

# PIXEL BIT

Nº 55 Mayo 2019  
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966 ISSN: 1133-8482

## Revista de Medios y Educación

PIXEL  
BIT



# PIXEL-BIT

REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 55 - MAYO - 2019

<https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/index>

**EQUIPO EDITORIAL (EDITORIAL BOARD)**

**EDITOR JEFE (EDITOR IN CHIEF)**

Dr. Julio Cabero Almenara, Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

**EDITOR ADJUNTO (ASSISTANT EDITOR)**

Dr. Óscar M. Gallego Pérez, Secretariado de Recursos Audiovisuales y NN.TT., Universidad de Sevilla (España)

**EDITOR EJECUTIVO/SECRETARIO GENERAL EDITORIAL (EXECUTIVE EDITOR)**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo, Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Facultad de CC de la Educación, Universidad de Sevilla (España).

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

**EDITOR**

Dr. Julio Cabero Almenara. Universidad de Sevilla (España)

**EDITOR ASISTENTE**

Dr. Óscar M. Gallego Pérez. Universidad de Sevilla (España)

**SECRETARIO**

Dr. Juan Jesús Gutiérrez Castillo. Universidad de Sevilla (España)

**VOCALES**

Dra. María Puig Gutiérrez, Universidad de Sevilla. (España)

Dra. Sandra Martínez Pérez, Universidad de Barcelona (España)

Dr. Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)

Dr. Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)

Dra. Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)

Dr. Vito José de Jesús Carioca, Instituto Politécnico de Beja Ciências da Educação (Portugal)

Dra. Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)

Dr. Angel Puentes Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)

Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)

**CONSEJO TÉCNICO**

Edición, maquetación: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Diseño de portada: Lucía Terrones García, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

Revisor/corrector de textos en inglés: Verónica Marín, Universidad de Córdoba (España)

Revisores metodológicos: evaluadores asignados a cada artículo

Responsable de redes sociales: Manuel Serrano Hidalgo, Universidad de Sevilla (España)

Bases de datos: Bárbara Fernández Robles, Universidad de Sevilla (España)

Administración: Leticia Pinto Correa, S.A.V, Universidad de Sevilla (España)

**CONSEJO CIENTÍFICO**

Jordi Adell Segura, Universidad Jaume I Castellón (España)

Ignacio Aguaded Gómez, Universidad de Huelva (España)

María Victoria Aguiar Perera, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)

Olga María Alegre de la Rosa, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Manuel Área Moreira, Universidad de la Laguna Tenerife (España)

Patricia Ávila Muñoz, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (México)

Antonio Bartolomé Pina, Universidad de Barcelona (España)

Angel Manuel Bautista Valencia, Universidad Central de Panamá (Panamá)

Jos Beishuizen, Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda)

Florentino Blázquez Entonado, Universidad de Extremadura (España)

Silvana Calaprince, Università degli studi di Bari (Italia)

Selín Carrasco, Universidad de La Punta (Argentina)  
Raimundo Carrasco Soto, Universidad de Durango (México)  
Rafael Castañeda Barrena, Universidad de Sevilla (España)  
Zulma Cataldi, Universidad de Buenos Aires (Argentina)  
Manuel Cebrián de la Serna, Universidad de Málaga (España)  
Luciano Cecconi, Università degli Studi di Modena (Italia)  
Jordi Lluís Coiduras Rodríguez, Universidad de Lleida (España)  
Jackson Collares, Universidades Federal do Amazonas (Brasil)  
Enricomaria Corbi, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Marialaura Cunzio, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Brigitte Denis, Université de Liège (Bélgica)  
Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Perugia (Italia)  
Maria Cecilia Fonseca Sardi, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Maribel Santos Miranda Pinto, Universidade do Minho (Portugal)  
Kitty Gaona, Universidad Autónoma de Asunción (Paraguay)  
María-Jesús Gallego-Arrufat, Universidad de Granada (España)  
Lorenzo García Aretio, UNED (España)  
Ana García-Valcarcel Muñoz-Repiso, Universidad de Salamanca (España)  
Antonio Bautista García-Vera, Universidad Complutense de Madrid (España)  
José Manuel Gómez y Méndez, Universidad de Sevilla (España)  
Mercedes González Sanmamed, Universidad de La Coruña (España)  
Manuel González-Sicilia Llamas, Universidad Católica San Antonio-Murcia (España)  
Ángel Pio González Soto, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona (España)  
António José Meneses Osório, Universidade do Minho (Portugal)  
Carol Halal Orfali, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (Chile)  
Mauricio Hernández Ramírez, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ana Landeta Etxeberria, Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)  
Linda Lavelle, Plymouth Institute of Education (Inglaterra)  
Fernando Leal Ríos, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Paul Lefrere, Cca (UK)  
Manuel Lorenzo Delgado, Universidad de Granada (España)  
Carlos Marcelo García, Universidad de Sevilla (España)  
Francois Marchessou, Universidad de Poitiers, París (Francia)  
Francesca Marone, Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)  
Francisco Martínez Sánchez, Universidad de Murcia (España)  
Ivory de Lourdes Mogollón de Lugo, Universidad Central de Venezuela (Venezuela)  
Angela Muschitiello, Università degli studi di Bari (Italia)  
Margherita Musello, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa (Italia)  
Elvira Esther Navas, Universidad Metropolitana de Venezuela (Venezuela)  
Trinidad Núñez Domínguez, Universidad de Sevilla (España)  
James O'Higgins, de la Universidad de Dublín (UK)  
José Antonio Ortega Carrillo, Universidad de Granada (España)  
Gabriela Padilla, Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)  
Ramón Pérez Pérez, Universidad de Oviedo (España)  
Angel Puentes Puentes, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)  
Vitor Reia-Baptista, Universidad de Beja (Portugal)  
Pedro Román Graván, Universidad de Sevilla (España)  
Hommy Rosario, Universidad de Carabobo (Venezuela)  
Pier Giuseppe Rossi, Università di Macerata (Italia)  
Jesús Salinas Ibáñez, Universidad Islas Baleares (España)  
Yamile Sandoval Romero, Universidad de Santiago de Cali (Colombia)  
Albert Sangrà Morer, Universidad Oberta de Catalunya (España)  
Ángel Sanmartín Alonso, Universidad de Valencia (España)  
Horacio Santángelo, Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)  
Francisco Solá Cabrera, Universidad de Sevilla (España)  
Jan Frick, Stavanger University (Noruega)  
Karl Steffens, Universidad de Colonia (Alemania)  
Seppo Tella, Helsinki University (Finlandia)  
Hanne Wacher Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



## FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2017: 1,049. Q1 Educación. Posición 11 de 225) ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B - Categoría ANEP: B - CARHUS (+2014): C - MIAR (ICDS 2018): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 21; Mediana: 43 Posición 5ª de 96 - Criterios ANECA: 20 de 21.

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: Fecyt, Iresie, ISOC (CSIC/CINDOC), DICE, MIAR, IN-RECS, RESH, Ulrich's Periodicals, Catálogo Latindex, Biné-EDUSOL, Dialnet, Redinet, OEI, DOCE, Scribd, Redalyc, Red Iberoamericana de Revistas de Comunicación y Cultura, Gage Cengage Learning, Centro de Documentación del Observatorio de la Infancia en Andalucía. Además de estar presente en portales especializados, Buscadores Científicos y Catálogos de Bibliotecas de reconocido prestigio, y pendiente de evaluación en otras bases de datos.

## EDITA (PUBLISHED BY)

Grupo de Investigación Didáctica (HUM-390). Universidad de Sevilla (España). Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. C/ Pirotecnia s/n, 41013 Sevilla.

Dirección de correo electrónico: [revistapixelbit@us.es](mailto:revistapixelbit@us.es) . URL: <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/index>

Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías. Universidad de Sevilla

ISSN: 1133-8482; e-ISSN: 2171-7966; Depósito Legal: SE-1725-02

Formato de la revista: 16,5 x 23,0 cm

Los recursos incluidos en Píxel Bit están sujetos a una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported (Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual)(CC BY-NC-SA 3.0), en consecuencia, las acciones, productos y utilidades derivadas de su utilización no podrán generar ningún tipo de lucro y la obra generada sólo podrá distribuirse bajo esta misma licencia. En las obras derivadas deberá, asimismo, hacerse referencia expresa a la fuente y al autor del recurso utilizado.

©2019 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de la Revista Píxel- Bit.

**índice**

- 1.- Learning of audacity for the edition and production of digital didactic contents** // El aprendizaje de Audacity para la edición y producción de contenidos didácticos digitales **7**  
J. Manuel Muñoz González, Esther María Vega Gea & María Dolores Hidalgo Ariza
- 2.- Identificación de noticias falsas sobre ciencia y tecnología por estudiantes del grado de Primaria** // Identification of false news about science and technology by pre-service elementary science teachers **23**  
Daniel Cebrián Robles
- 3.- Diferencias de actitud hacia las TIC en la formación profesional en entornos presenciales y virtuales (Plan @vanza)** // Differences of attitude concerning ict of professional training in presential and virtual environments (Plan @vanza) **37**  
J. Luis Cabanillas García, Ricardo Luengo González & José Luis Torres Carvalho
- 4.- Los videojuegos en el desarrollo multidisciplinar del currículo de Educación Primaria: el caso Minecraft** // Videogames in the multidisciplinary development of Primary Education curriculum: the Minecraft case **57**  
Héctor Galindo-Domínguez
- 5.- Competencia Digital Docente en los Institutos Superiores de Formación de Maestros: Caso de República Dominicana** // Teaching digital competence in the teacher training institutes: case of the Dominican Republic **75**  
Roselina Pérez Díaz
- 6.- La lectura digital en un aula de Secundaria: prácticas reales y dificultades del alumnado** // Digital reading in a secondary classroom: real practices and difficulties of students **99**  
Maite Lopez-Flamarique, Eneritz Garro & Txema Egaña
- 7.- Las implicaciones del uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de 5º y 6º de primaria** // The implications of the use of mobile devices in the teaching learning process in 5th and 6th grade students **117**  
Jose Maria Sola Reche, Marcos García Vidal & María del Carmen Ortega Navas
- 8.- Aprender a programar en educación infantil: análisis con la escala de participación** // Learn to program in preschool: analysis with the participation scale **133**  
Maribel Santos Miranda Pinto & António Osório
- 9.- La eficacia de la Realidad Aumentada en las aulas de Infantil: un estudio del aprendizaje de SVB y RCP en discentes de 5 años** // The effectiveness of augmented reality in infant education: a BLS and CPR learning study in 5 year-old students **157**  
Jesús López Belmonte, Santiago Pozo Sánchez & Gema López Belmonte
- 10.- Gestión del Conocimiento en Programas de Postgrado: Un Modelo Prescriptivo** // Knowledge Management in Graduate Programs: A Prescriptive Model **179**  
Cristóbal Rodríguez-Montoya & Carlos E. Zerpa



## Las implicaciones del uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de 5º y 6º de primaria

The implications of the use of mobile devices in the teaching learning process in 5th and 6th grade students

Dr. José María Sola Reche <sup>1</sup> jsola@ua.es



Dr. Marcos García Vidal <sup>2</sup> marcos.garcia@elx.uned.es



Dra. María del Carmen Ortega Navas <sup>3</sup> cortega@edu.uned.es



<sup>1</sup> Universidad de Alicante-Facultad de Educación.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Centro Asociado Elche. Facultad de Educación. Dpto. de Métodos de Investigación I. C/Candalix, s/n 03202, Elche (España).

