

Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa
Libro de Actas XXVII Edición
Santander 26, 27 y 28 de junio de 2019



ACTIVISMO Y TECNOLOGÍA:

hacia una universidad comprometida
con la educación crítica y emancipadora

Editores:

Elia M. Fernández-Díaz
Carlos Rodríguez-Hoyos
Adelina Calvo Salvador

Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (27ª edición, 2019. Santander)

Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa [Recurso electrónico]: Activismo y Tecnología: hacia una universidad comprometida con la educación crítica y emancipadora. Libro de actas, XXVII edición, Santander 26, 27 y 28 de junio de 2019

Edición: Elia M. Fernández-Díaz, Carlos Rodríguez-Hoyos, Adelina Calvo Salvador.
Corrección, diseño y maquetación: Carlota San Miguel Guerrero

Santander, Universidad de Cantabria

Recurso en línea: PDF (pp.549)

Modo de acceso: World Wide Web

ISBN: 978-84-09-13494-6



Relación entre el uso de dispositivos móviles y el desarrollo de la competencia digital de seguridad al término de la Educación Primaria

Voces desde las aulas. Investigaciones y experiencias en instituciones educativas

Modalidad presencial

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso¹, Laurentino Salvador Blanco², Verónica Basilotta Gómez-Pablos³

(1) Universidad de Salamanca, anagv@usal.es

(2) Universidad de Cantabria, laurentino.salvador@unican.es

(3) Universidad a distancia de Madrid, veronicamagdalenabasilotta@udima.es

Resumen. Se analiza la frecuencia de uso de los dispositivos móviles y las actividades personales y escolares que realizan los niños/as y se relacionan con las competencias digitales de seguridad que poseen. Se han evaluado las prácticas y competencias de una muestra de 600 estudiantes al término de la Educación Primaria mediante la aplicación de una prueba específica y un cuestionario. Se ha comprobado que el nivel de competencias es moderado y con un amplio margen de mejora. Así mismo, los resultados apuntan que no hay diferencias significativas en las competencias de los niños/as en función del mayor o menor uso de los dispositivos móviles y las actividades que realizan con ellos. Se destaca la necesidad de que los jóvenes que comienzan a utilizar los dispositivos móviles dispongan de la formación adecuada para proteger sus dispositivos, sus datos, la salud y el medio ambiente

Palabras clave. Competencia digital, Educación Primaria, Tecnologías móviles, Seguridad

1. Introducción

Los estudios sobre el uso de dispositivos móviles por parte de los niños muestran que a partir de los 10 años muchos niños/as comienzan a hacer uso de estos recursos para comunicarse, jugar y acceder a diversas aplicaciones de Internet. Según la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares que ha publicado el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2018), el uso de TIC por los niños de 10 a 15 años es muy elevado.

Los resultados sugieren que el uso del ordenador e Internet es una práctica mayoritaria en edades anteriores a 10 años. En cuanto al teléfono móvil, a los 10 años sólo un 25% de los niños lo usa, aunque a los 11 años pasan a tenerlo un 45,2%, a los 12, un 75%, a los 13, un 83,2 %, a los 14, un 92,8 %, y a los 15, un 94 %, de forma que desde los 14 años nueve de cada diez niños disponen de móvil (INE, 2018, p.1).

Sin embargo, la competencia digital para hacer un uso seguro y apropiado de Internet no siempre está asegurada, lo que puede generar problemas relacionados con la privacidad de los datos del menor, la protección del dispositivo, la salud, etc.

Diversos autores (Garmendia, Martínez, Garitaonandia y Casado, 2012) y organismos nacionales e internacionales (Comisión Europea, 2016) han señalado la necesidad de una alfabetización digital desde edades tempranas que incluya el uso seguro de los dispositivos y de su



identidad digital, dada la vulnerabilidad de los menores. De este modo, la estrategia de la Comisión Europea tiene entre sus objetivos:

- Realizar acciones formativas y de sensibilización orientadas a fomentar la alfabetización digital y la seguridad en Internet, para todas las escuelas de la Unión Europea.
- Potenciar un ambiente seguro para los niños, mediante la configuración de estándares de privacidad apropiados a la edad de los niños, propiciar el desarrollo de un mayor control por los padres y fomentar la clasificación de contenidos y aplicaciones por edades.
- Combatir el abuso sexual infantil en línea y los materiales de explotación sexual infantil.

