecto durante la configuración inicial.
 3. Los importadores, entre otros, deben llevar a cabo medidas de verificación para garantizar el cumplimiento de los requisitos.
 4. Las violaciones de la ley son clasificadas.
 5. Se prohíbe el acceso o activación de mecanismos de recompensa aleatoria por parte de menores.

Medidas en el ámbito educativo:

1. Actividades de formación en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria: promover actividades destinadas a garantizar la inclusión en la sociedad digital y aprender sobre el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales.
2. Formación continua de profesores, personal administrativo y de servicios no universitarios, así como de otros profesionales.
3. La educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria obligatoria deben regular el uso de dispositivos móviles y digitales en el aula.

Medidas de protección para las víctimas de violencia de género y violencia sexual:

Estas víctimas tendrán derecho a acceder a información y servicios de orientación por teléfono y en línea, las 24 horas del día.

Medidas relacionadas con la salud:

1. Los programas de prevención y promoción de la salud para niños, niñas y adolescentes, promovidos por las autoridades sanitarias, incorporan acciones para identificar el uso problemático de estas tecnologías y su detección precoz.
2. La prevención de los trastornos de dependencia (adicción) incluirá dependencias (adicciones) no relacionadas con sustancias derivadas del uso de redes sociales.
3. Se promoverá la articulación entre la atención primaria, la atención especializada en salud mental y conductas adictivas y los servicios socioeducativos.
4. Se facilitará la formación y la concienciación de los profesionales.
5. En la atención especializada, se fomentará el establecimiento de procedimientos sanitarios específicos para menores con este tipo de adicción.

Medidas del Sector Público:

1. Se alentará a los proveedores de servicios de acceso a Internet a adoptar un código de conducta que establezca mecanismos y parámetros de configuración seguros.
2. Se promoverá la formación inicial y continua obligatoria para todos los sectores profesionales implicados.
3. El Gobierno, en colaboración con los gobiernos de las Comunidades Autónomas, las ciudades de Ceuta y Melilla y las autoridades locales, desarrollará una estrategia nacional de tres años para la protección de niños, niñas y adolescentes en el entorno digital para salvaguardar sus derechos. Diversos actores sociales, incluidos los menores, participarán a través del Consejo Estatal de Participación de la infancia y la adolescencia.
4. Se promoverán actividades de educación sobre la ciudadanía digital, así como la investigación neurobiológica, entre otras

En resumen, la ley pretende promover un entorno digital seguro con medidas como las siguientes:

- Aumento de la edad mínima para acceder a las redes sociales de 14 a 16 años.
- Sistemas eficaces de verificación obligatoria de edad.
- Controles parentales gratuitos y fáciles de configurar.
- Prohibición de las loot boxes en los videojuegos para menores de 18 años.
- Criminalización de la creación y difusión de deepfakes y contenido de abuso sexual, con factores agravantes si las víctimas son menores.
- Campañas de sensibilización, formación obligatoria de profesores y estudiantes en alfabetización digital y salud mental.
- Creación de centros para la prevención de la adicción digital.
- Participación activa de los jóvenes en la evaluación de políticas públicas.

Cabe destacar que los mecanismos de verificación de edad que se utilizan actualmente siguen siendo ineficaces. Por lo tanto, las empresas de TIC deberían estar obligadas a desarrollar tecnologías capaces de garantizar que solo las personas con la edad legal correspondiente puedan acceder al contenido.

4.2.2. Portugal

La Carta Portuguesa de Derechos Humanos en la Era Digital (Ley nº 27/2021, de 17 de mayo, en su versión actualizada) establece, en el artículo 20, que:

1. Los niños y niñas tienen derecho a una protección especial y al cuidado necesario para su bienestar y seguridad en el ciberespacio.
2. Los niños y niñas pueden expresar libremente su opinión y son libres de recibir y transmitir información o ideas, dependiendo de su edad y madurez.

A su vez, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) limita, en el artículo 8, el tratamiento de datos de menores de 16 años sin el consentimiento de los titulares de las responsabilidades parentales, pero abre la puerta a que cada Estado miembro establezca un límite inferior, hasta los 13 años de edad. En Portugal, la Ley nº 58/2019, de 8 de agosto, establece, en el artículo 16, la edad mínima de 13 años para el consentimiento digital. Si el menor tiene menos de 13 años, el procesamiento solo es legal si los representantes legales del menor dan su consentimiento, preferiblemente mediante medios seguros de autenticación.

Recientemente, el gobierno portugués aprobó una prohibición del uso de teléfonos móviles (o tabletas) con acceso a internet para los estudiantes del primer y segundo ciclo de Educación Básica (hasta 6º curso), pero que puede ampliarse hasta 9º curso, para garantizar las mismas normas en el mismo entorno escolar. Esta medida —prevista en el artículo 3 del Decreto-Ley nº 95/2025, de 14 de agosto— entró en vigor a partir del curso escolar 2025/2026 (septiembre de 2025). La decisión pretende reducir problemas como el acoso escolar y la indisciplina, y aumentar la socialización.

En este mismo contexto de creciente intervención regulatoria, a principios de 2026 también se presentó una iniciativa legislativa del Grupo Parlamentario del PSD que pretende evitar el libre uso de las redes sociales por parte de menores de 16 años, siempre que el acceso por debajo de esa edad dependa del consentimiento expreso y verificable de los padres, mediante mecanismos de autenticación adecuados y con la protección de la

privacidad. El Proyecto de Ley nº 398/XVII, que consiste en una propuesta para modificar la Ley nº 58/2019 de 8 de agosto, asigna responsabilidades directas a las plataformas digitales y proveedores de servicios, define exclusiones para ciertos servicios de naturaleza educativa, de interés público o comunicación interpersonal privada, y refuerza los poderes de supervisión de las entidades públicas competentes, como parte de un movimiento más amplio para fortalecer la protección de niños, niñas y adolescentes en el entorno digital.

5. RECOMENDACIONES

El Consejo Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida (CNECV) y el Comité de Bioética de España (CBE), reflexionando sobre el impacto del uso excesivo de las tecnologías digitales en la salud de niños, niñas y adolescentes, llaman la atención sobre:

- la complejidad de los factores que hacen que este uso excesivo sea perjudicial para la salud, que no es compatible con supuestas soluciones singulares y atomísticas, sino que requiere una convergencia de enfoques plurales;
- la carga de la prevención e intervención no puede recaer en una sola entidad responsable ya que, como problema social, desafía a diversas instituciones estatales y organizaciones sociales, así como a la ciudadanía en general;
- los daños asociados a este uso excesivo no se agotan en el entorno digital en sentido estricto, reflejando y, en muchos casos, amplificando vulnerabilidades sociales, educativas, familiares y relacionales preexistentes.

Por eso es importante identificar una serie de posibles acciones, sin restringirlas a la regulación necesaria de las tecnologías digitales, sino articulándolas con políticas públicas más amplias para la justicia social, la educación, la salud y la protección de niños, niñas y adolescentes, y los distintos actores que los implementan, para que se evite el daño del uso excesivo de tecnologías digitales y se promueva su uso beneficioso y emancipador de la tecnología. En este contexto, estamos alineados con la Oficina Regional de la OMS para Europa, que considera la salud digital de niños, niñas y adolescentes una prioridad, y debería integrarse en políticas multisectoriales que aborden los determinantes digitales de la salud mental y reduzcan los riesgos asociados a experiencias dañinas *en línea*, promoviendo al mismo tiempo las oportunidades positivas que ofrece la tecnología. El reto es, por tanto, construir entornos digitales saludables, seguros y adecuados a la edad para la ciudadanía, especialmente para niños, niñas y adolescentes, en línea con las recomendaciones del Consejo Europeo.

Así, identificamos brevemente a los distintos actores y sus principales responsabilidades.

1. El Estado abarca los poderes ejecutivo, legislativo y judicial y, especialmente en su dimensión legislativa, debe regular adecuadamente este nuevo fenómeno de impactos perjudiciales para la salud derivados del uso excesivo de tecnologías digitales, protegiendo a la ciudadanía, en particular a niños, niñas y adolescentes, que pueden verse afectados negativamente.
2. Las empresas tecnológicas y *start-ups* centradas en la transformación digital deben asumir sus respectivas responsabilidades en la autorregulación y en la creación de una arquitectura de dispositivos tecnológicos que prevenga el uso excesivo y perjudicial de pantallas e internet.
3. Las organizaciones de la salud y los servicios sociales y sus profesionales deben contribuir, con los medios de intervención a su disposición y con los conocimientos adquiridos, a prevenir y, si es necesario, intervenir sobre el impacto negativo de estas tecnologías en la salud y calidad de vida de las personas.

4. La sociedad civil, en el marco de una democracia participativa en el ámbito de la salud, debe tomar conciencia de los impactos negativos del uso excesivo de las tecnologías digitales, especialmente en los segmentos más vulnerables de la sociedad, y colaborar en su prevención y resolución, en la justa medida de sus competencias y responsabilidades.
5. La escuela, ya sea pública, privada o concertada, debe asumir sus responsabilidades informativas y formativas en este contexto.
6. La familia, un agente fundamental en la educación y poseedora del derecho fundamental a transmitir sus valores culturales, debe ayudar a sus miembros menores y adolescentes a hacer un uso saludable, beneficioso y responsable de las tecnologías digitales, contribuyendo así al desarrollo de la revolución digital con respeto a los derechos humanos y de los jóvenes.
7. Las personas jóvenes usuarias, a medida que crecen y adquieren gradualmente mayor autonomía, deben también ser conscientes de los impactos beneficiosos y/o perjudiciales del uso de tecnologías digitales, asumiendo la responsabilidad de sus elecciones, en un proceso apoyado por personas educadoras y de naturaleza formativa.