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Facultad de Educación. Dpto. de Teoría de la Educación y Pedagogía Social. C/Juan del Rosal, 14 28040, Madrid (España).

### RESUMEN

El uso de los dispositivos móviles no para de crecer, y la sociedad española no es ajena a este fenómeno. El manejo de los teléfonos móviles también afecta al proceso de enseñanza-aprendizaje, la edad de inicio en esta tecnología cada vez es menor y fruto de ello se derivan variables que pueden incidir en el clima educacional. Este estudio recoge los resultados de una investigación llevada a cabo con alumnos de 5º y 6º de primaria de diversos colegios de la provincia de Alicante para conocer qué uso hacen del teléfono móvil los escolares de estas edades. También se analiza el nivel de supervisión de los padres en este uso, nivel de actividad en redes sociales, posibles alteraciones conductuales o agresiones o conflictos a través de la utilización de los dispositivos móviles. La investigación muestra una alta precocidad en el uso y tenencia del Smartphone junto con una gran actividad en redes sociales, además de un escaso control parental e incipientes alteraciones de conducta y agresiones a través del dispositivo. Finalizamos con una propuesta axiológica a modo de prevención para fomentar un clima positivo de convivencia escolar que redundará en un futuro clima social de convivencia pacífica ■

### ABSTRACT

The use of mobile devices does not stop growing, and Spanish society is no stranger to this phenomenon. The handling of mobile phones also affects the teaching-learning process, the age of onset in this technology is becoming smaller and as a result of this variables that can influence the educational climate are derived. This study collects the results of a research carried out among 5th and 6th grade primary school students from various schools in the province of Alicante to learn about the use of mobile phones by schoolchildren of these ages. The level of parental supervision in this use, level of activity in social networks, possible behavioral alterations or aggressions or conflicts through the use of mobile devices is also analyzed. The research shows a high precocity in the use and possession of the smartphone along with a great activity in social networks, in addition to a low parental control and incipient alterations of behavior and aggressions through the device. We conclude with an axiological proposal as a way to prevent a positive climate of school coexistence that will result in a future social climate of peaceful coexistence ■

### PALABRAS CLAVE

educación primaria, tecnologías de la información y la comunicación, conducta, conflicto

### KEYWORDS

primary education, information and communication technologies, behavior, conflict



## 1.- Introducción

No es fácil concebir la educación actual sin las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Están surgiendo importantes cambios en la manera de relacionarnos y no todas las personas son capaces de llevar a cabo un uso adecuado de estas pudiendo incluso afectar a su rendimiento laboral o académico o sus propias interacciones sociales (Marín, Sampedro, & Muñoz, 2015; Sánchez-Carbonell et al., 2015). Lo tecnológico extiende sus redes por la mayoría de los ámbitos en los que se desenvuelve el hombre, laboral, formativo, de ocio, etc., y se convierte incluso en una prolongación de nuestro ser, alternando, y a veces confundiendo, lo real con lo virtual. Ordenadores de sobremesa, Tablets, portátiles, pizarras digitales, etc., han pasado del uso profesional o doméstico a convertirse en imprescindibles herramientas en el campo educativo. De esta forma, los alumnos encuentran en las aulas muchos de los gadgets tecnológicos que usan en la vida diaria fuera de las mismas. Sin embargo, en este proceso de “informatización” de lo educativo, no todo han sido ventajas, y algunos elementos han sido vetados por su capacidad de desestabilización del clima en el aula. Esto sucede de forma clara con el uso del teléfono móvil.

La aparición del teléfono móvil en la vida del ser humano, es un acontecimiento perfectamente comparable a la aparición de la red Internet en cuanto a impacto se refiere (Ling, 2004). Si bien es cierto que en sus comienzos podíamos entender el móvil como un teléfono inalámbrico privado, actualmente esa es solo una de sus muchas funcionalidades, considerándose más bien, como una plataforma con diversos servicios, dirigida principalmente a los jóvenes, y que ni mucho menos ha agotado aún todo su potencial (Buchinger, Kriglstein, Brandt, & Hlavacs, 2011). Estos dispositivos nos ofrecen toda una oferta en cuanto a fotografía, video, redes sociales, música, juegos, comunicación, etc. Pero esta disponibilidad de opciones, puede acarrear, sobre todo entre niños y adolescentes, problemas relacionados con el abuso en el tiempo de uso del móvil, falta de control y de atención en otras actividades e incluso, como indica Griffiths (2008), graves adicciones. En los estudios realizados sobre el tema se incorpora la adicción a las nuevas tecnologías como una más dentro del grupo de las adicciones conductuales, y al mismo nivel de gravedad que otras adicciones establecidas (García del Castillo, 2013; Carbonell, Fúster, Chamarro, & Oberst, 2012; Young, 1996, 1998).

Respecto a los colectivos más vulnerables en esta problemática, se entiende la adolescencia como un factor de riesgo porque los adolescentes se encuentran más familiarizados con las tecnologías y son más



receptivos a la búsqueda de nuevas sensaciones en el ámbito relacional (Batalla, Muñoz, & Ortega, 2012). La preocupación respecto a la adicción infantil y juvenil a las nuevas tecnologías, queda patente en los distintos estudios científicos que se han realizado en los últimos años a nivel internacional en países europeos (García-Umaña & Tirado, 2018; Durkee, Kaess, Carli, Parzer, Wasserman, Floderus, & Wasserman, 2012; Ferraro, Caci, d'Amico, & di Blasi, 2007; Frangos, Frangos, & Sotiropoulos, 2011), asiáticos (Cao, Sun, Whan, Hao, & Tao, 2011; Dong, Wang, Yang, & Zhou, 2013; Lee, Lee, Gyeong, Yu, Song, & Kim, 2013) o latinoamericanos (Bringué & Sádaba, 2008; Lam-Figueroa, Contreras-Pulache, Mori-Quispe, Nizama Valladolid, Gutiérrez, Hinojosa-Camposano, & Hinojosa-Camposano, 2011; Puerta-Cortés & Carbonell, 2014), entre otros.

