

**Dra. Esther MARTÍNEZ-PASTOR**

Universidad Rey Juan Carlos. España. esther.martinez.pastor@urjc.es

**Dra. Beatriz CATALINA-GARCÍA**

Universidad Rey Juan Carlos. España. beatriz.catalina@urjc.es

**Dra. María-Cruz LÓPEZ-DE-AYALA-LÓPEZ**

Universidad Rey Juan Carlos. España. mariacruz.lopezdeayala@urjc.es

**Smartphone, menores y vulnerabilidades. Revisión de la literatura*****Smartphones, minors and vulnerability: a literature review***

**Fechas** | Recepción: 01/10/2018 - Revisión: 24/02/2019 - En edición: 27/02/2019 - Publicación final: 01/07/2019

**Resumen**

En la última década ha proliferado la literatura académica sobre los riesgos y oportunidades de las actividades en red entre los niños y jóvenes. El crecimiento exponencial del uso de los dispositivos digitales y nuevas aplicaciones está cambiando las condiciones de acceso a Internet de los niños, esto implica la aparición de nuevos desafíos en términos de seguridad en la red. Hoy en día los teléfonos inteligentes acompañan a los menores en cualquier momento y lugar más allá de la supervisión de sus padres, y la vida en línea se convierte en una experiencia más privada. En este documento se realiza una revisión de la literatura a partir de 2011-2017, con el fin de identificar nuevos riesgos y amenazas asociados con la propagación de dispositivos móviles, particularmente teléfonos inteligentes. Al mismo tiempo, se discuten las vulnerabilidades potenciales que se han analizado en la investigación empírica y los hallazgos de estos estudios sobre esta relación. Todos estos aspectos se analizarán para descubrir los cambios en los factores de vulnerabilidad emergentes que están asociados con los dispositivos móviles en comparación con el acceso al ciberespacio a través de los ordenadores.

**Palabras clave**

Dispositivos; móviles; *smartphone*; menores; vulnerabilidad; riesgos; adolescentes

**Abstract**

*The literature on the risks and opportunities from online activities for children and young people has increased significantly over the last decade. The explosive growth in the use of digital devices and new applications alters children's conditions of access to the Internet. Hence, new challenges regarding network security are emerging. Currently, smartphones accompany minors anytime, anywhere, outside of their parents' supervision. Life online has become a more private experience. This literature review, performed between 2011 and 2017, sought to identify the new risks and threats associated with the spread of mobile devices, especially smartphones. In addition, potential vulnerabilities deriving from the empirical research and the findings on this subject were discussed. These points were analysed to identify the changes in the emerging vulnerability factors associated with mobile devices in comparison with access to cyberspace via computers.*

**Keywords**

*Mobile devices; smartphones; minors; vulnerability; risks; adolescents*

## 1. Aproximación a los dispositivos y menores

La convergencia tecnológica ha favorecido la aparición de nuevos dispositivos móviles, de pequeño tamaño y fácilmente transportables, que integran tareas que incluyen algunas capacidades de procesamiento y conexión wifi a Internet, como *smartphones*, *tablets*, MP3, *iphones*, consolas, etc. Se destacan que las aportaciones de los nuevos dispositivos móviles frente al teléfono móvil es que poseen pantallas más grandes para todos los servicios, el acceso a las APPs y el GPS (Mascheroni y Ólafsson, 2015; Haddon y Ólafsson: 2014).

La comodidad del *smartphone* para llevarlo con nosotros, en un bolsillo, a cualquier parte, y la conexión instantánea, de fácil acceso y a precios accesibles gracias a la tarifa plana, han facilitado el uso creciente de estos dispositivos por los adolescentes. Los más pequeños también acceden a diferentes tipos de servicios y aplicaciones online a través de *tablets*, consolas o los *smartphones* de sus padres, entre otros aparatos. De este modo, el acceso online móvil se extiende y llega a formar parte de la cotidianeidad de los menores, involucrando diferentes dimensiones de sus vidas. Garmendia, Jiménez, Casado y Mascheroni (2016) afirman que los teléfonos inteligentes son los dispositivos más utilizados diariamente entre los menores a partir de los doce años, aunque se está identificando el uso en edades más tempranas. Entre los niños norteamericanos, el 73% y el 58 % de los adolescentes de 13 a 17 años declararon poseer o haber tenido acceso a un *smartphone* y a una *tablet*, respectivamente, y el 91% manifestaron que había accedido a Internet, al menos ocasionalmente, a través de aparatos móviles (Lenhart, 2015).

En España –líder mundial en el uso de dispositivos móviles (Fundación Telefónica, 2017) – el 61% de los adolescentes de 10 a 15 años poseen teléfonos móviles, con ligeras oscilaciones a lo largo de los últimos ocho años. El 25% de los niños españoles ya tiene móvil a los 10 años, el 75 % a los 12 años y el 94,5% a los 15 años (INE, 2017). Refiriéndonos más concretamente al acceso a Internet desde este tipo de dispositivos, en una encuesta realizada por el Ministerio del Interior (2014), el 30,8% de los padres españoles manifestaba que sus hijos de 10 a 17 años accedían a Internet en cualquier sitio y momento a través de dispositivos móviles.

En una muestra de adolescentes, de 13 a 18 años, en Valladolid (España), Alfaro et al. (2015) encontraron que el 98,6% poseían teléfono móvil y el 43% *smartphone*. Por otra parte, se observa una tendencia a poseer un *smartphone* a edades cada vez más tempranas, situándose la edad media a la que los niños europeos reciben este dispositivo en los doce años (Garmendia et al., 2016; Mascheroni y Ólafsson, 2015). A partir del análisis de los datos de la encuesta europea realizada en el marco del proyecto EU Kids Online Garmendia et al. (2016) y Haddon y Ólafsson (2014) sugieren que las consideraciones sobre el coste es uno de los factores que más influyen en el uso de *smartphones* por los niños y que los padres más favorables a adoptar estrategias de mediación activa parecen más dispuestos a permitir que sus hijos los tengan.