Basándose en lo anterior, el CNECV y el CBE, considerando el deber de:

- garantizar la salud física y mental de niños, niñas y adolescentes y promover el desarrollo de su personalidad;
- respetar el derecho de los niños, niñas y adolescentes a ser escuchados y a que se tengan en cuenta sus opiniones;
- responsabilizar a los distintos actores implicados en el diseño, desarrollo, gestión y uso de plataformas digitales;
- promover el uso saludable de las tecnologías digitales, especialmente por parte de niños, niñas y adolescentes;

recomiendan medidas, necesarias y urgentes, para regular el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de niños, niñas y adolescentes, pero también para construir un entorno digital saludable, teniendo en cuenta los imperativos éticos de protección de la vulnerabilidad, promoción de la autonomía y justicia social.

I. El Estado tiene el deber de:

1. Crear una Ley de Salud Digital para Menores que disponga

- a. la regulación actualizada y permanente de la industria tecnológica (*Big Tech*) para limitar las características nocivas (desplazamiento infinito, presentación intermitente de contenidos adictivos) y proteger la privacidad de los menores;
- b. la obligación de mantener arquitecturas saludables de dispositivos digitales (ya implementadas en varios sistemas operativos de smartphones y ordenadores) que proporcionen, en particular, un botón de pausa, tiempo de espera diario, advertencias visuales, sin penalización algorítmica asociada a la interrupción o reducción del uso;
- c. la prohibición de características adictivas, al menos hasta los 16 años – es decir, mecanismos de recompensa (instalando el ciclo de dependencia), sistemas de "me gusta" visibles, reproducción automática de contenido, desplazamiento infinito, estrategias de juego (gamificación) orientadas a una retención prolongada de personas usuarias y mecanismos funcionalmente equivalentes – y

- contenido violento (por ejemplo, terrorismo, trata de personas, racismo, xenofobia, misoginia y homofobia, acoso afectivo o sexual), pornografía y juegos de azar y modalidades relacionadas (por ejemplo, creación de avatares sexualizados y/o violentos), hasta los 18 años;
- d. la obligación de clasificar aplicaciones y juegos digitales, con señalización clara según el nivel de riesgo para la salud asociado a su uso (por ejemplo, compras dentro de la app, redes sociales abiertas, contenido emocionalmente sensible), tal como ya existe para los videojuegos definidos por el sistema *Paneuropeo de Información sobre Juegos* (PEGI), promoviendo así el respeto por el desarrollo saludable de niños, niñas y adolescentes;
 - e. la restricción del uso de redes sociales por parte de niños, niñas y adolescentes en espacios públicos destinados a actividades colectivas infantiles (por ejemplo, escuelas, espacios deportivos o culturales) y atención sanitaria, por ejemplo, mediante aplicaciones que bloquean el acceso a ciertas funciones y archivos durante un período de tiempo determinado;
 - f. el control efectivo y proporcional de la edad del usuario de redes sociales y otras aplicaciones para las que se requiera una edad mínima (por ejemplo, mediante mecanismos de autenticación adecuados, reforzando la protección de la privacidad y prohibiendo la reutilización de los datos recogidos) y el establecimiento de normas de mediación y control parental hasta los 16 años, respetando la autonomía progresiva de niños, niñas y adolescentes;
 - g. la regulación de los mecanismos de denuncia y las líneas de apoyo;
 - h. la organización de campañas nacionales, a través de medios convencionales y digitales de comunicación (por ejemplo, televisión, redes sociales) sobre los impactos perjudiciales en la salud física, mental y sexual, y en el proceso de socialización, del uso excesivo de dispositivos digitales y la promoción de la alfabetización digital (por ejemplo, el funcionamiento de algoritmos y cómo pueden reducir la autonomía del usuario), es decir, a través de entidades públicas competentes en el ámbito de la comunicación digital, la educación, la salud y la protección de datos, en colaboración con la sociedad civil, las fuerzas de seguridad y las comunidades educativas;
 - i. la prohibición de publicidad dirigida a menores de 18 años en redes sociales y plataformas digitales, con sanciones en caso de incumplimiento;
 - j. el seguimiento de la innovación digital y la evaluación regular de medidas públicas en el ámbito de la salud digital para niños, niñas y adolescentes, favoreciendo criterios basados en signos de deterioro clínicamente relevante (trastornos del sueño, ansiedad, alteración desarrollo cognitivo, dificultad de concentración, bajo rendimiento escolar, aislamiento, menor comunicación y habilidades sociales que afecten al bienestar emocional o a las relaciones sociales), con divulgación transparente de los resultados, y permitiendo respuestas proporcionales, graduales y ajustadas al contexto;
 - k. supervisión eficaz, mediante mecanismos adecuados de control y supervisión de las entidades responsables del diseño, provisión, intermediación y gestión de plataformas, aplicaciones y contenidos digitales accesibles por niños, niñas y adolescentes, y sanciones en caso de incumplimiento, proporcionando también a los órganos de policía penal (OPC) mecanismos eficaces para la prevención, detección e intervención rápida en caso de situaciones que pongan en peligro a niños, niñas y adolescentes.
2. Promover y fortalecer la investigación continua en el sector digital dirigida a niños, niñas y adolescentes, incluyendo estudios longitudinales y colaborativos entre países europeos, teniendo en cuenta la complejidad y dinamismo del ecosistema digital.

3. Promover una red social digital financiada con fondos públicos, preferiblemente en el contexto de la soberanía digital europea, que (i) refuerce los valores expresados en la Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (CFREU) y prohíba contenidos que violen los derechos humanos y la difusión de noticias falsas, (ii) apoye la producción de contenido digital que favorezca la alfabetización digital y el uso equilibrado de las tecnologías, con vistas al desarrollo saludable de niños, niñas y adolescentes (iii) abogue por la equidad digital, aprovechando la transformación digital como una oportunidad para reducir la brecha de exclusión entre diferentes grupos sociales (por ejemplo, garantizar el acceso igualitario a los servicios digitales y la conectividad universal).
4. Fomentar la creación de una *aplicación* pública de Bienestar Digital Familiar, (i) basada en evidencia científica, (ii) de acceso gratuito, (ii) que proporcione, entre otros aspectos, sugerencias para el máximo tiempo de uso/por edad, alertas sobre patrones preocupantes de uso perjudicial y consejos de mediación parental, definidos por médicos, psicólogos y educadores.

II. Las empresas tecnológicas y *start-ups* centradas en la transformación digital tienen la responsabilidad de:

1. Cumplir con la legislación destinada a proteger a niños, niñas y adolescentes, respetar los derechos humanos y desarrollar medidas adicionales de protección a la luz de la innovación tecnológica y, sobre todo, en relación con las grandes empresas tecnológicas (Big Tech), especialmente en la regulación del uso de datos, la privacidad y el diseño de algoritmos, asumiendo la responsabilidad por contenidos ilegales y efectos negativos acumulativos sobre niños, niñas y adolescentes.
2. Implementar mecanismos eficaces, proporcionados y auditables para la detección temprana, señalamiento y respuesta a situaciones de riesgo, es decir, contactos sospechosos, contenido violento y sexualmente explícito u otras formas de comunicación que puedan constituir acoso, abuso o ciberacoso.
3. Reconocer que las medidas de limitación de edad o acceso no agotan los deberes de las empresas, ni las eximen de responsabilidad en prácticas de arquitectura digital y modelos de negocio que explotan vulnerabilidades típicas de la infancia y adolescencia.
4. Fortalecer la accesibilidad con seguridad, tanto en términos de infraestructura como de seguridad digital, especialmente para los grupos más vulnerables (como los menores).
5. Hacer participar activamente a:
 - a. expertos en salud, educación, ética e inteligencia artificial, así como fuerzas de seguridad en el diseño, desarrollo y evaluación de productos digitales dirigidos a niños, niñas y adolescentes;
 - b. expertos en ingeniería informática e inteligencia artificial en el diseño y desarrollo de mecanismos automáticos para la detección y alerta temprana de conductas abusivas o de riesgo en plataformas digitales dirigidas a niños, niñas y adolescentes;
 - c. adolescentes en el proceso de diseño y desarrollo de plataformas digitales, que garanticen un uso seguro e inclusivo de los entornos digitales;
6. Promover el *diseño ético* de aplicaciones para niños, niñas y adolescentes, es decir, garantizar que respeten los derechos humanos y los derechos fundamentales, y los valores y principios de las Constituciones nacionales;
7. Proporcionar a educadores, niños, niñas y adolescentes una explicación algorítmica clara y comprensible adecuada para cada uno sobre el contenido recomendado, los medios de acceso y formas saludables y sostenibles de utilizarlo.
8. Fomentar la responsabilidad social corporativa.

III. Las organizaciones de la salud y de los servicios sociales, y sus profesionales, son responsables de:

1. Proporcionar formación a profesionales de la salud y de los servicios sociales para detectar comportamientos de riesgo en entornos digitales de forma temprana y capacitar a las instituciones respectivas para que acojan y respondan a las necesidades sanitarias y sociales, estableciendo una red de derivación para niños, niñas y adolescentes en riesgo.
2. Participar en la elaboración de protocolos de intervención clínica y social, así como en recomendaciones que aborden el problema general y los casos particulares relacionados con la adicción de niños, niñas y adolescentes a las pantallas, así como la difusión de materiales existentes sobre el tema.
3. Fortalecer la articulación entre los servicios de salud, las escuelas, las fuerzas de seguridad, las familias y las entidades públicas especializadas en ciberseguridad, para la señalización y seguimiento de situaciones persistentes de uso problemático de tecnologías digitales por parte de niños, niñas y adolescentes.
4. Colaborar con todos los actores (Estado, empresas, sociedad civil, escuelas, fuerzas de seguridad, familias, niños, niñas y adolescentes) para que, al asumir cada uno sus responsabilidades, eviten el uso excesivo de tecnologías digitales y sus impactos perjudiciales en la salud, física y mental, así como en el proceso de socialización.