Los riesgos de Internet son diversos en cuanto a etiología, incidencia y efectos (AndalucíaEduca, 2017; García-Umaña y Tirado-Morueta, 2018; INTECO, 2009; Oberst, Wegmann, Stodt, Brand y Chamarro, 2017), siendo posible diferenciar entre riesgos pasivos que pueden afectar a los menores por el hecho de navegar en un espacio al que suelen acceder sin supervisión adulta, y riesgos activos referidos a la asunción voluntaria de comportamientos conflictivos que pueden resultar perjudiciales para ellos mismos o para otros. La prevención de este tipo de problemas pasa por el establecimiento de medidas de seguridad cuando los menores acceden a Internet, conocer las competencias de los jóvenes para hacer un uso adecuado de los dispositivos (Martínez- Serrano, 2018; Kim y Choi, 2018) y prepararlos para su uso. Los principales tópicos de la formación en estas edades serían: mantener la seguridad del dispositivo, gestionar las contraseñas y registros, navegar por sitios seguros de Internet, conocer los riesgos de las redes sociales, hacer un uso correcto de la mensajería instantánea y gestionar las imágenes y vídeos (Autores). Siguiendo el modelo DIGCOMP (Ferrari, 2013), marco de la competencia digital a nivel europeo y nacional, se podrían distinguir 4 competencias en el ámbito de la seguridad: protección de dispositivos, de datos personales, de la salud y del medio ambiente. En conjunto, esta área competencial se define como la protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.

2. Objetivos y preguntas

En el marco de un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (EDU2015-67975-C3-3-P), en el que se pretende evaluar las competencias digitales al término de la Educación Primaria y su relación con otras variables, nos planteamos en qué medida el hecho de disponer de un dispositivo móvil (teléfono o tablet) por parte de los niños/as, se acompaña de la adquisición de competencias de seguridad, entendiendo por estas competencias, según el marco de la competencia digital DIGCOM, las ya mencionadas: protección del dispositivo, de los datos personales, de la salud y del medio ambiente. La pregunta de investigación se podría plantear así: ¿usar dispositivos móviles tiene incidencia en la competencia digital de seguridad en los niños/as? De modo, que los niños con mayor uso de este tipo de dispositivos deberían tener un mayor nivel de seguridad.

Consideramos que estas competencias son cruciales para que el uso de los dispositivos móviles resulte un beneficio para los jóvenes y no suponga un problema para ellos mismos, sus familias y para la sociedad en general. Sin embargo, la situación que se vislumbra es que no se está formando adecuadamente a los niños/as que empiezan a utilizar los móviles (10-14 años), ni en las familias ni

en las escuelas, para hacer un uso seguro de ellos, por lo que los estudiantes comienzan a utilizarlos sin ser conscientes de las consecuencias que pueden traer algunas actividades realizadas con ellos.

3. Desarrollo del trabajo

Para poder responder a la pregunta planteada se ha llevado a cabo un estudio en el que se ha evaluado la competencia digital en el área de seguridad de niños/as entre 12 y 14 años y, al mismo tiempo, la frecuencia y el uso que hacen de dispositivos móviles, tanto para actividades personales como escolares.

3.1. Metodología

El diseño metodológico es de carácter descriptivo e inferencial con el objetivo de conocer el uso de dispositivos móviles que hacen los estudiantes y el nivel de competencias del área de seguridad, así como analizar si existen diferencias en el nivel de competencias en función de las actividades realizadas con ellos.

Las variables de estudio relativas al uso de dispositivos móviles (variables independientes) se configuran como sigue:

- 1) Uso de dispositivos móviles: medida a través de 4 ítems sobre la frecuencia de uso de los teléfonos móviles y tablets durante la semana. Cada ítem se responde en una escala de 1 a 4. Por lo tanto, el rango de la variable es de 4 a 16.
- 2) Actividades personales con dispositivos móviles: medida con 4 ítems. Cada ítem presenta una escala de 1 (Nunca) a 4 (de 5-7 días). El rango de esta variable se sitúa entre 4 y 16.
- 3) Actividades académicas con dispositivos móviles. Medida con 4 ítems. Cada ítem presenta una escala de 1 a 4. El rango de esta variable oscila entre 4 a 16.

Las variables referidas a las competencias digitales (variables dependientes) son las siguientes:

- 1) Protección de dispositivos (P1). Se han valorado los conocimientos y capacidades con 4 ítems de elección múltiple con 4 alternativas de respuesta (sólo una correcta). El rango de esta variable es de 0 a 4.
- 2) Protección de datos personales (P2). Se han valorado con 4 ítems de elección múltiple con 4 alternativas de respuesta (sólo una correcta). El rango es de 0 a 4.
- 3) Protección de la salud (P3). Se han valorado con 4 ítems de elección múltiple con 4 alternativas de respuesta (sólo una correcta). El rango es de 0 a 4.
- 4) Protección del medio ambiente (P4). Se han valorado con 4 ítems de elección múltiple con 4 alternativas de respuesta (sólo una correcta). El rango es de 0 a 4.
- 5) Actitudes hacia la seguridad (ACT). Se ha valorado con 6 ítems que forman una escala de actitudes tipo Likert con respuestas de 1 a 5. Para los análisis se ha recodificado la puntuación de los ítems, asignando un 1 (positiva) para las puntuaciones 4 y 5; y un 0 (no positiva) para las puntuaciones 1,2 y 3. El rango de esta variable es de 0 a 6.