Diversos estudios han constatado que los adolescentes que acceden a Internet a través de dispositivos móviles también tienden a navegar online con más frecuencia (Mascheroni y Ólafsson, 2015; Lenhart, 2015). En particular, destaca una mayor involucración en actividades vinculadas con las prácticas comunicativas, como la visita de redes sociales y el uso de mensajería instantánea (Garmendia et al., 2016; Mascheroni y Ólafsson, 2015). Uno de los servicios que más popularidad ha alcanzado entre los adolescentes usuarios de dispositivos móviles son los servicios de mensajería como WhatsApp. El 33% de los adolescentes norteamericanos -13 a 17 años- con *smartphones* tienen acceso a este tipo de aplicaciones, intercambiando una media de 30 mensajes diarios (Lenhart, 2015). Un estudio realizado sobre la conectividad móvil de los niños españoles de 11 a 14 años también destacó que este sistema de mensajería instantánea constituye el principal uso de los *smartphones* y *tablets*: el 76% de los niños en estas edades lo utiliza habitualmente; a continuación, el 72% lo utilizan para acceder a redes sociales, y el 60% navega y busca información, elevándose estos usos con la edad. El 92,5% se descarga aplicaciones gratuitas, y el 52% no pide nunca permiso a sus padres para hacerlo (Cánovas et al., 2014). También Haddon y Ólafsson (2014) encontraron que los motivos que despiertan el interés de los niños por los *smartphone* para ir en línea tienen que ver con el interés por las redes sociales, las comunicaciones en línea y las actividades más amplias en línea (y habilidades).

En este contexto, interesa conocer cuáles son los riesgos y amenazas detectadas en relación con el uso de los dispositivos móviles por los menores. Con este objetivo se realiza una revisión bibliográfica que nos dé cuenta del alcance del fenómeno y nos permita detectar los diferentes factores de riesgos adversos asociados al uso de *smartphone* entre los adolescentes, teniendo en cuenta sus diversas dimensiones psicológicas, tecnológicas y sociológicas. Este análisis no implica estar en desacuerdo con la tecnología sino abordar las posibles consecuencias y problemas en los adolescentes.

## 2. Metodología

Para la revisión bibliográfica se han consultado las bases de datos: Web of Science (Wos), Scopus, Academic Search Premier y Google Scholar. Se seleccionaron los artículos publicados en revistas académicas e informes técnicos y se utilizaron como descriptores de búsqueda y con los operadores booleanos los términos: *smartphone*, *móvil*, *tablet*, *menores*, *riesgos*, *vulnerabilidad*. Otro criterio fundamental en la búsqueda ha sido que los estudios tuvieran como objeto de estudio a menores de entre 10 a 17 años que es la edad a partir de la que empiezan a usarlo, según los estudios de la Fundación Telefónica (2017), INE (2017), Garmendia et al. (2016) y Mascheroni y Ólafsson (2015) entre otros, dejando de lado si hay diferenciaciones entre preadolescente y adolescentes. El idioma de los artículos fue seleccionado en inglés o español, el tiempo analizado fue de 2011 a 2017. Estos resultados se completaron posteriormente con una segunda búsqueda de bibliografía a partir de las citas de los estudios localizados en la primera ronda. Como resultado se obtuvieron 65 trabajos, de los cuales se identificaron cinco temáticas que versaban sobre los aspectos adversos del uso de los *smartphones* por los menores: riesgos psicológicos, sociabilidad, tecnológicos, salud y educación.

## 3. Riesgos y vulnerabilidades de los *smartphones* en los menores

Los *smartphones* y *tablets* integran la ventaja del acceso a todo un mundo de servicios y aplicaciones online con disponibilidad en cualquier espacio y lugar que ofrece el teléfono móvil, acumulando riesgos asociados con las prácticas comunicativas propias del acceso online. El uso más intensivo de Internet de los usuarios del teléfono inteligente y la constatación de que aquellos que realizan un mayor uso online también se exponen a más riesgos (Ólafsson et al., 2013; Stald et al., 2014; Livingstone et al., 2011), eleva la cuestión de si la conectividad creciente de los adolescentes a través de dispositivos móviles está generando mayores y nuevos riesgos online para los menores (Mascheroni y Ólafsson, 2014). Los estudios relativos a los riesgos y la vulnerabilidad versan sobre cinco temáticas principales: riesgos psicológicos, sociabilidad, tecnológicos, salud y educación.

En primer lugar, cabe destacar lo que algunos autores han denominado el estrés del usuario, relacionado con sentirse obligado a estar siempre conectado y disponible para responder a las demandas de amigos y familiares (Mascheroni y Ólafsson, 2014; Sansone y Sansone, 2013). Esta presión de conexión perpetua, asociada a la telefonía móvil, enlaza con el riesgo de adicción, uso problemático y/o uso excesivo, que ha generado una profusa investigación en el ámbito de los riesgos de Internet y del teléfono móvil. Aunque los límites entre el uso excesivo, mal uso y adicción no son científicamente claros, la fuerte dependencia de los adolescentes de conectividad y dispositivos móviles, en relación con la comunicación y socialización con sus pares, es comúnmente aceptada (Fernández y García, 2016). En este sentido, autores como Chung (2011) advierten del uso excesivo de los teléfonos móviles entre los adolescentes coreanos, aplicable por extensión también a los *smartphones*, que puede desencadenar una seria adicción. No obstante, la amplia gama de aplicaciones y servicios en línea que ofrece la naturaleza multitarea de la actividad en línea de los adolescentes cuestiona si el uso excesivo puede ser un indicador apropiado de Internet.

Los resultados de los estudios empíricos sugieren que, de acuerdo con la teoría de la compensación, los efectos de la exposición excesiva a Internet podrían deberse a dificultades psicológicas o sociales previas (López de Ayala et al., 2015; Lee y Stapinski, 2012; Kuss y Griffiths, 2011). En el campo de la psicología, se han desarrollado varios índices que buscan diagnosticar el uso de teléfonos inteligentes adictivos o problemáticos en adolescentes, adaptando la escala utilizada en teléfonos móviles y adicción a Internet (Kwon et al., 2013; Kim et al., 2014; Lee et al., 2014; Lin et al., 2014; Lin et al., 2015; Cho y Lee, 2015) y se analizan los factores -demográficos y psicológicos- que lo predicen (Jang y Park, 2015; Haug et al., 2016).

Desde una perspectiva diferente y partiendo del supuesto de que la fácil disponibilidad y accesibilidad que ofrece el teléfono inteligente puede aumentar su vulnerabilidad a la adicción, Wu et al. (2013) analizan tres factores de riesgo que influyen en las tendencias adictivas a los sitios de redes sociales entre los jóvenes usuarios de teléfonos inteligentes chinos. Roberts, Yaya y Manolis (2014), aunque con una muestra limitada de estudiantes universitarios, encontraron que la adicción a los *smartphones* se asocia a ciertas actividades como Pinterest o Instagram pero no con el uso de Internet o el juego. Haug et al. (2016) encontraron que la adicción a los *smartphones* se produjo en un 16,9% de una muestra de conveniencia de 1,519 estudiantes de 127 clases de escuelas vocacionales suizas. Explican que la mayor duración del uso de teléfonos inteligentes en un día típico, un período de tiempo más corto hasta el primer uso de teléfonos inteligentes en la mañana e informar que las redes sociales fueron las funciones de teléfonos inteligentes más relevantes se relacionaba con la adicción a teléfonos inteligentes. La adicción a los

teléfonos inteligentes era más prevalente en los adolescentes (15-16 años) en comparación con los adultos jóvenes (de 19 años en adelante).