IV. La sociedad civil tiene el deber de:

1. Incentivar a *influencers* y a otros creadores profesionales de contenido digital de acceso amplio a establecer un código de conducta en el que se comprometan a respetar los derechos humanos y a promover los valores éticos en los que se basan las Constituciones nacionales.
2. Crear Centros Locales de Alfabetización Digital Familiar, por ejemplo, en bibliotecas, escuelas y centros de salud, con talleres intergeneracionales para padres, madres, personas tutoras y cuidadoras, niños, niñas y adolescentes, destinados a empoderar a las familias en el reconocimiento de técnicas de persuasión (publicidad, *influencers*), la promoción del pensamiento crítico y la autonomía digital, con especial atención a los contextos más vulnerables.
3. Participar en consultas públicas regulares con adolescentes, promovidas por los Ministerios de Educación/Sanidad u otras instituciones nacionales o europeas teniendo en cuenta el trabajo realizado por la red online EUKIDS con encuestas digitales sobre nuevos temas (por ejemplo, inteligencia artificial, avatares, *influencers*).
4. Promover la inclusión digital de comunidades subrepresentadas, garantizando el acceso a entornos digitales seguros, diversos, accesibles y multilingües.

V. Los centros educativos tienen el deber de:

1. Integrar los temas de ciudadanía y seguridad digital en la educación primaria y secundaria, abordando temas como la salud sexual y el acoso, el ciberacoso, las noticias falsas y la desinformación.
2. Proporcionar formación certificada para personas profesoras y educadoras sobre ciudadanía y seguridad digital, incluyendo la detección temprana de uso problemático y signos de adicción.
3. Crear "Clubes Offline" en las escuelas, con desafíos regulares para reducir el tiempo frente a las pantallas y fomentar actividades al aire libre, artes, deportes o socialización, promoviendo el equilibrio entre actividades online y presenciales.

4. Regular el uso de teléfonos móviles en el aula y fuera del horario escolar, con posibles restricciones en el primer y segundo ciclo de educación primaria (aproximadamente de 6 a 12 años) y una regulación estricta en la Educación Secundaria Obligatoria (aproximadamente de 12 a 15 años).

VI. La familia tiene el deber de:

1. Desarrollar el nivel de alfabetización digital, concretamente mediante la asistencia a programas de información y formación sobre las potencialidades y riesgos de las plataformas digitales, que deben adaptarse a la edad y al nivel de conocimiento informático de los miembros de la familia y su diversidad socioeconómica.
2. Desarrollar estrategias de comunicación familiar sobre los beneficios y riesgos del uso de tecnologías digitales y buscar asesoramiento experto para obtener una mejor orientación sobre el uso de las plataformas digitales por parte de niños, niñas y adolescentes, teniendo en cuenta algunas reglas generales consensuadas entre personas expertas sobre su uso saludable, a saber:
 - a. establecer horarios claros y límites de tiempo frente a pantallas y, para menores de 6 años, el uso de pantallas debe limitarse a fines específicos de contacto social (por ejemplo, una videollamada, un cuento o una canción) y siempre acompañado por un adulto; evitar usar pantallas al menos una hora antes de dormir y no permitir su uso en el dormitorio por la noche; promover pausas activas: por cada 45-60 minutos de uso, son necesarios al menos 5-10 minutos de movimiento o descanso visual; fomentar la actividad física diaria, preferiblemente al aire libre, y promover actividades recreativas con vistas al desarrollo de relaciones humanas;
 - b. cuidar el entorno de uso, es decir, promover una buena iluminación, una postura y distancia adecuada del dispositivo; supervisar y monitorizar su uso, especialmente en edades tempranas, abordando, conjuntamente, el contenido al que se accede y con el que interactúan niños, niñas y adolescentes, así como el contenido creado por ellos;
3. Educar con el ejemplo, con progenitores y personas tutoras que desempeñen un papel activo en la formación de comportamientos digitales saludables, mediante el uso selectivo y moderado de tecnologías digitales, respetando los límites de tiempo, valorando las interacciones familiares (principalmente las comidas) y actividades fuera de línea.

VI. Las personas usuarias jóvenes tienen el deber de:

1. Buscar información fiable sobre los posibles beneficios y perjuicios de las tecnologías digitales que pretenden utilizar.
2. Ser prudentes y precavidas respecto a las modalidades de acceso y uso de las plataformas digitales que generan dudas.
3. Informar de situaciones o sucesos y buscar ayuda de familiares, educadoras, profesionales de la salud, líneas de apoyo y fuerzas de seguridad, sin alimentar sentimientos de culpa, cuando se sientan inseguras, perturbadas o violentadas.
4. Colaborar, siempre que sea posible, en todos los aspectos relacionados con el diseño y desarrollo de plataformas digitales, como partes interesadas en el proceso.
5. Cumplir con los requisitos de ciudadanía y seguridad digital, especialmente como creadoras de contenido e *influencers*.

BIBLIOGRAFÍA

- Abu Salma, B. M., Albogai, O., & Ibrahim, M. O. (2025). Adolescent obesity and sedentary screen time: A public health perspective. *Universal Journal of Public Health*, 13(2), 496–503.
- Almeida, A. N. de. (2015). *Infâncias digitais* (1.ª ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- American Academy of Pediatrics. (s. f.). *Conjunto de ferramentas para os meios de comunicação social e as crianças*. <https://www.aap.org>
- Asociación Española de Pediatría. (2025). *Recomendaciones sobre el uso de dispositivos móviles y pantallas en menores*. <https://www.aeped.es/enfamilia/actualidad/nuevas-recomendaciones-sobre-pantallas-en-infancia-adolescencia>
- American Optometric Association. (s. f.). *Computer vision syndrome*. <https://www.aoa.org>
- Baumgartner, S. E., van der Schuur, W. A., Lemmens, J. S., & te Poel, F. (2018). The relationship between media multitasking and attention problems in adolescents: Results of two longitudinal studies. *Human Communication Research*, 44(1), 3–30. <https://doi.org/10.1093/hcre/12111>
- Beauchamp, Tom L.; Childress, James F. (2019). *Principles of biomedical ethics*, 8th edition, Oxford University Press, New York.
- Belmon, L. S., et al. (2019). What are the determinants of children's sleep behaviour? A systematic review of longitudinal studies. *Sleep Medicine Reviews*, 43, 60–70. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.09.002>
- Bodrožić Selak, M., Merkaš, M., & Žulec Ivanković, A. (2025). Effects of parents' smartphone use on children's emotions, behavior, and subjective well-being. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.3390/ejihpe15010008>
- Boniell-Nissim, M., et al. (2024). *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC): World Health Organization report*. World Health Organization.
- Bozkurt, H., Coskun, M., Ayaydin, H., Adak, I., & Zoroglu, S. S. (2018). Prevalence and patterns of psychiatric disorders in referred adolescents with Internet addiction. *Pediatrics International*, 60(6), 593–599. <https://doi.org/10.1111/ped.13588>
- Bozzola, E., Spina, G., Agostiniani, R., et al. (2022). The use of social media in children and adolescents: Scoping review on the potential risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 9960. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169960>
- Brown, J. (2018, 6 de febrero). ¿Realmente las redes sociales son perjudiciales para tu salud? *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-42628812>
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., et al. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 170(12), 1202–1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Consejo de la Unión Europea. (2025). *El Consejo pide que se redoblen los esfuerzos en pro de la protección de la salud mental en la infancia y la adolescencia en la era digital*.

- Comisión Europea .Comisión Europea. (2025, 13 de mayo). Commission publishes draft guidelines on protection of minors online under the Digital Services Act. Shaping Europe's Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-publishes-draft-guidelines-protection-minors-online-under-digital-services-act>
- Comisión Europea. (2025, 14 de julio). Commission publishes guidelines on the protection of minors under the Digital Services Act. Shaping Europe's Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-guidelines-protection-minors>
- Comisión Europea. (2025, 10 de octubre). Commission scrutinises safeguards for minors under DSA and protection measures for harmful material. CNA Press Release. https://www.cna.org.cy/en/press_releases/article/9213759/press-release-european-commission
- Comisión Europea. (2025, junio). Digital and Information Society – Rights of the Child and Digital Policy. European Commission Digital Strategy. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/rights-child/digital-and-information-society_en
- Consejo de la Unión Europea. (2025, 20 de junio). Council calls for greater efforts to protect the mental health of children and teenagers in the digital era. Press Release.<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/06/20/council-calls-for-greater-efforts-to-protect-the-mental-health-of-children-and-teenagers-in-the-digital-era/>
- Chen, T., Ou, J., Li, G., & Luo, H. (2024). *Promoting mental health in children and adolescents through digital technology: A systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Psychology*, 15, 1356554. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1356554>
- CO:RE – Children Online: Research and Evidence. (2022). *EU Kids Online 2020: Selected findings from 19 countries*. <https://euko.core-evidence.eu>
- Dong, G., Lin, X., Zhou, H., & Lu, Q. (2014). Cognitive flexibility in Internet addicts: fMRI evidence from difficult-to-easy and easy-to-difficult switching situations. *Addictive Behaviors*, 39(3), 677–683. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.028>
- Doruk, M., Mustafaoğlu, R., & Gül, H. (2023). The impact of using technological devices on mental and physical health in adolescents. *European Journal of Therapy*, 29(2), 194–200. <https://doi.org/10.58600/eurjther.20232902-592>
- Eddy Ives, L. S., Huertas Patón, A., Forti Buratti, M. A., Álvarez Pitti, J., Salmerón-Ruiz, M. A., Rodríguez Hernández, P. J., & Real-López, M. (2025). Impact of screen and social media use on mental health. *Anales de Pediatría*, 103(2), 503909. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2025.503909>
- Farhangi, M. A., Fathi Azar, E., Manzouri, A., Rashnoo, F., & Shakarami, A. (2023). Prolonged screen watching behavior is associated with high blood pressure among children and adolescents: A systematic review and dose–response meta-analysis. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 42(1), 89. <https://doi.org/10.1186/s41043-023-00437-8>
- Feijoo, B., Fernández-Gómez, E., Pavez, I., & Ponte-Viñes, C. (2025). Omnipresent mobile devices and screens (Editorial). *Mediterranean Journal of Communication*, 16(1), e28420. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.28420>
- Frielingsdorf, H., Fomichov, V., Rystedt, I., Lindstrand, S., Korhonen, L., & Henriksson, H. (2025). *Associations of time spent on different types of digital media with self-rated general and mental health in Swedish adolescents*. *Scientific Reports*, 15(1), Article 83951. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83951-x>