Como instrumentos de recogida de información se ha utilizado una prueba de evaluación de competencias ya validada con anterioridad en el marco del proyecto de investigación mencionado, con una fiabilidad Alfa de Cronbach de 0,70. Conjuntamente se ha aplicado un cuestionario con datos de identificación de la muestra (centro, curso, sexo) y tres preguntas sobre el uso de los dispositivos móviles (DM).

La aplicación de los instrumentos para recoger la información se ha realizado a través de una convocatoria enviada a los centros educativos solicitando la participación de los profesores de 6º de Primaria y/o 1º de ESO. Los centros educativos que han colaborado en el estudio se han encargado de obtener los permisos de las familias y de los niños (con protocolos preparados por los investigadores), así como de su aplicación en el horario lectivo.



La muestra de centros se ha seleccionado mediante un muestreo aleatorio estratificado de los centros educativos de Primaria y Secundaria de la provincia, teniendo en cuenta los criterios públicos/privado y rural/urbano. Se ha conseguido la colaboración de 18 centros educativos y una muestra de 600 sujetos, equilibrada en cuanto al sexo (49% niños/51 niñas), la mayoría en el último curso de Primaria (85% de 6º de Primaria, 15% de 1º de ES0).

3.2.Resultados

El análisis del uso de dispositivos móviles pone de manifiesto que el tiempo de uso que hacen los niños/as de los móviles y/o tablets es moderado, se sitúa en una puntuación media de 8,58 (siendo 16 la máxima), con una desviación típica de 2,60. El 41% no usa el móvil nunca entre semana y el 26% no lo usa los fines de semana. Además, el 44% no utiliza nunca la tablet entre semana y el 38% no la usa los fines de semana.

También se encuentran en un punto medio de la escala y coincidentes la frecuencia con la que realizan actividades personales ($\bar{X}=8,68$) como chatear con amigos online, ver vídeos de youtube, usar redes sociales y hacer fotos/vídeos para compartir; o escolares ($\bar{X}=8,68$) como buscar información por Internet para realizar trabajos, entregar trabajos empleando la plataforma, blog, etc., realizar actividades para aprender en distintas asignaturas y hacer presentaciones para clase con estos dispositivos. Así mismo, se observa una mayor dispersión en la variable “actividades personales con dispositivos móviles” (des.tip. =3,06) que en las “actividades escolares” (des.tip.=2,26).

En cuanto a las competencias de seguridad que demuestran los niños/as, encontramos un nivel medio en conocimiento y capacidad, siendo algo superior en la competencia de protección de la salud (P3) y menor la competencia de protección del medio ambiente (P4). Así mismo se constatan actitudes altamente positivas, con una media de 5 sobre 6. Los datos se representan en la figura 1.

Para el estudio de las diferencias de competencias de seguridad en función de las variables independientes (uso de dispositivos móviles (DM), actividades personales y actividades escolares con ellos), se crean dos grupos en función de las puntuaciones obtenidas en cada una de las variables:

- Grupo 1: Escaso uso de DM (puntuación entre 4 y 8).
- Grupo 2: Bastante uso de DM (puntuación mayor a 8).

Cada uno de los grupos contiene aproximadamente el 50% de los sujetos de la muestra. Posteriormente, se comparan ambos grupos en las variables dependientes, nivel de conocimientos y capacidad (P1, P2, P3, P4) y actitudes (ACT) sobre seguridad.

En cuanto a la incidencia del uso de dispositivos en las competencias, los resultados se muestran en la figura 1. Se puede observar que no existen apenas diferencias en las competencias de ambos grupos. Mediante la prueba estadística t de Student se analiza la significatividad de las diferencias entre las medias de ambos grupos y sólo se encuentra una diferencia significativa ($p=0,04$) en la competencia P4 (protección del medio ambiente), a favor del grupo que usa poco/nada los móviles (1,85 frente 1,69). Es decir, el grupo que más usa los dispositivos es ligeramente menos consciente de la repercusión que tiene en el medio ambiente.