Por otra parte, los resultados del proyecto Net Children Go Mobile muestran que el 72% de los niños -9 a 14 años- sentían que el *smartphone* les hacía estar siempre disponibles para amigos y familia, con escasa diferencia por grupos de edad, y el 48% declararon dos o más experiencias asociadas con la dependencia excesiva, con un incremento notable de la probabilidad conforme aumenta la edad de los menores (Mascheroni y Ólafsson, 2014). Aunque el *ciberbullying* no constituye una de las experiencias de riesgo más frecuente, ha generado una extensa producción de literatura científica debido a la preocupación por los elevados niveles de daño y malestar que, en particular, la difusión no deseada de imágenes y videos de la víctima puede causar en los menores (O'Neill y Dinh, 2015; Barbovschi et al., 2014). El número de niños que declaran haber experimentado situaciones de bullying a través de teléfono móvil e Internet se ha duplicado entre 2011 y 2014 (O'Neill y Dihn, 2015), pero el incremento del tiempo online y la disponibilidad permanente de plataformas de redes sociales que acompañan a los dispositivos móviles, y también asociados con la prevalencia de este fenómeno, pueden favorecer niveles de victimización y daños aún más elevados (Udris, 2015; Mascheroni y Ólafsson, 2014) por su efecto multiplicador y su carácter instantáneo. Así lo demuestran los datos derivados del proyecto Net Children Go Mobile: los usuarios de *smartphone* (17%) y *tablets* (15%) muestran una mayor probabilidad de haber experimentado cualquier tipo de *ciberbullying* que los niños que no utilizaban esos servicios móviles (8%).

Los usuarios online de *smartphone* también tienen más probabilidad de haber acosado a otros online. Por el contrario, la conexión online vía *tablets* disminuye la probabilidad de involucrarse en el acoso online activo a otros (Mascheroni y Ólafsson, 2014). En España, el 2,4% de los niños de 11 y 12 años y el 8,4% de los que tienen entre 13 y 14 años declararon haber sido víctimas de burlas, amenazas o agresiones verbales vía *smartphone*. Por el contrario, el 2,6% de los primeros y el 8,2% de los de mayor edad reconocieron haberlo realizado de forma activa (Cánovas et al., 2014). Un estudio previo realizado en 2011, con padres y niños de entre 10 y 16 años (Inteco, 2011), encontró que el 2,5% de los menores confesaba haber sido objeto de acoso por parte de otros menores, a través del *smartphone*, y el 0,8% de jóvenes reconoce haber acosado a otros en forma de insultos o amenazas a través de su teléfono móvil.

Otro riesgo asociado a la conexión online y telefonía móvil es el *sexting* o la exposición de textos e imágenes de uno mismo sexualmente sugerentes, desnudos o casi desnudos por mensajería instantánea u otras formas de comunicación online, como redes sociales (Lenhart, 2009; Livingstone et al., 2011). No obstante, conviene advertir que el intercambio de mensajes de esta naturaleza no tiene por qué implicar la existencia de un daño (Livingstone y Görzig, 2014), aunque puede derivar en una forma de *ciberbullying* sexual (Mascheroni y Ólafsson, 2014). Una vez más, debemos considerar que la accesibilidad en cualquier momento y lugar a las redes sociales y mensajería instantánea puede actuar como un elemento que favorece el incremento de este tipo de situaciones vía *smartphone*.

De hecho, la probabilidad de recibir este tipo de contenidos a través de mensajes de texto o vía redes sociales se incrementa entre los menores europeos usuarios de servicios móviles (Mascheroni y Ólafsson, 2014). El 8% de los niños que acceden a través de *smartphone* y *tablet* reciben estas imágenes y textos en las redes sociales; el 5% de los usuarios de *smartphone* y el 4% de los usuarios de *tablet* reciben este tipo de mensajes de texto. En España (Cánovas et al., 2014), el 0,8% de los niños de 11 y 12 años dicen haber enviado fotografías íntimas a través de su *smartphone*, y el 2,4% de los que tienen 13 y 14 años. Por otro lado, el 4,1% y el 13,7% de los niños de 11 y 12 años y 13 y 14 años, respectivamente dicen haber recibido mensajes de contenido sexual a través de su *smartphones*. Vinculada con estos comportamientos se encuentra una línea de riesgo focalizada en la violencia de género. Así lo pone en evidencia la investigación de Durán y Martínez-Pecino (2015) que analizaron el ciberacoso de los jóvenes españoles en sus relaciones amorosas con una muestra de 336 estudiantes universitarios. Entre los resultados más relevantes se destacaron que un 57,2% de los entrevistados declaró que había sido sujeto del ciberacoso a través del móvil por parte de su pareja y solo un 27,4% por Internet. Los hombres eran los sujetos activos del acoso frente a las mujeres, poniendo de manifiesto una nueva forma de violencia de género y de control de los acosadores hacia sus parejas a través de los *smartphone* como medio más próximo y rápido para controlar a sus víctimas. Aunque la investigación científica ha demostrado que el contacto online con desconocidos y su posterior encuentro cara a cara no suele generar experiencias negativas o perjudiciales, según declaran los propios menores (Catalina-García et al., 2014), este ha sido otro de los riesgos que más preocupación social ha generado. El acceso desde un *smartphone*, pero no desde una *tablet*, incrementan la probabilidad de haberse encontrado en persona con conocidos con los que se contactó a través de llamadas o mensajes de texto vía teléfono móvil (Mascheroni y Ólafsson, 2014).

Otro ámbito que ha llamado la atención de los investigadores en relación con los riesgos asociados al *smartphone* es el de la salud. Los estudios focalizados en esta temática centran su interés en demostrar cómo el constante uso de móvil puede generar problemas físicos y psicológicos, como alteraciones en el

sueño y depresiones entre los jóvenes. Autores como Lemola et al., (2015) han confirmado que el uso excesivo de aparatos electrónicos durante la noche entre los jóvenes, en especial de los teléfonos inteligentes, es un factor que altera su sueño. A partir de 390 encuestas entre alumnos de entre 12 y 20 años de diferentes colegios públicos de Suiza, los autores encontraron que los jóvenes usan cada vez más los smartphones durante la noche y sugieren que este comportamiento puede generar futuros problemas de depresión en un futuro. En una línea similar, Van den Bulck (2003 y 2007) ya abordó años antes que el hecho de estar conectado disminuye las horas de sueño y puede generar problemas en el organismo. Otra línea de investigación dentro del campo de la salud es la que sostienen Aydin et al. (2011) que trabajan sobre los efectos físicos directos de los teléfonos móviles, y por extensión de los smartphone, entre los menores y adolescentes como población de mayor riesgo. En concreto, realizaron entrevistas y encuestas a individuos de entre 7 y 19 años que padecían un tumor cerebral y a sus padres para conocer si habían sido expuestos a los móviles. El estudio, que se llevó a cabo en Dinamarca, Suecia, Noruega y Suiza durante 2004 y 2008, no encontró indicios de esta asociación pero advertía de la necesidad de realizar más estudios futuros para confirmar los resultados. Otro estudio más recientes investigan de forma diacrónica la posible asociación entre el uso de teléfonos móviles y el riesgo de tumores cerebrales entre los jóvenes en 14 países. De hecho, el objetivo de este trabajo tiene como propósito desarrollar e implementar un protocolo si los resultados indican este riesgo para evitar problemas de salud (VV.AA., 2014).