- Gaspar, T., & de Matos, M. G. (Coords.). (2022). *Relatório do estudo HBSC 2022: A saúde dos adolescentes portugueses em contexto de pandemia* (1.ª ed.). Universidade de Lisboa / Direção-Geral da Educação.
- Girela-Serrano, B. M., Spiers, A. D. V., Ruotong, L., Gangadia, S., Toledano, M. B., & Di Simplicio, M. (2024). Impact of mobile phones and wireless devices use on children and adolescents' mental health: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 33(10), 1621–1651. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02012-8>
- Governo de Portugal. (2025, 8 de julio). Proibição de smartphones nas escolas diminui bullying e aumenta socialização dos alunos. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc25/comunicacao/noticia?i=proibicao-de-smartphones-nas-escolas-diminui-bullying-e-aumenta-socializacao-dos-alunos>
- Greer, S. L., Falkenbach, M., Siciliani, L., McKee, M., Wismar, M., & Figueras, J. (2022). From health in all policies to health for all policies. *The Lancet Public Health*, 7(8), e718–e720. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(22\)00155-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(22)00155-4)
- Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Gutmann, A. (1999). *Democratic education*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Haghjoo, P., Siri, G., Soleimani, E., Abbasalizad Farhangi, M., & Alesaeidi, S. (2022). Screen time increases overweight and obesity risk among adolescents: A systematic review and dose–response meta-analysis. *BMC Primary Care*, 23, 161. <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01743-3>
- Haidt, J. (2024). *La generación ansiosa*. Deusto. Bizkaia.
- Hisler, G., Twenge, J. M., & Krizan, Z. (2020). Associations between screen time and sleep duration are primarily driven by portable electronic devices. *Sleep Medicine*, 66, 211–218. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.10.019>
- Horner, D., Jahn, M., Bønnelykke, K., et al. (2025). Screen time is associated with cardiometabolic and cardiovascular disease risk in childhood and adolescence. *Journal of the American Heart Association*, 14, e041486. <https://doi.org/10.1161/JAHA.124.041486>
- International Bioethics Committee (2025). Report of the International Bioethics Committee (IBC) on the ethical considerations for youth mental health in the digital environment. SHS/IBC-32/2025/1Rev.2, Paris, 3 de diciembre. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000395065>
- Jia, W., Deng, X., & Zeng, H. (2025). The association between screen exposure and social–emotional development in children and adolescents: A meta-analysis. *Acta Psychologica*, 261, 105818. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105818>
- Jing, Z., Yang, W., Lei, Z., Wu, J., Li, H., & Zhu, T. (2025). Correlations between social media addiction and anxiety, depression, FoMO, loneliness and self-esteem among students: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 20(9), e0329466. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329466>
- Kardefelt-Winther, D. (2017). *How does the time children spend using digital technology impact their mental well-being, social relationships and physical activity?* (Innocenti Discussion Paper 2017-02). UNICEF Office of Research – Innocenti. <https://www.unicef.org/innocenti>

- Kardefelt-Winther, D., & Saeed, M. (2022). *Child well-being in a digital age: Trends and outcomes*. Qatar Foundation / UNICEF / WISH.
- Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents: A systematic review. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79–93. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851>
- Kickbusch, I., Piselli, D., Agrawal, A., et al. (2021). The Lancet and Financial Times Commission on governing health futures 2030: Growing up in a digital world. *The Lancet*, 398(10312), 1727–1776. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01824-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01824-9)
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2012). Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026–4052.
- Ha, A., Lee, Y. J., Lee, M., Shim, S. R., & Kim, Y. K. (2025). Digital screen time and myopia: A systematic review and dose–response meta-analysis. *JAMA Network Open*, 8(2), e2460026. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.60026>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278–296. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>
- Lund, L., Sølvhøj, I. N., Danielsen, D., & Andersen, S. (2021). Electronic media use and sleep in children and adolescents in western countries: A systematic review. *BMC Public Health*, 21, 1598. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11640-9>
- Mallawaarachchi, S., Burley, J., Mavilidi, M., et al. (2024). Early childhood screen use contexts and cognitive and psychosocial outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 178(10), 1017–1026. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.2620>
- MacIntyre, A. (1999). *Dependent rational animals: Why human beings need the virtues*. Open Court, Open Court, Chicago and La Salle, Illinois.
- May, K. E., & Elder, A. D. (2018). Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 13. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>
- Ministerio de Sanidad, Gobierno de España. (2021). *Informe sobre el uso de pantallas en la infancia y la adolescencia*. <https://www.sanidad.gob.es>
- Munzer, T., Parga Belinkie, J., Matile Milkovich, L., Tomopoulos, S., Ajumobi, T., Cross, C., Gerwin, R., & Madigan, S. (2026). Digital ecosystems, children, and adolescents: Policy statement. *Pediatrics*, 157(2), e2025075320. <https://doi.org/10.1542/peds.2025-075320>
- Muppalla, S. K., Gorter, J. W., & van Pelt, J. (2023). Effects of excessive screen time on child development: Social-emotional, cognitive and physical outcomes. *Journal of Child Health and Development*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10353947/>
- Nader, M. T. (2024). Una población que no puede prestar atención no puede ser a largo plazo una democracia. *Ethic*. <https://ethic.es/entrevista-johann-hari>

- Nikkelen, S. W. C., et al. (2014). Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: A meta-analysis. *Developmental Psychology*, 50(9), 2228–2241. <https://doi.org/10.1037/a0037318>
- NEC Forum (2025). Statement on Ethical Responsibility towards a Value-Based European Digital Sovereignty. By the participants of the 35th National Ethics Councils Forum. Copenhagen, November 13–14.
- Nussbaum, M. C. (1997). *Cultivating humanity: A classical defense of reform in liberal education*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- OECD. (2025). *How's life for children in the digital age?* OECD Publishing. (Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/>)
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 336–348. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>
- Orben, A., & Przybylski, A. K. (2019). Screens, teens, and psychological well-being: Evidence from three time-use-diary studies. *Psychological Science*, 30(5), 682–696. <https://doi.org/10.1177/0956797619830329>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *How's life for children in the digital age?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0854b900-en>
- Parlamento Europeo. (2025, 26 de noviembre). Children should be at least 16 to access social media, say MEPs. European Parliament Press Release. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20251120IPR31496/ children-should-be-at-least-16-to-access-social-media-say-meps>
- Patrão, I. (2024). *Orientações para a utilização de ecrãs e tecnologias digitais nas escolas*. Ordem dos Psicólogos Portugueses.
- Pérez Jiménez, J. C. (2021). *Ultrasaturados: El malestar en la cultura de las pantallas*. Plaza y Valdés S.L. Madrid.
- Pérez Zafrilla, P. J. (2021). Polarización artificial: Cómo los discursos expresivos inflaman la percepción de polarización política en internet. *Recerca*, 26(2), 1–23. <https://doi.org/10.6035/Recerca.2021.26.2.1>
- Pew Research Center. (2024). *Adolescentes e videogames hoje*. <https://www.pewresearch.org>
- Pew Research Center. (2025). *Adolescentes, redes sociais e saúde mental*. <https://www.pewresearch.org>
- Pincha, J. P. (2024, 20 de septiembre). Instagram cria “contas adolescentes” e dá mais poder de controlo aos pais. *Público*. <https://www.publico.pt/2024/09/20/tecnologia/noticia/instagram-cria-contas-adolescentes-controlo-pais-2104781>
- Pons Castro, L., et al. (2022). Horas de pantallas y miopía en niños. *Revista Cubana de Oftalmología*. <http://www.revofthalmologia.sld.cu>
- Ponte, C., & Batista, S. (2019). *EU Kids Online Portugal: Usos, competências, riscos e mediações da Internet reportados por crianças e jovens (9–17 anos)*. EU Kids Online / NOVA FCSH.
- Ponti, M. (2023). Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatrics & Child Health*, 28(3), 184–202. <https://doi.org/10.1093/pch/pxac125>
- Presta, V., & Guarnieri, A. (2024). The impact of digital devices on children's health: A systematic literature review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/jfmk9010001>
- Rendtorff, Jacob D.; Kemp, Peter (2000). *Basic ethical principles in European bioethics and biolaw* (vol. I), Institut Borja de Bioética & Centre for Ethics and Law, Barcelona-Copenhagen.