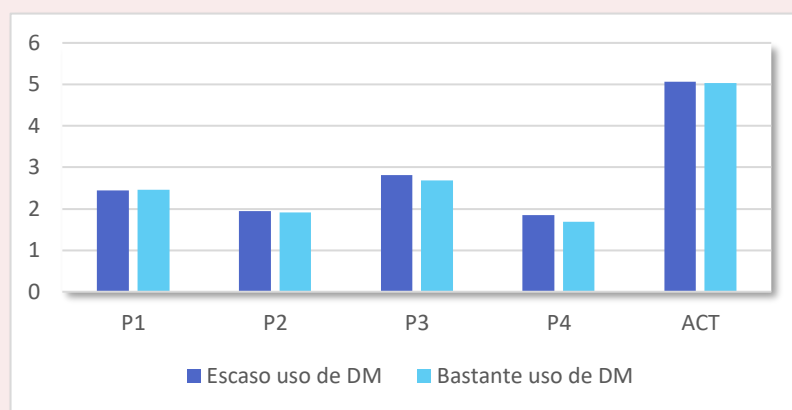


Figura 1. Competencias de seguridad en función del uso de dispositivos móviles

Considerando la frecuencia con la que los niños/as realizan actividades personales con los DM y comparando las medias de las variables dependientes (t de Student) entre los dos grupos, no se observa ninguna diferencia significativa. Tampoco los niños/as que realizan más actividades escolares con los dispositivos móviles se diferencian del otro grupo en sus competencias, las diferencias no son significativas en ningún caso. Los datos son muy similares a los representados en la figura 1.

4. Conclusión

Los resultados del estudio muestran que cuando los niños/as empiezan a utilizar los dispositivos móviles, tanto teléfonos móviles como tablets, a una edad aproximada de 10-14 años, no tienen un nivel alto de conocimientos y capacidades para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medio ambiente, aunque sus actitudes son positivas. Además, los que hacen un mayor uso de los dispositivos móviles y realizan más actividades con ellos, bien con fines personales o escolares, no tienen un mayor nivel en las competencias de seguridad. Por lo tanto, podemos responder nuestra pregunta de investigación, concluyendo que el uso de los dispositivos no mejora las competencias de seguridad. Este hecho resulta preocupante, dadas las consecuencias que el uso inseguro de estos dispositivos puede acarrear a los menores. Con relación a la protección de los dispositivos, pueden ser infectados por virus y al utilizar contraseñas inseguras posibilitan la usurpación de su identidad. En cuanto a sus datos personales, no son conscientes de que la información publicada en Internet deja de estar bajo su control y tampoco tienen seguridad sobre el tipo de publicaciones que ponen en peligro su privacidad. Algunas conductas que tienen que ver con la salud deben ser reforzadas tales como no comunicarse con personas desconocidas, jugar online de forma saludable, sin tensión excesiva, mantener posturas adecuadas o no perder el tiempo al navegar por Internet. Por último, se requiere mayor formación para hacer un uso de los dispositivos que respete el medio ambiente, siendo conscientes del impacto negativo del cambio frecuente de móvil, usando opciones para ahorrar energía, etc.

En conclusión, el uso de los dispositivos móviles desde edades tempranas debe ir acompañado del desarrollo de las competencias necesarias para un uso seguro de los mismos, cuestión que no se cumple en muchos casos y que debe ser abordada en los contextos familiares y escolares para evitar problemas que pueden afectar el desarrollo y bienestar de las niñas y niños.



5. Referencias bibliográficas

- AndalucíaEduca (2017). El uso de dispositivos móviles en educación: beneficios y amenazas. Recuperado de https://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital206.pdf
- Comisión Europea (2016). Creating a Better Internet for kids. Digital Economy & Society. Recuperado de <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/creating-better-internet-kids>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Sevilla: Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. [dx.doi.org/10.2788/52966](https://doi.org/10.2788/52966)
- García-Umaña, A. (2017). Impacto social y educativo del comportamiento mediático digital contemporáneo: Nomofobia, causas y consecuencias. *Dilemas contemporáneos*, 5(1), 1-21.
- Garmendia, M., Martínez, G., Garitaonandia, C. y Casado, M.A. (2012). Los menores en Internet. Usos y seguridad desde una perspectiva europea. *Quaderns del C.A.C.*, 15 (1), 37- 44.
- INE) (2018). Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608
- INTECO (2009). Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres. Madrid: INTECO. Recuperado de <http://www.pantallasamigas.net/estudios-realizados/pdf/inteco-estudio-uso-seguro-tic-menores.pdf>
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Recuperado de <http://educalab.es/documents/10180/12809/Marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeacea>
- Kim, M., y Choi, D. (2018). Development of youth digital citizenship scale and implication for educational setting. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 155-171.
- Martínez- Serrano, M.C. (2018) Diseño y validación de un cuestionario sobre la competencia digital del alumnado de educación primaria, *Eduser*, 10 (2), 1-15.
- Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M. y Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in Adolescents: The mediating role of fear of missing out. *Journal of Adolescence*, 55, 51-60.
- Odgerd, C. (2018). Smartphones are bad for some teens, not all. *Nature*, 555(7698), 432-580. [doi:10.1038/d41586-018-02109-8](https://doi.org/10.1038/d41586-018-02109-8)