Otros estudios relativos a los *smartphone* se centran en la educación. El trabajo de Wallerstedt y Hillman (2015) analizó la manera en que estos dispositivos pueden afectar a los resultados de los estudiantes al distraerse con el envío de mensajes o la búsqueda de información pertinente o ajena a los contenidos de la clase. Para ello se realizó un diseño experimental con ocho grupos con alumnos que enviaban y miraban información y otros que no. El resultado indicó que los que utilizaban el móvil obtenían calificaciones menores que los que no lo usaban, independientemente si era utilizado para complementar información de la clase o no. Desde una perspectiva diferente, Tochon (2015) considera que el smartphone convierte el aprendizaje en línea en una experiencia estresante para los estudiantes que debe estar siempre disponible para las nuevas tareas e instrucciones que se le marcan y compensar la soledad. Aunque otros autores como García-Rodríguez y Gómez-Díaz (2017) consideran de forma positiva el uso de las tablets y móviles porque pueden promover la lectura entre los menores siempre que se desarrollen y acompañen estrategias desde las Administraciones y desde el entorno de los menores como un medio apropiado para adquirir competencias en educación. De igual manera, Wallerstedt y Hillman (2015) estudiaron la relación entre el aprendizaje formal e informal y el uso de TI, en especial de la educación musical. Desde una perspectiva más tecnológica, se alerta de que una de las prácticas más usuales entre los usuarios de los smartphone es acceder a WIFIs gratis sin conocer los peligros que éstas pueden conllevar, como la instalación de programas que pueden vulnerar nuestra intimidad (Park; Choi, Eom y Chung, 2014).

Otro tema preocupante derivado del acceso desde dispositivos móviles se relaciona con la exposición de la privacidad y la descarga de Apps. El 92,5% de los niños de 11 a 14 años españoles se descarga aplicaciones móviles, el 90% de ellas son descargas gratuitas, que acceden a los contactos y teléfonos que los niños tienen en sus agendas, a sus mensajes e incluso a las imágenes que envían en los sistema de mensajería (Cánovas et al., 2014).

Por último, un riesgo específico que la literatura sobre el tema asocia específicamente con la extensión del *smartphone* es el geolocalización, sin embargo, el uso de estos es bajo entre los adolescentes (Mascheroni y Ólafsson, 2014; Cánovas et al., 2014), aunque un 16% de los menores españoles de 11 a 14 años ni siquiera sabe si la tiene activada (Cánovas et al., 2014). Una visión de conjunto de cómo han evolucionado los riesgos de los menores online se puede obtener de la comparación de los resultados de los proyectos de EU Kids online, con datos de 2010, y de Net Children Go Mobile, 2013. El balance entre ambos ha verificado que se ha producido un incremento en los riesgos experimentados por los menores entre 2010 y 2013, destacándose que son los usuarios que acceden a Internet a través de dispositivos móviles los que presentan una mayor probabilidad de enfrentarse a riesgos online (Mascheroni y Ólafsson, 2014). Sin embargo, como también advierten los autores del informe, que de estos resultados no se puede concluir que el uso de dispositivos móviles genere una mayor exposición a situaciones de riesgo. El análisis estadístico aplicado en el informe publicado no permite discernir si el uso de los smartphone y tablet actúa como factores predictivos de riesgo, sobre todo si tenemos en cuenta que la edad puede actuar como una variable perturbadora en la medida que esta incide tanto en el acceso a estos dispositivos como en la exposición a los riesgos online. En el mismo sentido se manifiestan los resultados de un estudio realizado con niños de 11 a 14 años en España en relación con la conectividad móvil, en el que también se encontró un fuerte incremento de las vivencias conflictivas y experiencias de riesgos online entre los niños de 12 a 13 años usuarios de smartphones y tablet (Cánovas et al., 2014).

## 4. Factores vinculados a los usos de *smartphone*: psicológicos, tecnológicos y sociológicos

### 4.1. Factores psicológicos

La práctica generalización de los *smartphones*, que están sustituyendo de forma cada vez más acelerada a los teléfonos móviles convencionales, justifica la profusa literatura académica publicada en los últimos años sobre algunos factores nuevos o que hasta ahora no se habían estudiado en profundidad y que pueden incidir en un uso excesivo e incluso adictivo de estos dispositivos. Sin embargo, estos factores, se retroalimentan con las consecuencias derivadas de la utilización intensiva de estos móviles, de tal forma que resulta complicado al respecto delimitar los conceptos de causa y efecto.

En este contexto, Gil et al. (2015) establecen "el miedo a perderse" o FoMO (Fear of missing out) y el uso problemático o maladaptativo como factores que indican determinados malestares psicológicos, por lo que, en consecuencia, aún no se puede concluir categóricamente cuál es el factor y cuál es la secuela.

El fenómeno FoMO, término popularizado fundamentalmente en los estudios de Przybyliski et al. (2013), ha sido eje de atención en diversas investigaciones relacionadas con el uso de los *smartphones*. En el análisis desarrollado entre universitarios, Cheever et al. (2014) asocian positivamente esta manifestación con la ansiedad, un estado que se potencia con la posibilidad consciente de los jóvenes a estar conectados las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana, y lo usan principalmente para localizar información de forma instantánea, para el entretenimiento y como forma de comunicarse a través de redes sociales o mensajes de texto; en definitiva, para evitar o paliar la sensación e incertidumbre de FoMO.

En paralelo, se vislumbra ya como un hecho frecuente la nomofobia, término aún no registrado formalmente en España (la Real Academia Española de la Lengua no lo contempla aún), pero que es asumido como un acrónimo-anglicismo derivado del concepto: no-movil-phono-phobia (miedo a no disponer del móvil) cuya gravedad tiene un sinnúmero de grados fundamentados en múltiples situaciones como las apuntadas por Bragazzi y Del Puente (2015): salir a la calle sin el teléfono, perderlo, quedarse sin batería, estar en una zona sin cobertura o sin wifi, etc.