- Ricoeur, Paul (2001). Autonomie et vulnérabilité. En *Le juste 2* (p. 85-106), Éspit, Paris.
- Rose, K. A., et al. (2008). Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology*, 115(8), 1279–1285. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2007.12.019>
- Ruipérez, D. (2018). *Mi vida por un “like”: El impacto sobre los menores de influencers, instagramers, youtubers y otros “-ers”*. Arcopress.
- Saleem, N., Young, P., & Yousuf, S. (2024). Exploring the relationship between social media use and symptoms of depression and anxiety among children and adolescents: A systematic narrative review. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. <https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0456>
- San Miguel, P., et al. (2025). *Libro blanco de la influencia responsable 2025*. Facultad de Comunicación, Universidad de Navarra / iCmedia. <https://www.think-fluencer.org/pdf/Libro-Blanco-Influencia-Responsable.pdf>
- Santos, R.M.S., Mendes, CG., Sen Bressani, GY., de Alcantara Ventura, S., de Almeida Nogueira, YJ., de Miranda, DM, & Romano-Silva, MA. (2023). *The associations between screen time and mental health in adolescents: A systematic review*. *BMC Psychology*, 11, 127. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>
- Schmidt-Persson, J., Rasmussen, M. G. B., Sørensen, S. O., et al. (2024). Screen media use and mental health of children and adolescents: A secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 7(7), e2419881. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.19881>
- Shiferaw, B. D., Tang, J., Wang, Y., Wang, Y., Wang, Y., Mackay, L. E., Luo, Y., Yan, N., Shen, X., Zhou, T., Zhu, Y., Cai, J., Wang, Q., Yan, W., Gao, X., Pan, H., & Wang, W. (2025). Impact of digital addiction on youth health: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 14(3), 1129. <https://doi.org/10.1556/2006.2025.00081>
- Shipton, L., & Vitale, L. (2024). Artificial intelligence and the politics of avoidance in global health. *Social Science & Medicine*, 359, 117274. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2024.117274>
- Sina, E., Buck, C., Ahrens, W., Coumans, J. M. J., Eiben, G., Formisano, A., Lissner, L., Mazur, A., Michels, N., Molnár, D., Moreno, L. A., Pala, V., Pohlabein, H., Reisch, L., Tornaritis, M., Veidebaum, T., & Hebestreit, A. (2023). *Digital media exposure and cognitive functioning in European children and adolescents of the I.Family study*. *Scientific Reports*, 13(1), 18855. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45944-0>
- Singh, B., Zhou, M., Curtis, R., Maher, C., & Dumuid, D. (2026). Social media use and well-being across adolescent development. *JAMA Pediatrics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2025.5619>
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. EU Kids Online. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01ofo>
- Sociedad Mundial de Oftalmología Pediátrica y Estrabismo. (2023). *Guidelines for outdoor exposure and myopia prevention*. <https://www.wspos.org>
- Sohn, S. Y., et al. (2019). Problematic smartphone use and mental health. *BMC Psychiatry*, 19, 356. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2350-x>
- Staksrud, E., Mascheroni, G., Milosevic, T., Ní Bhroin, N., Ólafsson, K., Şengül-İnal, G., & Stoilova, M. (2026). *European children's use and understanding of generative AI* (EU Kids Online Report No. 16). EU Kids Online.

- Stiglic, N., Viner, R. M., & Doi, L. (2022). From screen time to the digital level of analysis: A scoping review of measures for digital media use in children and adolescents. *BMJ Open*, 12(8), e055946. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-055946>
- Stiglic, N., & Viner, R. M. (2019). Effects of screen time on the health and well-being of children and adolescents: A systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>
- Straker, L., et al. (2018). Mobile technology dominates school children's IT use in an advantaged school community and is associated with musculoskeletal and visual symptoms. *Ergonomics*, 61(5), 658–669. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1401671>
- Szigetvári, G., & Meskó, B. (2023). A review of health collaborations of big tech companies. *mHealth*, 9, 17. <https://doi.org/10.21037/mhealth-22-45>
- Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., et al. (2023). Screen time at age 1 year and communication and problem-solving developmental delay at 2 and 4 years. *JAMA Pediatrics*, 177(10), 1039–1046. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3057>
- Tiemeier, H. (2024). A family-based intervention with a digital break to improve child psychiatric symptoms. *JAMA Network Open*, 7(7), e2419824. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.19824>
- Toh, S. H., Pieter, C., Howie, E. K., et al. (2020). A prospective longitudinal study of mobile touch screen device use and musculoskeletal symptoms and visual health in adolescents. *Applied Ergonomics*, 85, 103028. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.103028>
- Tremolada, M., Incardona, R. M., Bonichini, S., & Taverna, L. (2025). Use of technological devices in children aged 3–11 years: Possible effects on sleep and behavioral difficulties. *Pediatric Reports*, 17, 99. <https://doi.org/10.3390/pediatric17050099>
- Tsang, S. M. H., Cheing, G. L. Y., Lam, A. K. C., Siu, A. M. H., Pang, P. C. K., Yip, K.-C., Chan, J. W. K., & Jensen, M. P. (2023). Excessive use of electronic devices among children and adolescents is associated with musculoskeletal symptoms, visual symptoms, psychosocial health, and quality of life: A cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1178769. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1178769>
- Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books, New York.
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271–283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
- Twenge, J. M., Joiner, T. E., Rogers, M. L., & Martin, G. N. (2018). Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among U.S. adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. *Clinical Psychological Science*, 6(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/2167702617723376>
- UNICEF Innocenti. (2017). *Children in a digital world: The state of the world's children*. UNICEF Office of Research – Innocenti.

- Vasconcellos, R. P., Sanders, T., Lonsdale, C., et al. (2025). Electronic screen use and children's socioemotional problems: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 151(5), 513–543. <https://doi.org/10.1037/bul0000468>
- Votsi, E., & Koutelidakis, A. E. (2025). Screen time and dietary habits in children and adolescents: A systematic review. *Nutrients*, 17(3), 456. <https://doi.org/10.3390/nu17030456>
- World Health Organization. (2015). Public health implications of excessive use of the Internet, computers, smartphones and similar electronic devices: *Meeting report*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509367>
- World Health Organization. (2019). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th rev.). World Health Organization. <https://icd.who.int>
- World Health Organization. (s. f.). Gaming disorder (*ICD-11*). <https://www.who.int/standards/classifications/frequently-asked-questions/gaming-disorder>
- World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization.
- World Health Organization (2024). Teens, screens and mental health: New data from the WHO Regional Office for Europe. World Health Organization Regional Office for Europe. <https://www.who.int/europe/news/item/25-09-2024-teens--screens-and-mental-health>
- World Obesity Federation. (2020). Obesity and screen time in young people. <https://www.worldobesity.org>
- Young, J. L., Snell, M. G., Robles, O., et al. (2022). Effects of electronic usage on the musculoskeletal system in adolescents and young adults: A systematic review. *Journal of Musculoskeletal Disorders and Treatment*, 8, 114. <https://doi.org/10.23937/2572-3243.1510114>
- Yue, C., Guo, W., Yang, X., et al. (2023). Dose–response relationship between daily screen time and the risk of low back pain among children and adolescents: A meta-analysis of 57,831 participants. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 28, 64. <https://doi.org/10.1265/ehpm.23-00177>

ANEXO – ANÁLISIS DE LOS DATOS PRESENTADOS EN EU KIDS ONLINE 2020

(resultados de una encuesta en 19 países europeos)

EU Kids Online 2020 es, hasta la fecha, el único estudio sobre el acceso de los menores a internet a través de un teléfono móvil (*smartphone*), con datos directamente comparables entre la realidad en Portugal y España.

Así, a pesar de su probable desfase debido al acceso más fácil y amplio a los móviles (*smartphones*) por parte de personas cada vez más jóvenes y que abarca cada vez más niveles socioeconómicos, creemos que su análisis detallado está justificado como un indicador relevante para la reflexión del CNECV y el CBE sobre el impacto del uso excesivo de tecnologías digitales en la salud de niños, niñas y adolescentes: valoración ética CNECV / CBE.