En el caso de España, el 83,4% de los hogares tienen acceso a internet, y el 69,1% de los menores entre 10 y 15 años disponen de teléfono móvil (Instituto Nacional de Estadística, 2017). Por su parte, el Ministerio de Sanidad ha incluido por primera vez en 2018 las adicciones a las nuevas tecnologías en el Plan Nacional de Adicciones, y destaca que adolescentes y jóvenes son el principal grupo de riesgo. De acuerdo con el texto de la Estrategia Nacional sobre Adicciones 2017-2024, el 18% de la población de adolescentes y jóvenes de 14 a 18 años usa de manera abusiva las tecnologías de la información y la comunicación, y dentro de este porcentaje de población suele incrementarse el fracaso escolar y es más frecuente el consumo de drogas (Ministerio de Sanidad, 2017).

El abuso en el uso del móvil son sólo algunos de los aspectos negativos de esta herramienta (Sanz, Sabater, Tarín, & Romero, 2017), pero en el ámbito escolar surgen otros riesgos no menos importantes, que pueden alterar el normal devenir de la convivencia, como es el caso del acoso mediante el teléfono móvil (Turan et al., 2011). El docente, además, tiene que lidiar con un problema nuevo derivado del uso de las TIC, las posibles alteraciones de la convivencia en el aula a consecuencia de un mal uso o abuso de estas tecnologías por parte de los alumnos. Estudios como el de la Fundación Pfizer (2009), ya nos advertían del masivo uso de internet por parte de los jóvenes españoles de 11 a 20 años, un 98%. Se trata de una realidad que abarca a la práctica totalidad de las generaciones jóvenes (Johansson & Götestam, 2004; Muñoz Rivas, Navarro, & Ortega, 2003).

El uso de las TIC, provoca en niños y adolescentes un fenómeno de desinhibición online (Suler, 2004), por el que determinadas personas actúan de forma más extrovertida a través de medios virtuales que presencialmente. Esta posible ventaja respecto a las relaciones sociales, se puede convertir en un elemento

negativo y distorsionador cuando el sujeto focaliza esta desinhibición para perpetrar expresiones agresivas y violentas utilizando los medios tecnológicos. Además, los jóvenes están priorizando el mecanismo de “sociabilidad virtual” (Cáceres, Ruiz, & Brändle, 2009), donde las redes sociales se erigen como primer instrumento para facilitar el contacto entre iguales que comparten mismos gustos e intereses como si de una comunidad se tratase (Aguilar, Serrano, García, & Alfaya, 2016). Esta vinculación con las redes sociales llega a ser tan intensa que en ocasiones son una extensión de su propio yo (Ruiz y Oliva, 2013).

Finalmente, y además de los casos de acoso y adicción ya comentados, en los últimos años han surgido nuevos riesgos asociados a las TIC tales como: grooming (acoso sexual a menores a través de Internet), contacto con desconocidos, sexting, juegos de apuestas online, acceso a contenidos pornográficos por menores, fraudes y suplantación de identidad en redes sociales (Sánchez Jiménez, Muñoz Fernández, & Vega Gea, 2017; Carbonell et al., 2012; Choo, 2009; Espinar & López, 2009; Fajardo, Gordillo, & Regalado, 2013; Garaigordobil, 2011; Garmendia et al., 2011; 2012; Kuss et al., 2013; Wolak & Finkelhor, 2011).

Con relación a este contexto teórico, y a la temática que nos ocupa, fijamos los siguientes objetivos para nuestra investigación: conocer qué uso hacen los niños del teléfono móvil a edades tempranas y si de ese uso se pueden derivar variables conflictivas que puedan afectar negativamente a su desarrollo personal.

## 2.- Método

En la investigación han participado un total de 187 alumnos (96 niñas y 91 niños) de los cursos de 5º y 6º de primaria de varias localidades pertenecientes a la provincia de Alicante, tales como Elche (Colegio Público San Antonio), Muro de Alcoy (Colegio Público El Bracal) y Benidorm (Colegio Público Ausiàs March).

Es importante destacar que nuestro estudio analítico-descriptivo tiene un carácter transversal y cuantitativo. Este modelo se define como el estudio de un grupo de sujetos en un corte puntual en el tiempo, del cual se obtienen medidas a tratar. Para el presente estudio, se ha elaborado un cuestionario ad hoc compuesto por seis dimensiones: Información personal; Tenencia del teléfono móvil y uso del mismo; Supervisión de uso del móvil por los padres; Alteraciones de la conducta por uso del móvil; Nivel de actividad en redes sociales y Acciones violentas o agresiones mediante el teléfono móvil.

Estas seis variables que componen el cuestionario se han desglosado en 23 ítems, de los cuales, 13 se contestan mediante una escala Likert de cinco rangos numéricos, siendo 1 siempre y 5 nunca. Los 10 ítems restantes son de respuesta única y escala nominal. Los datos fueron organizados, codificados y analizados utilizando el paquete estadístico R versión 3.4.0. (21 de abril de 2017). De los datos recogidos se calcularon las frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones típicas de los ítems del cuestionario.

Con este instrumento se pretende conocer la edad de inicio en el uso del teléfono móvil, canalizar los principales usos que realizan los alumnos de 5º y 6º de primaria y constatar si dichos usos pueden tener una influencia nociva en sus conductas afectando al clima de convivencia escolar. Para la construcción del cuestionario se ha contado con la participación de profesores del área de educación de las dos universidades implicadas en el estudio. Bajo su criterio, se corrigieron preguntas inicialmente mal planteadas y se eliminaron las que fueron consideradas irrelevantes para la obtención de los datos deseados.