Este factor nomofóbico también supone una dependencia psicológica hacia el dispositivo que puede provocar su uso excesivo, no tanto por las horas, sino precisamente por un cierto malestar al no tenerlo disponible en su pleno rendimiento (Echeburúa, 2012) y que conlleva el cambio de los hábitos cotidianos por estar pendiente de él; incluso, según Cuesta-Cambra y Gaspar-Herrero (2013), se observa una tendencia entre los adolescentes a comprobar si han recibido algún mensaje o aviso de información, sin que haya sonado una alarma en el dispositivo. Diversas investigaciones se han centrado en las consecuencias que se derivan de estar siempre atento a cualquier alarma o aviso que se produce en el móvil: interrupción del sueño, reducción de las horas habituales para dormir (Adams et al., 2013), pérdida de la concentración en el estudio por prestar atención a los mensajes (David et al., 2015), un rendimiento académico bajo (Maldonado y Peñaherrera, 2014; Lepp et al., 2014) o las derivadas de una disminución en las relaciones con el entorno familiar en el hogar (Echeburúa, 2012).

La impulsividad es otra marca que tiende al uso de los móviles y que según Wu et al. (2013) pueden llegar a la compulsión; con estos términos se pueden definir determinadas conductas humanas que, en mayor o menor grado, se alejen de una actitud racional y que, por extensión, están vinculadas mucho más a rasgos sensoriales que no están premeditados. Estas actitudes impulsivas o compulsivas están estrechamente relacionadas, en primer lugar, con la falta de autoestima (Yang et al., 2013); en segundo término, con una cierta ansiedad social por tener éxito en los círculos inter pares online que, a su vez, deriva en FoMO; y, finalmente, con la nomofobia o no tener disponibles estos dispositivos (Cheever et al. 2014).

### 4.2. Factores tecnológicos

La necesidad de ampliar horizontes de información o afectivos fuera del círculo familiar tienen un pronunciamiento mayor entre los adolescentes (Cuesta-Cambra y Gaspar-Herrero, 2013; Gil et al., 2015); un factor que tiene su incidencia en el centenar de mensajes que envían de promedio cada día (Lenhart, 2012). Esta intensa relación online con su entorno se debe principalmente a dos hechos: por un lado, al exponencial crecimiento de tenencia de *smartphones* en edades tempranas; y por otro, al notable conocimiento que los adolescentes, más que los adultos, tienen de las aplicaciones online y, en general, de las nuevas tecnologías. La creciente disponibilidad que tiene este sector poblacional de este tipo de móviles constituye, para Cuesta-Cambra (2012), un hecho ya normalizado; tanto es así que los adolescentes consideran que la vida sería aburrida sin el *smartphone*. Adams et al. (2013) cifran la tenencia un teléfono inteligente entre un 78% los menores de 12 a 17 años; este porcentaje, ya de por sí elevado, crece hasta el 80% en los resultados observados poco después por Lemola et al. (2015). La mayor familiarización con las nuevas tecnologías se muestra fundamentalmente en el conocimiento y el uso de

WhatsApp como principal herramienta para la transmisión de mensajes (Barujel, Varela y Rodes, 2017, Echeburúa, 2012). Precisamente esta aplicación constituye un elemento clave que potencia y desarrolla un uso excesivo del smartphone y que ha superado a redes sociales de gran envergadura como Facebook para la emisión y recepción de información con el entorno online.

Como paradigma de este nuevo ranking en las preferencias para comunicar, Montag et al. (2015) cifran en un 19,83 el tiempo diario que emplean los jóvenes (edad media: 24,6) para atender a WhatsApp, lo que supone, en números absolutos, 32,11 minutos diarios; sin embargo, la participación y revisión de Facebook o de otras redes sociales les costó un 9,38% de su tiempo diario (15,19 minutos). Este frecuente uso de la mensajería instantánea en edades tempranas, junto a la victimización escolar offline, un riguroso control parental y una concurrente navegación por las redes sociales, constituyen, según Álvarez et al. (2015), factores de riesgo para la cibervictimización de los menores en sus distintos grados, tanto ocasional como severa.

La misma investigación indica, no obstante, que aplicaciones como WhatsApp pueden comportar ventajas para los adolescentes, las cuales se derivan, por un lado, en el establecimiento de nuevas relaciones saludables que abran su entorno social y, por otro, para el mantenimiento del contacto, preferentemente con sus familiares pero también con sus amigos. En la misma línea, David et al. (2015) concluyen que acciones como prestar atención a los mensajes o a las redes sociales sí puede interferir en los deberes cotidianos de los estudiantes; pero otros usos como el de escuchar música por el móvil pueden producir el efecto contrario y se asocia, por ejemplo, a una potenciación de los deberes escolares por parte de los jóvenes. Este hecho queda razonado porque escuchar música presupone una actitud pasiva; sin embargo, el resto de acciones en el móvil necesitan una participación activa del usuario. En cualquier caso, este provecho de los móviles inteligentes debe ser considerado con extremo recelo ya que un uso inadecuado conlleva potencialmente a situaciones de riesgo; por esta razón, estudios como el de Adams et al. (2013) aconsejan que los padres se interesen por establecer límites explícitos sobre el uso en el hogar de dispositivos y, en particular, de los teléfonos móviles.

### 4.3. Factores sociológicos

Existen importantes divergencias en torno a la influencia de la edad y del género en relación a los usos de los dispositivos móviles y, en particular a situaciones de riesgo como la cibervictimización. Sobre este problema, Álvarez et al. (2015) consideran que ambas variables no suponen factores significativos para establecer una correlación; pero sí que merece especial atención ya que, tomando como referencia la investigación de Garaigordobil (2011), los mismos autores prestan una notable relevancia al hecho de que entre un 20 y 50% de los adolescentes han sido víctimas de agresiones entre pares a través de los medios electrónicos.

Sin embargo, Montag et al. (2015), tomando como eje de estudio WhatsApp y como participantes a jóvenes con una media en torno a los 24 años, concluyen que las mujeres y los que tienen menos edad utilizan este servicio de mensajería durante tiempos significativamente más largos; sin embargo, las diferencias sobre el uso general del teléfono no son relevantes entre ambos sexos o en función de la edad. Por el contrario, Mascheroni, Vicent y Jiménez (2015) sostienen que existen diferencias de género en las fotografías que se publican. Las chicas tienden a imitar un modelo sexualizado de belleza adulta y aceptado para llamar la atención frente a los chicos que no imitan este canon de belleza generalizado.