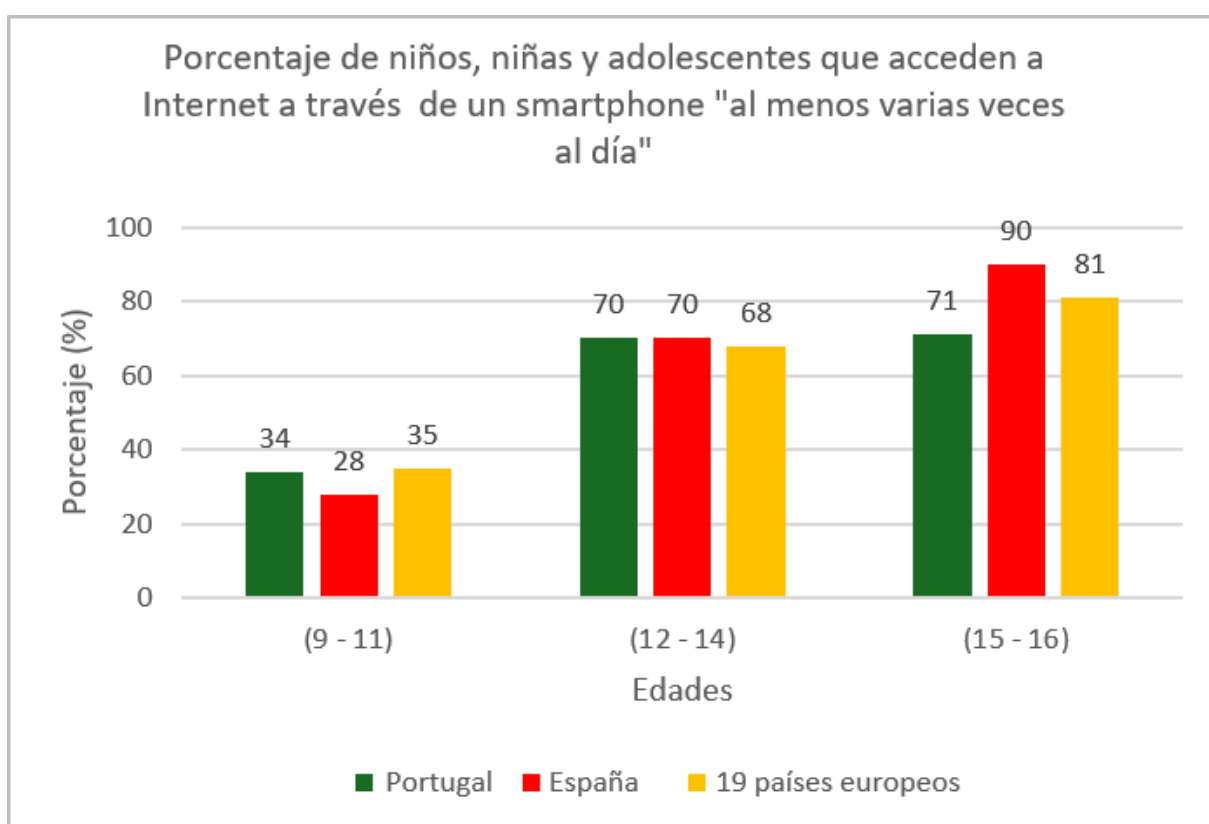
Acceso a Internet vía teléfono móvil

Los datos presentados sobre el acceso a internet mediante un teléfono móvil (*smartphone*) "al menos varias veces al día" muestran que Portugal y España presentan patrones similares en los grupos de edad de 12–14 y 15–16 años, con porcentajes muy altos, alrededor del 70% y superior al 70%, respectivamente. Sin embargo, entre los más jóvenes, de 9 a 11 años, Portugal registra un valor más alto, del 34%, frente al 28% en España, lo que sugiere una adopción ligeramente temprana del uso intensivo de móviles (*smartphones*) entre los niños y niñas portugueses. Entre los adolescentes de 15 a 16 años, el acceso a Internet a través de móvil (*smartphone*) es muy alto tanto en Portugal como en España, mostrando un patrón común de uso intensivo. Sin embargo, la frecuencia es más pronunciada en España (90%) que en Portugal (71%), lo que indica una diferencia relevante en la intensidad del consumo.

Existe una tendencia general de crecimiento en el uso diario del móvil (*smartphone*) con la edad, tanto en Portugal como en todos los países analizados. Cabe señalar que Portugal y España están cerca de la media, aunque España la supera claramente en adolescentes mayores (90% frente a 81%), mientras que Portugal está ligeramente por debajo del mismo grupo de edad con un 71%. Estos datos sugieren que, aunque el acceso diario a través del móvil (*smartphone*) es muy generalizado, la intensidad de uso crece más en España que en Portugal, a medida que avanza la edad.

En el mismo estudio, se encontró que en Portugal las niñas usan su *smartphone* para acceder a Internet con más frecuencia (63%) que los niños (53%), mientras que en España el uso es prácticamente idéntico entre géneros (niñas: 55%; niños: 56%). Esta diferencia también puede indicar una mayor integración del móvil (*smartphone*) en la rutina diaria de las niñas, ya sea para fines relacionales, educativos o de entretenimiento. En España, por el contrario, la casi igualdad entre géneros – niñas 55% y chicos 56% – sugiere un patrón de uso más homogéneo, en el que el acceso frecuente a Internet a través del móvil (*smartphone*) se ha convertido en una práctica generalizada y transversal entre niños y niñas, pareciendo reflejar una normalización del uso digital entre los jóvenes españoles.

Figura 1: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes que acceden a Internet a través de un smartphone "al menos varias veces al día".

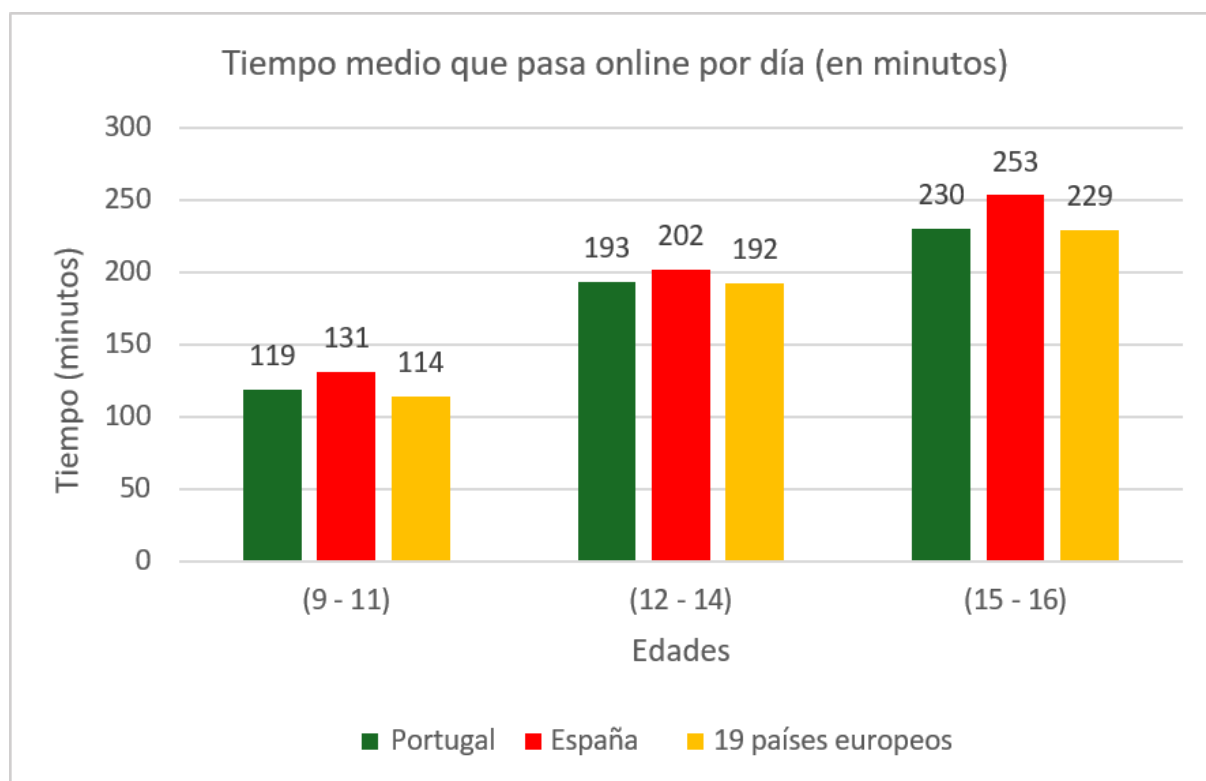


Tiempo medio estimado en línea

El gráfico muestra el tiempo medio diario que pasan en línea niños, niñas y adolescentes en Portugal, España y otros países europeos, mostrando un aumento coherente con la edad y algunas diferencias significativas entre países y géneros. España registra valores sistemáticamente más altos que Portugal en todos los grupos de edad. Los menores españoles de entre 9 y 11 años pasan una media de 131 minutos al día en línea, frente a los 119 minutos en Portugal. Entre los jóvenes de 12 a 14 años, la diferencia se mantiene (202 minutos en España y 193 en Portugal) y se acentúa entre los de 15 a 16 años, con 253 minutos en España y 230 minutos en Portugal. Aunque ambos países muestran un aumento progresivo del tiempo en línea con la edad, la participación digital es más intensa en España. Esta diferencia puede reflejarse en factores socioculturales (mayor integración digital en las rutinas familiares y escolares) o factores económicos (mayor acceso a dispositivos móviles y datos). Las diferencias de género también son consistentes: las niñas pasan más tiempo online que los niños, tanto en Portugal (182 frente a 173 minutos) como en España (188 frente a 170 minutos). Estos datos sugieren una mayor presencia digital femenina, posiblemente asociada con prácticas de comunicación e interacción social.

Comparando Portugal y España con otros países europeos, se observa que los países ibéricos tienen niveles de uso más altos, especialmente en la adolescencia. El tiempo medio en línea entre los 15 y los 16 años en otros países es de 229 minutos, menos que en Portugal (230 min) y, aún más expresivamente, en España (253 min). En resumen, el panorama revela que los contextos ibéricos destacan por patrones más desarrollados de uso digital, con España y las niñas pasando más tiempo en línea.

Figura 2: Tiempo medio que pasa online por día (en minutos).



Uso de las redes sociales

En cuanto al porcentaje de niños, niñas y adolescentes que acceden a redes sociales "todos los días o con más frecuencia" en Portugal, España y todos los demás países europeos, el estudio revela diferencias claras entre edades, países y géneros.