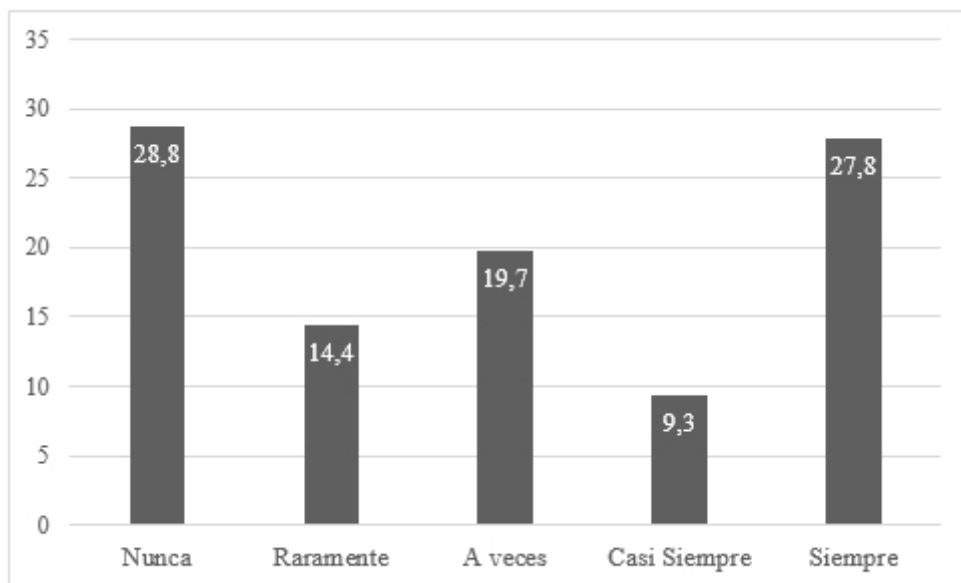
Para el proceso de aplicación en un primer lugar, se solicitó a los equipos directivos de los centros educativos la posibilidad de colaborar en una investigación acerca de las implicaciones del uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de 5º y 6º de primaria. Después de varias reuniones y tras las consultas oportunas a la dirección de los centros, estos accedieron a su participación en dicho estudio.

Seguidamente se contactó con los diferentes docentes para que fueran ellos quienes distribuyeran los cuestionarios entre sus alumnos. Fijando un plazo de dos semanas para su recogida.

### 3.- Resultados

Respecto a la primera dimensión, Tenencia del teléfono móvil y uso del mismo, destaca el número de niños que poseen móvil propio (67,9%), así como el porcentaje de niños que usan el teléfono de sus padres (25,1%). Cerca de la mitad de los encuestados (46,5%) manifiestan que han comenzado a usar el móvil a los 10 años de edad, frente al 24,6% que afirma que lo usa desde los 9 años y el 16% desde los 8 años. Respecto al uso que hacen los niños del móvil, el 50,8% lo utiliza para mandar y recibir WhatsApp, y un 29,4% para jugar. Es destacable que solo el 5,8% lo utiliza para realizar llamadas. El lugar en el que se usa el móvil suele ser “siempre” (35,8%) o “casi siempre” (19,7%) el domicilio familiar.

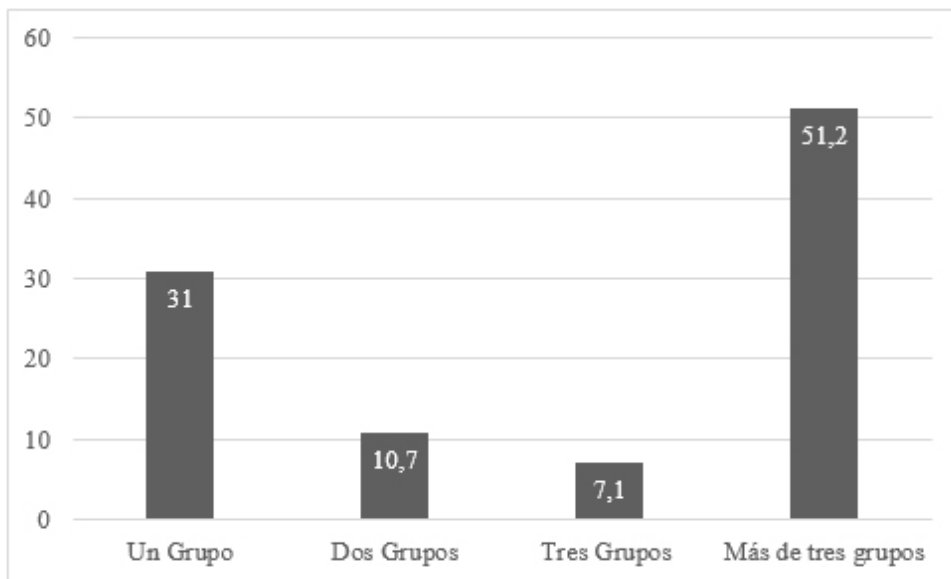
Respecto a la variable relativa a la Supervisión de uso del móvil por los padres, los datos muestran que son pocos los progenitores que controlan lo que hacen sus hijos con el teléfono, un porcentaje significativo no los controlan “nunca” (28,8%), “raramente” (14,4%) o sólo “a veces” (19,7%).