Las interferencias en la vida cotidiana que puede provocar el uso del teléfono son más agudas entre las mujeres que entre los hombres jóvenes (David et al. 2015) y Maldonado y Peñaherrera (2014), en su investigación entre universitarios observan también un uso excesivo mayor de ellas y también de los participantes en la muestra con menor edad. Cheever et al. (2014) revelan también la edad como una variable correlacionada con la ansiedad: el 50% de los individuos estudiados nacidos después de 1980 se sentían ansiosos cuando no tienen acceso a la tecnología, frente al 25% de los nacidos entre 1965 y 1979 y el 15% de los nacidos entre 1946 y 1964. Kim et al. (2012) confirman que los adolescentes son más proclives a presentar más problemas que los adultos ya que utilizan en mayor medida el *smartphone* como una forma alternativa para acceder a Internet.

En lo que respecta al género, Kwon et al. (2013) hallan que las mujeres son más conscientes de su adicción al teléfono móvil. Przybylski et al. (2013) creen que hay una adicción de dependencia mayor entre mujeres que hombres. En la misma línea, Seo et al. (2015) son ellas las que confirman más su tendencia de uso para afianzar la pertenencia a un grupo y reforzar su sentimiento de seguridad, en definitiva para potenciar el afecto, mientras que los hombres se vinculan más con la eficiencia y la utilidad práctica (búsqueda de información). Otros factores, aunque relacionados con el entorno social, se refieren la actitud de los padres; Álvarez et al. (2015) sostienen que un excesivo control parental puede llegar a ser

contraproducente ya que constituye un síntoma de una escasa comunicación entre padres e hijos que, en el caso de que esta fuera más fluida, sería más efectiva para que los menores desarrollen un adecuado uso de las nuevas tecnologías. Pero sí que es aconsejable un cierto grado de vigilancia ya que, según Echeburúa (2012), un entorno familiar permisivo sin normas o que estas sean incongruentes, son perjudiciales para que el menor tenga una conducta adecuada con las nuevas tecnologías y se imponga un autocontrol en el uso.

## 5. Conclusiones

Queda, por tanto, constatado el uso cada vez más generalizado entre los adolescentes de *smartphones* y otros dispositivos como las *tablets*. Su fácil disponibilidad desde el punto de vista espacial y en cualquier momento del día se une a su actitud, propia de esta edad, de abrirse a entornos sociales más allá del familiar y el aumento de sus relaciones de amistad. Pero el crecimiento del uso de este tipo de móviles se vincula también a la necesidad que sienten de estar siempre conectados y de conocer, prácticamente de forma inmediata, la información y las novedades que se genera en su círculo online. Esta conducta está estrechamente relacionada con el uso; pero no se puede distinguir entre la causa y efecto, sino que ambos fenómenos se retroalimentan. Lo mismo ocurre con otro tipo de experiencias investigadas recientemente como el FoMO o la nomofobia. Esta cotidianeidad del uso conlleva el mantenimiento e incluso la exacerbación de riesgos ya mostrados con la aplicación de las Nuevas Tecnologías en su sentido más amplio. Las diversas investigaciones coinciden en un incremento del *ciberbullying*; lo mismo ocurre con el *sexting*, debido a que los *smartphones* no solo se utilizan para la consulta y navegación en las redes sociales, sino también son empleados y en mayor medida para los servicios de mensajería instantánea. A estos graves riesgos se unen otras consecuencias derivadas de la salud física y psicológica: la pérdida de horas de dormir y el incremento de estados depresivos o de ansiedad; también se suma la reducción de la concentración en sus obligaciones y de su rendimiento académico. En función de la edad y del género, el uso problemático de este tipo de móviles se agudiza entre los sujetos más jóvenes y entre las mujeres; sobre este sector diversas investigaciones concluyen que ellas tienden a su uso para lograr un mayor afecto y reconocimiento en su círculo online, mientras que los hombres lo emplean fundamentalmente como herramienta de búsqueda de información. Un aspecto en el que persevera la investigación científica hace referencia a la influencia del uso de dispositivos móviles sobre el daño percibido por los menores que se exponen a ciertas experiencias online. Si bien el incremento en el tiempo que los niños pasan online debido al uso de dispositivos móviles se asocia con un incremento de los riesgos online, sería necesario profundizar en si el uso de *smartphones* y *tablets* influyen en los daños percibidos por los menores o si son otro tipo de factores vinculados con las características de los menores, como sugiere Livingstone (2013), los que determinan la probabilidad de experimentar daños. Sin embargo, el uso de los *smartphones* no implica sistemáticamente una serie de inconvenientes y riesgos. También se hallan ventajas: por una parte, puede favorecer el desarrollo afectivo del adolescente que puede ampliar y reforzar su círculo relacional-afectivo; por otra, algunos usos que no implican una participación activa, como escuchar música, puede potenciar su rendimiento académico. Lo importante, en estos casos, sigue siendo un adecuado uso que puede ser fomentado, entre otras variables, por un correcto –que no estricto– control parental con el establecimiento de normas en el hogar coherentes y, sobre todo, con una fluida comunicación establecida entre padres e hijos. Por este motivo, consideramos interesante realizar una futura revisión bibliográfica sobre este tema para tener una perspectiva diacrónica de la evolución de los riesgos y vulnerabilidades que se plantean en torno a las tecnologías y los menores y quizá poder afrontar nuevos retos que surjan.

## 6. Referencias bibliográficas

- [1] Adams, S. K.; Daly, J. F. & Williford, D. N. (2013). Adolescent sleep and cellular phone use: recent trends and implications for research. *Health Services Insights*, 6, 99-103. <https://doi.org/10.4137/HSI.S11083>
- [2] Alfaro González, M.; Vázquez Fernández, M. E.; Fierro Urturi, A.; Herrero Bregón, B.; Muñoz Moreno, M. F. & Rodríguez Molinero, L. (2015). Use and risks of information and communication technologies in the adolescents from 13 to 18 years. *Acta Pediátrica Española*, 73(6), 146-151. Disponible en <https://bit.ly/2TeLMix>
- [3] Álvarez-García, D.; Pérez, J. C. N.; González A. D. y Pérez, C. R. (2015). Factores de riesgo asociados a cibervictimización en la adolescencia. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(3), 226-235. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2015.03.002>