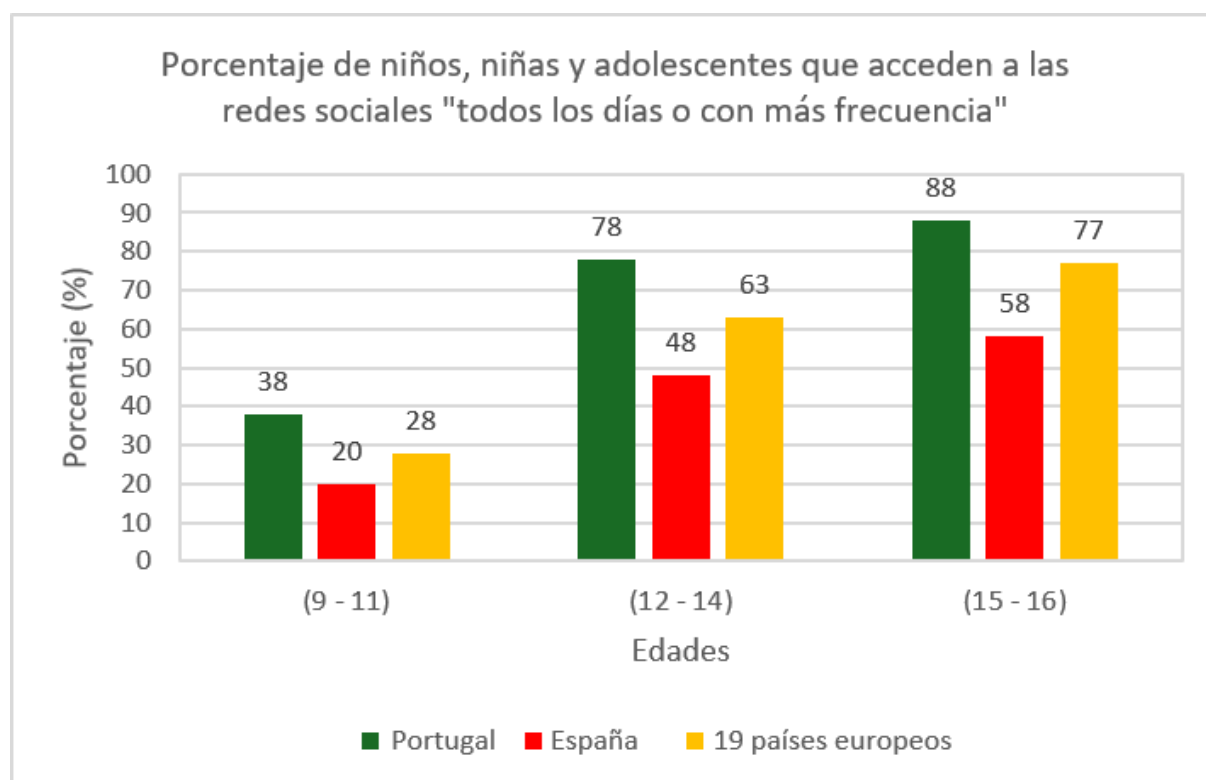
La media muestra una curva de crecimiento típica: las visitas a redes sociales aumentan con la edad, intensificándose especialmente en la adolescencia. Sin embargo, en Portugal este crecimiento es más pronunciado y anticipado, mientras que en España está más contenido. Portugal tiene valores consistentemente más altos en todos los grupos de edad, lo que muestra una mayor precocidad e intensidad en el uso de las redes sociales. Entre los menores de 9 a 11 años, el 38% de las niñas portuguesas acceden a las redes sociales a diario, frente al 20% de las españolas. La brecha se amplía entre los 12 y 14 años (78% en Portugal y 48% en España) y se mantiene entre los 15 y 16 años, con un 88% en Portugal y un 58% en España. Así, en Portugal, el acceso a las redes sociales crece considerablemente desde los 12 años, pasando del 38% entre los de 9 a 11 años al 78% entre los de 12 a 14 años, un aumento de 40 puntos porcentuales. Estos datos muestran que Portugal destaca por el uso temprano y masivo de redes sociales entre niños, niñas y adolescentes, mientras que España muestra un crecimiento más gradual y contenido, posiblemente más cercano a una lógica de protección familiar.

En Portugal, las niñas acceden a las redes sociales con mayor frecuencia (72%) que los niños (62%), lo que indica una mayor centralidad de las interacciones digitales entre las jóvenes. En España, no hay diferencias significativas entre géneros (niñas: 38%; niños: 37%), lo que apunta a un uso más equilibrado entre niños y niñas.

En comparación con todos los demás países europeos, Portugal está sistemáticamente por encima de la media, especialmente a partir de los 12 años, mientras que España sigue por debajo. Entre los adolescentes de

15 a 16 años, la media europea es del 77%, inferior a la de Portugal (88%) y superior a la de España (58%). Así, Portugal destaca como uno de los contextos más desarrollados en cuanto a frecuencia de uso de redes sociales, mientras que España tiene patrones más moderados.

Figura 3: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes que acceden a las redes sociales "todos los días o con más frecuencia".



Juegos online

Los datos indican que el uso diario de juegos online es alto y relativamente estable en Portugal y España, con patrones de uso bastante uniformes según las edades y países.

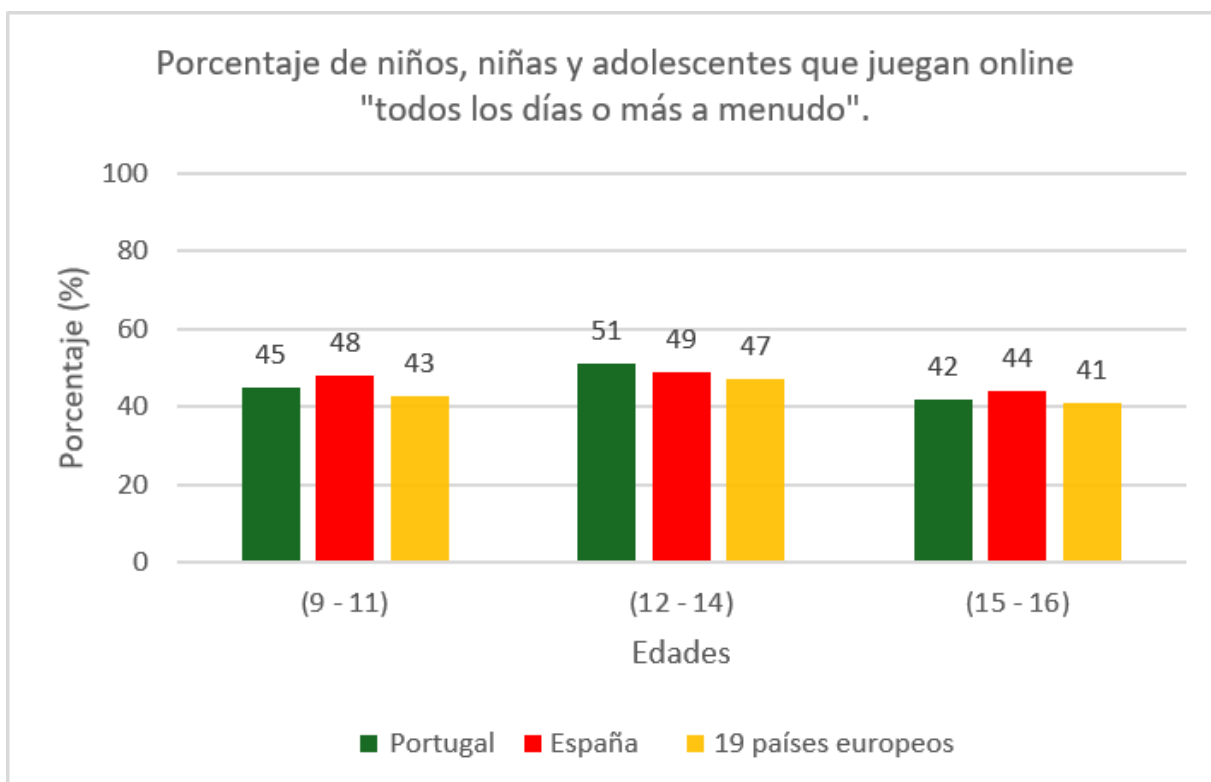
Se observa una tendencia general común: el juego online diario es más frecuente entre los de 9 a 14 años y disminuye ligeramente en los de 15 a 16 años. Los valores por grupo de edad refuerzan esta lectura: entre los 9 y 11 años, el 45% de los portugueses juegan a diario, junto con el 48% de los españoles. En el grupo de edad de 12 a 14 años, las cifras se mantienen equilibradas (51% en Portugal y 49% en España). Entre los jóvenes de 15 y 16 años, hay una ligera reducción en ambos países (42% en Portugal y 44% en España), lo que sugiere una posible diversificación de las actividades digitales a medida que avanza la edad. Esta curva contrasta con el uso de redes sociales, que tiende a aumentar con la edad. En resumen, hay un pico en el grupo de edad de 12 a 14 años que suponemos se debe a una fase de mayor disponibilidad de tiempo e interés lúdico, mientras que la disminución de 15 a 16 años puede indicar una reconfiguración de las prácticas digitales, con un cambio del tiempo frente a la pantalla del juego a otras formas de ocupación temporal. Estos pueden ser en línea, como en redes sociales.

En cuanto al género, las diferencias son evidentes: los chicos juegan mucho más que las chicas. En España, el 67% de los chicos juega online todos los días, frente al 28% de las chicas, y en Portugal las cifras son similares (64% y 29%, respectivamente). Estos datos confirman que los juegos en línea son una práctica

predominantemente masculina, reflejando persistentes asimetrías de género en las formas de participación digital entre niños, niñas y adolescentes.

En comparación con el resto de países europeos en general, Portugal y España están muy cerca de la media, que varía entre el 41% y el 47%. Así, el comportamiento del juego online en contextos ibéricos no se desvía significativamente del patrón europeo, revelando una tendencia consolidada y culturalmente transversal de uso.

Figura 4: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes que juegan online "todos los días o más a menudo".



Experiencias negativas en línea

Comparando Portugal y España, se observa que los niños, niñas y adolescentes españoles reportan más experiencias negativas en todos los grupos de edad, lo que indica una mayor exposición a situaciones problemáticas en el entorno digital. Entre los 9 y 11 años, el 34% de los españoles declaran haber tenido experiencias negativas, frente al 21% en Portugal. En el grupo de edad de 12 a 14 años, la brecha se reduce ligeramente (30% en España y 21% en Portugal), pero vuelve a aumentar entre los jóvenes de 15 a 16 años, con un 41% en España y un 25% en Portugal. Estos resultados sugieren que, en Portugal, el aumento de experiencias negativas con la edad es más gradual, mientras que en España hay un aumento más pronunciado en la adolescencia tardía.

En Portugal, los niveles de experiencias negativas en línea se mantienen bajos y estables hasta la adolescencia, lo que puede reflejar una mayor supervisión parental, entornos digitales más controlados o percepciones culturales más limitadas de lo que debería considerarse una experiencia negativa. El ligero aumento entre los 15 y 16 años coincide con el aumento en el uso de redes sociales e interacciones entre iguales, contextos que tienden a aumentar la exposición a situaciones más problemáticas.