**Figura 1.** ¿Tus padres controlan lo que haces con el móvil? (%)

Si atendemos a las posibles alteraciones de la conducta por uso del móvil, nos encontramos con incipientes sensaciones de dependencia pues el 20,8% y el 18,1% consideran “muy importante” o “bastante importante” el hecho de tener móvil. También en esta línea, el 24,6% afirma encontrarse mal (nervioso/a, triste, aburrido/a) “a veces” cuando por algún motivo no pueden usar el móvil. Estos datos se complementan con la obediencia que los niños/as prestan a sus padres, donde los que obedecen a sus padres “siempre” son un 50,8% frente a los que obedecen “casi siempre” (34,7%) o los que obedecen “a veces” (12,8%). También en esta variable, un 25,6% de los encuestados afirma que “a veces” discuten con sus padres por el uso del teléfono móvil.

Otra de las dimensiones estudiadas es el Nivel de actividad en redes sociales, que consideramos bastante elevado como confirma el hecho de que la mitad de los alumnos encuestados afirma estar activo en 3 o más grupos de WhatsApp.



**Figura 2.** ¿Estás en algún grupo de WhatsApp? (%)

Otro indicador de participación en redes sociales consiste en compartir fotos y vídeos a través del móvil, tal como indican las respuestas “siempre” (10,7%), “casi siempre” (6,4%) y “a veces” (32,6%).

Finalmente analizamos las acciones violentas o agresiones mediante el teléfono móvil. Cerca de la mitad de los niños han sido expulsados alguna vez de un grupo de WhatsApp (43,48%). Los insultos mediante llamadas, mensajes de voz, SMS o WhatsApp en estas edades no parecen estar muy generalizados, pero tampoco son una anécdota, tal como revelan las respuestas del cuestionario “nunca” (61,5%), “raramente” (19,2%) o “a veces” (15,5%). También en unos parámetros parecidos se manifiestan los alumnos respecto a que hayan sido objeto de bromas de mal gusto, “nunca” (58,8%), “raramente” (14,9%) o “a veces” (17,1%). Sin embargo, cuando son preguntados sobre si conocen a alguien que haya sido insultado a través del móvil, el porcentaje de afirmaciones difiere de los resultados anteriores y aumenta hasta un 61,2%.

#### 4.- Conclusiones

Con la prudencia debida en cuanto a las dificultades y limitaciones que conllevan las investigaciones en el ámbito educativo. En este estudio se planteó como objetivo conocer qué uso hacen los niños del teléfono

móvil a edades tempranas y si de ese uso se pueden derivar variables conflictivas que puedan afectar negativamente a su desarrollo personal.

La primera conclusión a la vista de los resultados, es que la edad de inicio en el uso del móvil se sitúa principalmente en el entorno de los 8 a los 10 años de edad, y que más de la mitad de los encuestados dispone de teléfono móvil propio. Estos datos, que nos muestran edades muy tempranas en el uso y en la posesión de Smartphones, viene a confirmar una tendencia ya apuntada en investigaciones similares (Livingstone et al., 2011; Garmendia et al., 2016).

De la investigación realizada también se desprende que el principal uso que hacen del móvil no es el original para el que fue concebido este instrumento, recibir y realizar llamadas, sino que lo utilizan prioritariamente para interactuar con la aplicación WhatsApp y como plataforma de juego, siendo el domicilio familiar el lugar habitual de uso. Es de destacar que si bien pudiéramos pensar que dado que la ubicación de uso del móvil es en la mayoría de ocasiones la propia casa de los alumnos encuestados, esto redundaría en una mayor facilidad por parte de los padres para supervisar la actividad de sus hijos con el Smartphone, sin embargo los datos indican todo lo contrario, solo una cuarta parte afirma ser supervisados “siempre” por sus padres.

Otro aspecto destacable de la investigación es la gran importancia que conceden los alumnos de estas edades al hecho de tener móvil propio y el creciente índice de respuestas relativas a la sensación de malestar cuando, por cualquier motivo, no pueden utilizar el teléfono móvil. Estos indicadores, en edades tan tempranas, pueden ser indicios precursores de futuras adicciones tecnológicas que afectarían de manera negativa al desarrollo integral de la persona, pues como hemos visto en la parte introductoria, un abuso indiscriminado puede conllevar problemas de aislamiento, baja sociabilidad, disminución de rendimiento escolar, alteraciones del sueño, entre otros. En esta línea, una cuarta parte de los niños afirman que “a veces” tienen discusiones con sus padres con motivo de la utilización del Smartphone, lo que nos pone en alerta sobre la facilidad que tiene esta tecnología como fuente de conflictos familiar y elemento desestabilizador de la autoridad educacional de los padres.

El nivel de actividad en redes sociales (grupos de WhatsApp) es alto, y comienzan a compartir videos y fotos. Esta hiperactividad tecnológica conlleva también un aumento en el volumen de información que manejan los menores, y en muchos casos puede provocar una inversión en los roles sociales siendo

los niños los que enseñan a sus padres o maestros, no actualizados tecnológicamente, el uso de estos dispositivos y sus aplicaciones. Esta situación puede derivar en una pérdida en la autoridad docente que afecte al proceso de enseñanza-aprendizaje.

El teléfono móvil se utiliza también con fines agresivos o violentos, como es el hecho de que cerca de la mitad de los encuestados ha sido expulsado de un grupo de WhatsApp. Esta situación que entre adultos puede resultar relativamente inofensiva, resulta perjudicial en niños de las edades estudiadas pues su madurez intelectual todavía no está desarrollada al completo y perciben estas acciones como agresiones frente a su necesidad de pertenecer y ser aceptado por un grupo social. Los insultos a través del Smartphone también están bastante generalizados en estas edades, como lo demuestra el dato de conocimiento de otras personas que hayan sido insultadas a través del móvil que es bastante significativo.

Lejos de ser un instrumento educacional, a la vista de los resultados de este estudio entre alumnos de 5º y 6º de primaria, el teléfono móvil se muestra como una herramienta de juego y divertimento, con poco control por parte de los padres y que comienza a provocar en los niños alteraciones de conducta como discusiones familiares o situaciones de ansiedad derivadas de una incipiente adicción. También facilita las agresiones verbales (insultos), posiblemente por la sensación de anonimato o impunidad que proporcionan las redes sociales virtuales. Todas estas variables, además de afectar al desarrollo psicosocial de los niños de manera individual también pueden alterar el clima de convivencia del aula y generar conflictos en la escuela.