- [4] Aydin, D.; Feychting, M.; Schüz, J.; Tynes, T.; Veje Andersen, T.; Samsø Schmidt, L. [...] Röösli M. (2011). Mobile Phone Use and Brain Tumors in Children and Adolescents: A Multicenter Case–Control Study. *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 103(16), 1264–1276. <https://doi.org/10.1093/jnci/djr244>
- [5] Barbovschi, M.; O'Neill, B.; Velicu, A. & Mascheroni, G. (2014). *Policy Recommendations*. Milano: Net Children Go Mobile. Disponible en <https://bit.ly/2qR1dxi>
- [6] Bragazzi, N. L. & Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology research and behavior management*, 7, 155–160. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S41386>
- [7] Barujel, A. G.; Varela, F. F. y Rodes, V. (2017). Niños y adolescentes frente a la Competencia Digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (89), 171-186. Disponible en <https://bit.ly/2U926yk>
- [8] Cánovas, G.; García-de-Pablo, A.; Oliaga-San-Atilano, A. y Aboy-Ferrer, I. (2014). *Menores de edad y conectividad móvil en España: Tablets y Smartphones*. Madrid: Centro de Seguridad en Internet para los Menores en España. Protégeles (dependiente Safer Internet Programme de la Comisión Europea).
- [9] Catalina García, B.; López de Ayala López, M. C. y García Jiménez, A. (2014). Los riesgos de los adolescentes en Internet: los menores como actores y víctimas de los peligros de Internet. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69(4), 462-485. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1020>
- [10] Cuesta-Cambra, U. (2012). Uso "envolvente" del móvil en jóvenes: propuesta de un modelo de análisis. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18, 253-262. [https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2012.v18.40979](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2012.v18.40979)
- [11] Cuesta-Cambra, U. y Gaspar Herrero, S. (2013). Análisis motivacional del uso del smartphone entre jóvenes: una investigación cualitativa. *Historia y Comunicación Social*, 18, 435-447. [https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44252](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44252)
- [12] Cheever, N. A.; Rosen, L. D.; Carrier, L. M. & Chavez, A. (2014). Out of sight is not out of mind: The impact of restricting wireless mobile device use on anxiety levels among low, moderate and high users. *Computers in Human Behavior*, 37, 290-297. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.002>
- [13] Cho, S. & Lee, E. (2015). Development of a brief instrument to measure smartphone addiction among nursing students. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 33(5), 216–224. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000132>
- [14] Chung, N. (2011). Korean adolescent girls' addictive use of mobile phones to maintain interpersonal solidarity. *Social Behavior and Personality: an international Journal*, 39(10), 1349-1358. <https://doi.org/10.2224/sbp.2011.39.10.1349>
- [15] David, P.; Kim, J. H.; Brickman, J. S.; Ran, W. & Curtis, C. M. (2015). Mobile phone distraction while studying. *New media and society*, 17(10), 1661-1679. <https://doi.org/10.1177/1461444814531692>
- [16] Durán, M. & Martínez-Pecino, R. (2015). Cyberbullying through Mobile Phone and the Internet in Dating Relationships among Youth People. *Comunicar*, 22(44), 159-167. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-17>
- [17] Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista española de drogodependencias*, 37(4), 435-448. Disponible en <https://bit.ly/1YiXSQw>
- [18] Fernández Muñoz, C. & García García, F. (2016). The use of mobile phones as tools for Access and knowledge Exchange by students in Spain when studying. *Prisma Social*, 1, 190-208. Disponible en <https://bit.ly/2EblWIW>
- [19] Fundación Telefónica (2017). *Sociedad Digital en España 2017*. Disponible en <https://bit.ly/2lOc7RH>
- [20] Garaigordobil, M. (2011). Prevalencia y consecuencias del cyberbullying: una revisión. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(2), 233-254. Disponible en <https://bit.ly/2Sujn3w>
- [21] García-Rodríguez, A. y Gómez-Díaz, R. (2017). Literatura digital infantil y juvenil en tabletas y smartphones: una oportunidad para lograr nuevos lectores. *Anuario ThinkEPI*, 11. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.30>
- [22] Garmendia, M.; Jiménez, E.; Casado, M. A. & Mascheroni, G. (2016). *Net Children Go Mobile: Riesgos y oportunidades en internet y el uso de dispositivos móviles entre menores españoles (2010-2015)*. Madrid: Red.es/Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Disponible en <https://bit.ly/2lMLMYh>

- [23] Gil, F.; Oberst, U.; Del Valle, G. y Chamarro, A. (2015). Nuevas tecnologías-¿Nuevas patologías? El Smartphone y el fear of missing out. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 33(2), 77-83. Disponible en <https://bit.ly/2H3G2By>
- [24] Haddon, L. & Ólafsson, K. (2014). Children and the mobile Internet. In G. Gogggin & L. Hjorth (Eds.), *The Routledge Companion to Mobile Media* (pp. 300-311). Abingdon, UK: Routledge.
- [25] Haug, S.; Paz Castro, R.; Kwon, M.; Filler, A.; Kowatsch, T. & Schaub, M.P. (2016). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 299-307. <https://doi.org/10.1556/2006.4.2015.037>
- [26] Instituto Nacional de Estadística (INE) (2017). *El consumo de tecnologías de la información y comunicación en los hogares españoles*. Disponible en <https://bit.ly/2zppDTM>
- [27] Jang, I. S. & Park, S. (2015). Factors affecting on smartphone addiction according to the classification of addiction-risk groups among college students: A focus on self-control. *Korean Journal of Adult Nursing*, 27(6), 634-643. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.6.634>
- [28] Kim, D. I.; Lee, Y. H.; Lee, J. Y.; Kim, M. C.; Keum, C. M.; Nam, J. E. & Chung, Y. J. (2012). New patterns in media addiction: is smartphone a substitute or a complement to the Internet. *The Korean Journal of Youth Counseling*, 20(1), 71-88.
- [29] Kim, D.; Lee, Y.; Lee, J.; Nam, J. K. & Chung, Y. (2014). Development of Korean Smartphone Addiction Proneness Scale for youth. *PLoS One*, 9(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097920>
- [30] Kuss, D. J. & Griffiths, M. D. (2011). Online Social Networking and Addiction. A Review of the Psychological Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528-3552. <https://doi.org/10.3390/ijerph8093528>
- [31] Kwon, M.; Kim, D. J.; Cho, H. & Yang, S. (2013). The Smartphone addiction scale: Development and validation of a short versión for adolescents. *PLoS One*, 8(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083558>
- [32] Lee, H.; Ahn, H.; Choi, S. & Choi, W. (2014). The SAMS: smartphone addiction management system and verification. *Journal of Medical System*, 38(1). <https://doi.org/10.1007/s10916-013-0001-1>
- [33] Lee, B. W. & Stapinski, L. A. (2012). Seeking safety on the Internet: relationship between social anxiety and problematic Internet use. *Journal of anxiety disorders*, 26(1), 197-205. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.11.001>
- [34] Lemola, S.; Perkinson-Gloor, N.; Brand, S.; Dewald-Kaufmann, J. F. & Grob, A. (2015). Adolescents' electronic media use at night, sleep disturbance, and depressive symptoms in the smartphone age. *Journal of youth and adolescence*, 44(2), 405-418. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0176-x>
- [34] Lenhart, A. (2009). *Teens and sexting: How and why minor teens are sending sexually suggestive nude or nearly nude images via text messaging*. Washington, DC: Pew Research Center. Disponible en <https://pewrsr.ch/OWpgGw>
- [36] Lenhart, A. (2015). *Teen, Social Media and Technology Overview 2015*. Pew Research Center, Numbers, facts and trends shaping the World. Disponible en <https://pewrsr.ch/2GoyWsy>
- [37] Lepp, A.; Barkley, J. E. & Karpinski, A. C. (2014). The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 31, 343-350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.049>
- [38] Lin, Y. H.; Chang, L. R.; Lee, Y. H.; Tseng, H. W.; Kuo, T. B. J. & Chen, S. H. (2014). Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI). *PLoS One*, 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098312>
- [39] Lin, Y. H.; Lin, Y. C.; Lee, Y. H.; Lin, P. H.; Lin, S. H.; Chang, L. R.; Tseng, H. W.; Yen, L. Y.; Yang, C. C. H. & Kuo, T. B. J. (2015). Time distortion associated with smartphone addiction: Identifying smartphone addiction via a mobile application (App). *Journal of Psychiatric Research*, 65, 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.04.003>
- [40] Livingstone, S. & Görzig, A. (2014). When adolescent receive sexual messages on the Internet: Explaining experiences of risk and harm. *Computers in Human Behavior*, 33, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.12.021>
- [41] Livingstone, S. (2013). Online risk, harm and vulnerability: reflections on the evidence base for child Internet safety policy. *Zer*, 18(35), 13-28. Disponible en <https://bit.ly/2U8xkFZ>