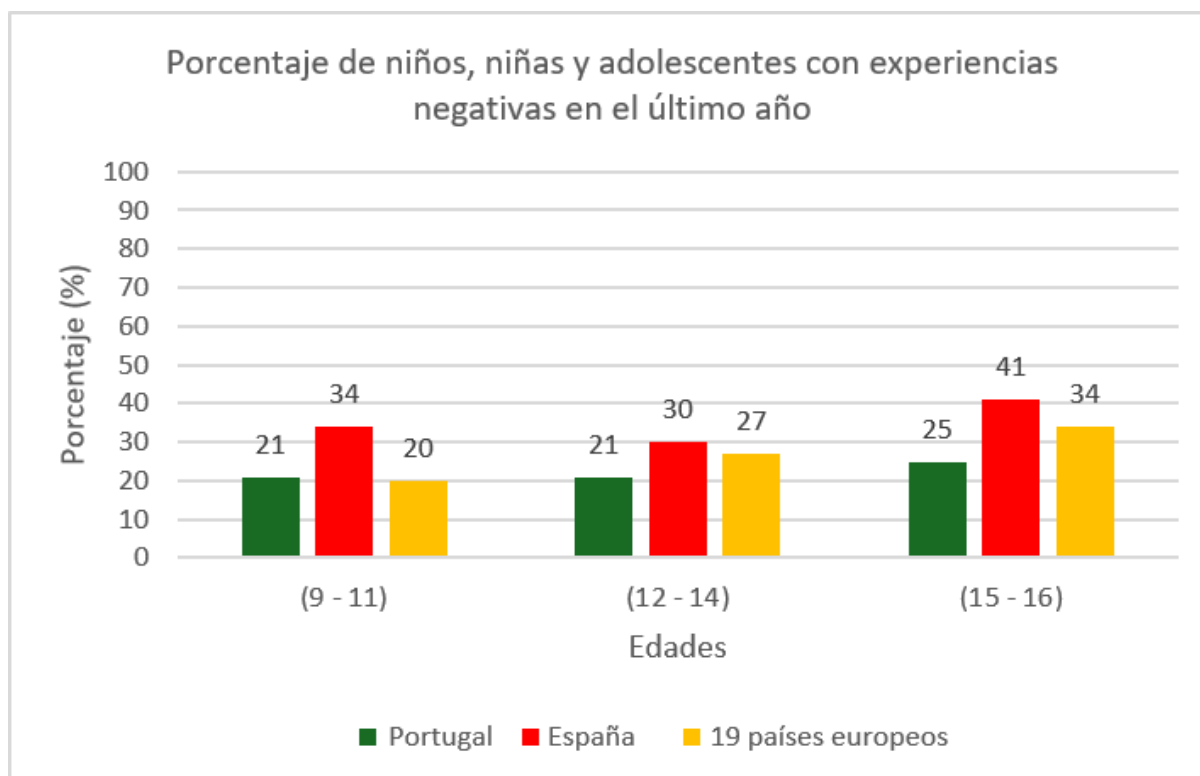
En cambio, en España se observa una mayor incidencia ya a edades más tempranas, posiblemente asociada a una exposición temprana y menos supervisión digital, así como a un uso más autónomo de dispositivos. El fuerte crecimiento en el grupo de edad de 15 a 16 años sugiere mayores riesgos de interacción negativa, que pueden estar relacionados con un uso más intensivo de las redes sociales, la participación en comunidades online más amplias y, eventualmente, una mayor conciencia y disposición a reportar experiencias negativas, lo que puede contribuir a los valores más altos observados.

En cuanto a las diferencias de género, en Portugal se ha encontrado que las niñas reportan más experiencias negativas que los niños (26% frente a 18%), lo que puede reflejar una mayor implicación en las interacciones sociales en línea y, en consecuencia, una mayor exposición a situaciones de conflicto. En España, por otro lado, no hay diferencias entre géneros —34% tanto en niñas como en niños—, lo que sugiere un patrón de riesgo más equilibrado entre géneros.

En comparación con el resto de Europa, Portugal tiene valores por debajo de la media, mientras que España está por encima, especialmente entre adolescentes de 15 a 16 años (34% en la media europea, 41% en España y 25% en Portugal).

En todos los contextos, se ha comprobado que la probabilidad de experiencias negativas en línea aumenta con la edad, aunque con diferentes intensidades entre países. La media europea muestra crecimiento: 20% entre los de 9 a 11 años, 27% entre jóvenes de 12 a 14 años y 34% entre jóvenes de 15 a 16 años. Este patrón refleja la creciente exposición a interacciones online más complejas y una mayor autonomía digital en la adolescencia, factores que incrementan el riesgo de contacto con contenido o comportamiento dañino (como *el ciberacoso*, el contacto no deseado o la desinformación).

Figura 5: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes con experiencias negativas en el último año.

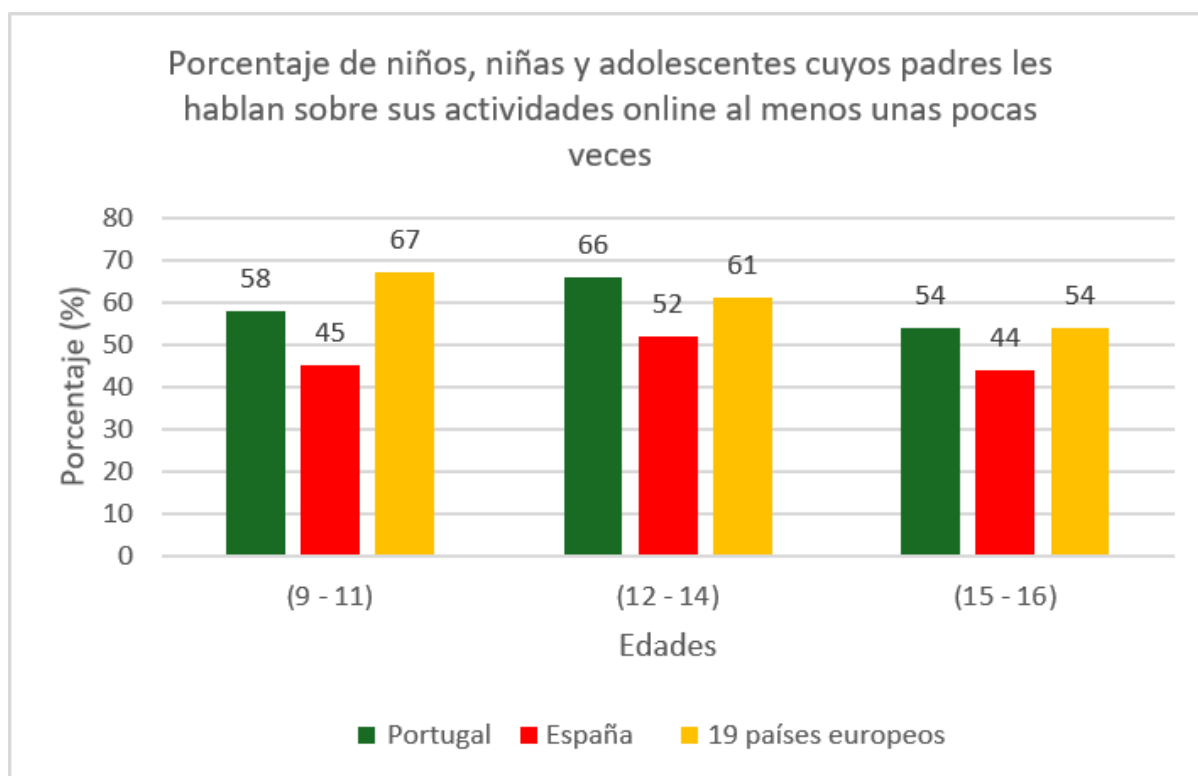


Mediación parental

La mediación parental es mayor en Portugal que en España, especialmente entre los 9 y 11 años, con un valor del 58% frente al 45%. En ambos países, la mediación parental es más alta entre los 12 y 14 años, contrariamente a lo que se observa en la media de todos los países donde la mediación parental es mayor entre los 9 y 11 años. Quizá se esperaría que la mediación presentara una incidencia más alta en combinación de dos factores: cuando los menores empiezan a consumir más y a ser más permeables a las influencias digitales y mientras los progenitores consideran que su supervisión es más necesaria debido a un nivel aún frágil de autonomía y responsabilidad. Los países ibéricos contradicen esta interpretación, reforzando su supervisión más tarde, ya en la adolescencia.

Mientras tanto, parece que más chicas (Portugal, 63%; España, 53%) que chicos (Portugal, 57%; España, el 43 %) dice que sus padres les hablan sobre su actividad digital.

Figura 6: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes cuyos padres les hablan sobre sus actividades online al menos unas pocas veces.



En resumen, los datos y su representación gráfica (Fig. 1–6) muestran que el uso digital aumenta con la edad en Portugal y España, destacando España por la mayor intensidad de acceso a través del móvil (smartphone) y el mayor tiempo medio en línea, especialmente en el grupo de edad de 15 a 16 años. Portugal, a su vez, muestra un uso más temprano y masivo de las redes sociales, significativamente mayor que el de España y también que la media europea.

El juego online muestra patrones similares en ambos países, con una fuerte predominancia del uso masculino y una ligera disminución en la adolescencia entre los 15 y 16 años.

Las experiencias negativas en línea aumentan con la edad, siendo más frecuentes en España, mientras que Portugal sigue por debajo de la media europea.

La mediación parental es mayor en Portugal y se refuerza en la adolescencia en ambos países, contrariamente al patrón europeo en el que el pico de mediación parental ocurre entre los 9 y 11 años.