Frente a esta situación es difícil aportar una solución concreta, si bien podríamos pensar en retrasar la edad de uso del móvil, la presión social es enorme (“todos mis amigos tienen uno”, “si saco buenas notas me compráis un móvil” ...) y las tendencias en este sentido van en dirección contraria. Dado que los niños van a seguir usando esta tecnología, y es posible que la edad de comienzo continúe disminuyendo, tal como indican los últimos estudios, proponemos una línea de trabajo basada en una educación en valores que habría de ser implementada por dos actores diferenciados pero con tareas complementarias.

Por un lado, se deben redoblar esfuerzos para mejorar la formación específica de los docentes en el plano axiológico, pues el problema no es el teléfono móvil en sí, sino el uso que cada individuo hace del mismo. En este sentido entendemos que es misión de la escuela no solo instruir sino también educar en principios y valores de corte humanista y que el respeto, la tolerancia y la convivencia pacífica sean la nota

dominante en las redes sociales virtuales (Peiró, 2015).

Por otro lado, también es importante introducir a la familia. Es necesario crear lazos cooperativos escuela-familia para que la educación en valores trascienda al aula y podamos hablar de una auténtica comunidad de aprendizaje axiológico (García y Peiró, 2015). Las instituciones educativas deben comportarse a la vez como sociedades y comunidades en las que se den relaciones humanas en las que afloren fluidamente los valores y los afectos. Enfrentarse a contextos y problemas difíciles, pero semejantes a los que afrontan docentes, familias, alumnos...., intercambiar experiencias e información al respecto, aportar y recibir críticas y apoyo, no puede sino tener como resultado un aprendizaje colectivo que, al mismo tiempo nutre a nivel personal, revierte en beneficio de toda la comunidad educativa.

También creemos necesaria la formación de los padres en el manejo del Smartphone y de las aplicaciones móviles que utilizan sus hijos para mejorar una de las carencias detectadas con este estudio como es la falta de control del uso del móvil por parte de los padres. Es posible que en muchos casos se trate de un problema de dejadez o falta de atención, pero intuimos también que en muchas ocasiones existe una brecha digital entre padres e hijos que dificulta o imposibilita el control de uso del móvil, pues muchas familias desconocen qué aplicaciones utilizan sus hijos o las conocen pero no saben cómo funcionan.

En definitiva, estamos ante un problema educacional, pues el teléfono móvil no deja de ser un elemento inerte, que adquiere connotaciones positivas o negativas en función de los valores de la persona que lo utiliza. Se trata de educar en valores para que, los problemas (insultos, conflictos, adicciones...) que de manera incipiente se advierten en esta investigación, no se agraven en la etapa adolescente, mejore el clima de convivencia escolar y en consecuencia redunde en un clima social de respeto y tolerancia.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, B. S., Serrano, R. M., García, M. D. L. Á. O., & Alfaya, M. E. G. (2016). Procesos de socialización con redes sociales en la adolescencia. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 141-154. doi:10.17398/1695288X.15.3.155
- Batalla, C., Muñoz, R., & Ortega, R. (2012). El riesgo de adicción a nuevas tecnologías en la adolescencia: ¿debemos preocuparnos?. *FMC: Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 19 (9), 519-520. doi 10.1016/S1134-2072(12)70462-0



- Bringué, X., & Sádaba, Ch. (2008). *La generación interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Barcelona: Ariel.
- Buchinger, S., Kriglstein, S., Brandt, S., & Hlavacs, H. (2011). A survey on user studies and technical aspects of mobile multimedia applications. *Entertainment Computing*, 2(3), 175-190. doi:10.1016/j.entcom.2011.02.001
- Cáceres, M. D., Ruiz, J. A., & Brändle, G. (2009). Comunicación interpersonal y vida cotidiana. La presentación de la identidad de los jóvenes en internet. CIC, *Cuadernos de Información y Comunicación*, 14, 213-231.
- Cao, H., Sun, Y., Whan, Y., Hao, J., & Tao, F. (2011). Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC Public Health*, 11, 802. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-802>
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A., & Oberts, U. (2012). Adicción a Internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82-89.
- Choo, K.-k. R. (2009). *Online child grooming: a literature review on the misuse of social networking sites for grooming children for sexual offences*. Australia: Australian Institute of Criminology. Recuperado de [http://www.aic.gov.au/media\\_library/publications/rpp/103/rpp103.pdf](http://www.aic.gov.au/media_library/publications/rpp/103/rpp103.pdf)
- Dong, G., Wang, J., Yang, X., & Zhou, H. (2013). Risk personality traits of Internet addiction: A longitudinal study of Internet addicted Chinese university students. *Asia Pacific Psychiatry: Official Journal of The Pacific Rim College of Psychiatrists*, 5(4), 316-321. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1758-5872.2012.00185.x>
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., & Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological Internet use among adolescents in Europe: Demographic and social factors. *Addiction*, 107, 2210-2222. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x>
- Espinar, E. & López, C. (2009). Jóvenes y adolescentes ante las nuevas tecnologías: percepción de riesgos. *Athenea Digital*, 16, 1-20.