- [42] Livingstone, S.; Haddon, L.; Görzig, A. & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the Internet: The perspective of European children*. Full findings. London: LSE, EU Kids Online.
- [43] López de Ayala, M. C.; Sendín Fernández, J. C. & García Jiménez, A. (2015). Problematic Internet use among Spanish adolescents: The predictive role of Internet preference and family relationships. *European Journal of Communication*, 30(4), 470-485. <https://doi.org/10.1177/0267323115586725>
- [44] Maldonado Daza, F. P. y Peñaherrera Yépez, D. P. (2014). *Relación entre el uso excesivo del teléfono celular (Smartphones) con el nivel de ansiedad, rendimiento académico y grado de satisfacción personal en estudiantes de la Facultad de Medicina de la PUCE*. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Disponible en <https://bit.ly/2S24njc>
- [45] Mascheroni, G. & Ólafsson, K. (2015). The mobile Internet: Access, use, opportunities and divides among European children. *New media & Society*, 18(8), 1657-1679. <https://doi.org/10.1177/1461444814567986>
- [46] Mascheroni, G.; Vincent, J. & Jiménez, E. (2015). "Girls are addicted to likes so they post semi-naked selfies": Peer mediation, normativity and the construction of identity online. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 9(1), 5. <https://doi.org/10.5817/CP2015-1-5>
- [47] Mascheroni, G. & Ólafsson, K. (2014). *Net children Go Mobile: risk and opportunities*. Second Edition. Milano: Educatt.
- [48] Ministerio del Interior (2014). *Encuesta sobre hábitos de uso y seguridad de Internet de menores y jóvenes en España*. Disponible en <https://bit.ly/1x31JXy>
- [49] Montag, C.; Błaskiewicz, K.; Sariyska, R.; Lachmann, B.; Andone, I.; Trendafilov, B. & Markowitz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp? *BMC research notes*, 8(1), 331. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1280-z>
- [50] Ólafsson, K.; Livingstone, S. & Haddon, L. (2013). *Children's Use of Online Technologies in Europe. A review of the European evidence base*. LSE, London: EU Kids Online. Disponible en <https://bit.ly/WH0wp8>
- [51] O'Neill, B. & Dinh, T. (2015). Mobile Technologies and the Incidence of Cyberbullying in Seven European Countries: Findings from Net Children Go Mobile. *Societies*, 5(2), 384-398. <https://doi.org/10.3390/soc5020384>
- [52] Park, M. W.; Choi, Y. H.; Eom, J. H. & Chung, T.M. (2014). Dangerous Wi-Fi access point: attacks to benign smartphone applications. *Personal & Ubiquitous Computing*, 18(6), 1373-1386. <https://doi.org/10.1007/s00779-013-0739-y>
- [53] Przybylski, A. K.; Murayama, K.; DeHaan, C. R. & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841-1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- [54] Roberts, J. A.; Yaya, L. H. & Manolis, C. (2014). The invisible addiction: Cell-phone activities and addiction among male and female college students. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(4), 254-265. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.015>
- [55] Sansone, R. A. & Sansone, L. A. (2013). Cell Phones: The Psychosocial Risks, Innovations. *Clinical Neuroscienc*, 10(1), 33-37. Disponible en <https://bit.ly/2T0lboU>
- [56] Seo, M.; Kim, J. H. & David, P. (2015). Always Connected or Always Distracted? ADHD Symptoms and Social Assurance Explain Problematic Use of Mobile Phone and Multicommunicating. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(6), 667-681. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12140>
- [57] Stald, G.; Green, L.; Barbovski, M.; Haddon, L.; Mascheroni, G.; Ságvári, B.; Scifo, B. & Tsiliki, L. (2014). *Online on the mobile: Internet use on smartphones and associated risks among youth in Europe*. Disponible en <https://bit.ly/2QUzxpY>
- [58] Tochon, F. V. (2015). Mobile experiences of an adolescent learning spanish online in a twenty-first century high school. *International Journal of Pedagogies & Learning*, 10(2), 91-106. <https://doi.org/10.1080/22040552.2015.1113850>
- [59] Udris, R. (2015). Cyberbullying in Japan: an exploratory study. *International Journal of Cyber Society and Education*, 8(2), 59-80. <https://doi.org/10.7903/ijcse.1382>

- [60] Van den Bulck, J. (2003). Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study. *Journal of Sleep Research*, 12(3), 263-263. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2869.2003.00362.x>
- [61] Van den Bulck, J. (2007). Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: Results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*, 30(9), 1220-1223. <https://doi.org/10.1093/sleep/30.9.1220>
- [62] VV.AA. (2014). The MOBI-Kids study protocol: challenges in assessing childhood and adolescent exposure to electromagnetic fields from wireless telecommunication technologies and possible association with brain tumor risk. *Frontiers in public health*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00124>
- [63] Wu, A. M.; Cheung, V. I.; Ku, L. & Hung, E. P. (2013). Psychological risk factors of addiction to social networking sites among Chinese smartphone users. *Journal of behavioral addictions*, 2(3), 160-166. <https://doi.org/10.1556/JBA.2.2013.006>
- [64] Yang, S. J.; Stewart, R.; Kim, J. M.; Kim, S. W.; Shin, I. S.; Dewey, M. E. & Yoon, J. S. (2013). Differences in predictors of traditional and cyber-bullying: a 2-year. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 22(5), 309-318. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0374-6>