- Fajardo, M. I., Gordillo, M., & Regalado, A. B. (2013). Sexting: Nuevos usos de la tecnología y la sexualidad en adolescentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 521-534.
- Ferraro, G., Caci, B., d'Amico, A., & di Blasi, M. (2007). Internet addiction disorder: An Italian study. *CyberPsychology and Behavior*, 10, 170-175. doi: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9972>
- Frangos, C. C., Frangos, C. C., & Sotiropoulos, I. (2011). Problematic internet use among Greek university students: An ordinal logistic regression with risk factors of negative psychological beliefs, pornographic sites, and online games. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 14(1-2), 51-58. doi: <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0306>
- Fundación Pfizer (2009). *La juventud y las redes sociales en internet*. Madrid: Fundación Pfizer.
- Garaigordobil, M. (2011). Prevalencia y consecuencias del cyberbullying: Una revisión. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11(2), 233-254.
- García del Castillo, J. A. (2013). Adicciones tecnológicas: el auge de las redes sociales. *Health and Addictions*, 13(1), 5-14.
- García-Umaña, A., & Tirado, R. (2018). Digital media behavior of school students: abusive use of the internet. *Naer: Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 140-147. Doi: <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.284>
- García Vidal, M., & Peiró, S. (2015). Familia y Escuela ante la convivencia escolar. En coord. Ángel de Juanas Oliva, Ana Fernández García, *Pedagogía social, universidad y sociedad* (pp. 419-429). Madrid: Uned.
- Garmendia, M., Garitaonandia, C., Martínez, C. & Casado, M. A. (2011). *Riesgos y seguridad en internet: Los menores españoles en el contexto europeo*. Bilbao: EU Kids Online.
- 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)*. Bilbao: Universidad del País Vasco

- Griffiths, M. D. (2008). The biopsychosocial and “complex” systems approach as a unified framework for addiction. *Behavioral and Brain Sciences*, 31, 446-447. doi: 10.1017/S0140525X08004822
- Instituto Nacional de Estadística (2017). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Johansson, A. & Götestam, K.G. (2004). Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12-18 years). *Scandinavian Journal of Psychology*, 45(3), 223-229. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2004.00398.x>
- Kuss, D. J., van Rooij, A. J., Shorter, G. W., Griffiths, M. D. & van de Mheen, D. (2013). Internet addiction in adolescents: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(5), 1987-1996. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.04.002>
- Lam-Figueroa, N., Contreras-Pulache, H., Mori-Quispe, E., Nizama Valladolid, M., Gutiérrez, C., Hinostroza-Camposano, W., & Hinostroza-Camposano, W. D. (2011). Adicción a Internet: desarrollo y validación de un instrumento en escolares adolescentes de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28(3), 462-469. doi: <https://doi.org/10.1590/s1726-46342011000300009>
- Lee, K., Lee, H. K., Gyeong, H., Yu, B., Song, Y. M., & Kim, D. (2013). Reliability and validity of the Korean version of the Internet Addiction Test among college students. *Journal of Korean Medical Sciences*, 28, 763-768. doi: <https://doi.org/10.3346/jkms.2013.28.5.763>
- Ling, R. (2004). *The mobile connection: The cell phone's impact in society*. San Francisco: Morgan Kaufman.
- 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.
- Marín, V., Sampedro, B. E., & Muñoz, J. M. (2015). ¿Son adictos a las redes sociales los estudiantes universitarios? *Revista Complutense de Educación*, 26(1), 233-251. doi: [https://doi.org/10.5209/rev\\_rced.2015.v26.46659](https://doi.org/10.5209/rev_rced.2015.v26.46659)

- Ministerio de Sanidad (2017). *Estrategia nacional sobre adicciones 2017-2024*. Madrid: Ministerio de Sanidad.
- Muñoz-Rivas, M.J., Navarro, M.E., & Ortega, N. (2003). Patrones de uso de Internet en población universitaria española. *Adicciones*, 15, 137-144. doi: <https://doi.org/10.20882/adicciones.437>
- Peiró, S. (2015). *La espiral de la violencia escolar: educar en la amistad para la paz*. Alicante: ECU.
- Puerta-Cortés, D. X., & Carbonell, X. (2014). El modelo de los cinco grandes factores de personalidad y el uso problemático de Internet en jóvenes colombianos. *Adicciones*, 26(1), 54-61. doi: <https://doi.org/10.20882/adicciones.131>
- Ruiz Corbella, M., & Oliva, A. (2013). Redes sociales, identidad y adolescencia: nuevos retos educativos para la familia. *Estudios Sobre Educación*, 25, 95-113.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y a móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20(2), 149-160. doi: <https://doi.org/10.20882/adicciones.279>
- Sánchez Jiménez, V., Muñoz Fernández, N., & Vega Gea, E. (2017). Peer sexual cybervictimization in adolescents: Development and validation of a scale. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17(2), 171-179. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.04.001>
- Sanz, C. S., Sabater, A. M., Tarín, M. B., & Romero, A. D. (2017). Instrumentos de evaluación del uso problemático del teléfono móvil/Smartphone. *Health and Addictions*, 17(1), 5-14. doi: <https://doi.org/10.21134/haaj.v17i1.265>
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *CyberPsychology & Behavior*, 7 (3), 321-326. doi: <https://doi.org/10.1089/1094931041291295>
- Turan, N., Polat, O., Karapirli, M., Uysal, C., & Turan, S. G. (2011). The new violence type of the era: Cyber bullying among university students: violence among university students. *Neurology, Psychiatry and Brain Research*, 17, 21-26. doi: [10.1016/j.npbr.2011.02.005](https://doi.org/10.1016/j.npbr.2011.02.005)

- Wolak, J. & Finkelhor, D. (2011). Sexting: A typology. Crime Against Children Research Center. Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.363.423>
- Young, K. (1996). Psychology of computer use: Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902. doi: <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.79.3.899>
- Young, K. (1998). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychology and Behavior*, 1, 237-244. doi: <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>

**Cómo citar este artículo:** Sola-Reche, J. M., García-Vidal, M., & Ortega-Navas, M<sup>a</sup>.C. (2019). Las implicaciones del uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de 5º y 6º de Primaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 55, 117-131. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.07>