

# PIXEL BIT

Nº 58 MAYO 2020  
CUATRIMESTRAL

e-ISSN:2171-7966

ISSN:1133-8482

Revista de Medios y Educación

PIXEL  
BIT

PIXEL  
PIXEL BIT  
PIXEL



PIXEL BIT  
REVISTA DE MEDIOS  
Y EDUCACIÓN



# PIXEL-BIT

REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN

Nº 58 - MAYO - 2020

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



EDITORIAL  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**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)

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: Rubicelia Valencia Ortiz, MacMillan Education (México)

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 Aguedad 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)  
Jean-François Cerisier, Université de Poitiers, Francia  
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)  
Fernando Gamboa Rodríguez, Universidad Nacional Autónoma de México  
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)  
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 Puente, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Santo Domingo (República Dominicana)  
Julio Manuel Barroso Osuna, Universidad de Sevilla (España)  
Rosalía Romero Tena, 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 Wächer Kjaergaard, Aarhus University (Dinamarca)



## FACTOR DE IMPACTO (IMPACT FACTOR)

FECYT: Ciencias de la Educación. Posición 34. Puntuación: 28,32) DIALNET MÉTRICAS (Factor impacto 2018: 1,170. Q1 Educación. Posición 8 de 225) ERIH PLUS - Clasificación CIRC: B - Categoría ANEP: B - CARHUS (+2018): C - MIAR (ICDS 2017): 9,9 - Google Scholar (global): h5: 21; Mediana: 48 - Criterios ANECA: 20 de 21.

Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación está indexada entre otras bases en: SCOPUS, 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>  
 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.

©2020 Píxel-Bit. No está permitida la reproducción total o parcial por ningún medio de la versión impresa de la Revista Píxel- Bit.

**índice**

- 1.- Diseño de un instrumento de evaluación de aplicaciones digitales (Apps) que permiten desarrollar la competencia artística** // Design of an instrument for evaluating digital applications (Apps) that allow students to develop artistic competence. 7  
Martín Caeiro Rodríguez, Feliciano F. Ordoñez Fernández, María Dolores Callejón Chinchilla, Elke Castro León
- 2.- Nuevo método de análisis cualitativo mediante software para el análisis de redes sociales de la percepción grupal hacia las Matemáticas** // New method of qualitative analysis using software for social networks analysis of group perception towards Mathematics. 27  
Luis Manuel Soto-Ardila, Ana Caballero Carrasco, José Luis Carvalho, Luis Manuel Casas García
- 3.- Robótica y Proyectos STEAM: Desarrollo de la creatividad en las aulas de Educación Primaria** // WhatsApp as an educational tool in Primary Education: students, teachers and families 51  
Raquel Casado Fernández, Mirian Checa Romero
- 4.- WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias** // Methodologies & Technologies to teach STEM in Primary Education: needs analysis 71  
Antonia Cascales-Martínez, M<sup>a</sup> Ángeles Gomariz Vicente, Antonia Paco Simón
- 5.- Percepciones de los estudiantes sobre el uso de Facebook y Twitter en el contexto educativo por medio de la ciencia de datos y el aprendizaje automático** // Perceptions of students about the use of Facebook and Twitter in the educational context through data science and machine learning 91  
Ricardo-Adán Salas-Rueda
- 6.- Fortaleciendo el pensamiento computacional y habilidades sociales mediante actividades de aprendizaje con robótica educativa en niveles escolares iniciales** // Strengthening computational thinking and social skills through learning activities with educational robotics in early school levels 117  
Yen-Air Caballero-González, Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso
- 7.- Percepción de estudiantes de bachillerato sobre el uso de Metaverse en experiencias de aprendizaje de realidad aumentada en matemáticas** // Perception of high school students about using Metaverse in augmented reality learning experiences in mathematics 143  
Carlos Enrique George Reyes
- 8.- Tecnologías y cultura organizativa en los centros escolares. ¿La uberización de las relaciones laborales?** // Technologies and organizational culture in schools. The labor relations' uberization? 161  
M. Isabel Pardo Baldoví, Ángel San Martín Alonso
- 9.- University teachers' training: the Digital Competence** // Formación del profesorado Universitario en la Competencia Digital (Bilingüe) 181  
Adiela Ruiz Cabezas, María Castañar Medina Domínguez, Eufrasio Pérez Navío, Antonio María Medina Rivilla
- 10.- Alfabetización mediática en Educación Primaria. Perspectiva internacional del nivel de competencia mediática** // Media Literacy in Primary Education. International perspective of level of literacy competence 217  
Rosa García-Ruiz, Armanda Pinto da Mota Matos, Arturo Arenas-Fernández, Cecilia Ugalde



## WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias

WhatsApp as an educational tool in Primary Education: students, teachers and families

**Dra. Antonia Cascales-Martínez**

antonia.cascales@um.es



**Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Gomariz Vicente**

magovi@um.es



**Dña. Antonia Paco Simón**

nia\_totanera@hotmail.com

Universidad de Murcia. Calle Campus Universitario, 12, 30100 Murcia. (España).

### RESUMEN

Las redes sociales suscitan enorme interés actualmente, dado que favorecen el desarrollo de nuevas dinámicas en las relaciones sociales a todas las escalas y también en los centros educativos. El objetivo de esta investigación es determinar la percepción que tienen los docentes sobre el uso de WhatsApp como recurso educativo en el desarrollo del currículo y como vía de comunicación entre centro y familia en la etapa de Educación Primaria; y analizar sus opiniones en función de diferentes variables sociodemográficas. Se trata de un estudio cuantitativo del tipo *ex post-facto descriptivo*. Se diseñó un cuestionario *ad hoc* formado por 30 ítems basados en tres dimensiones referidas al contenido curricular, recurso educativo y relación con las familias, valorados con una escala gradual del 1 al 5. Se aplicó a 98 docentes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados indican que las redes sociales y mensajería instantánea son pilares fundamentales en la vida social de nuestro alumnado por lo que es conveniente trabajar los diferentes usos y funciones de las mismas. Las conclusiones apuntan a la necesidad de reconsiderar su uso en las escuelas, debiendo reformular la utilización de los mismos para favorecer la comunicación familia y escuela. ■

### PALABRAS CLAVE

Redes sociales; whatsapp; docentes; educación primaria; relación/comunicación familia-escuela.

### ABSTRACT

Social networks are of great interest at present, since they benefit the development of new dynamics in social relations at all scales and in educational centers. The objective of this research is to determine the perception that teachers have about the use of WhatsApp as an educational resource in the development of the curriculum and as a means of communication between school and family in the stage of Primary Education; and analyze their opinions based on different sociodemographic variables. This work is a quantitative study of the type *ex post-facto descriptive*. To this end, an *ad hoc* questionnaire was designed consisting of 30 items based on three dimensions related to curricular content, educational resource and relationship with families, assessed with a gradual scale from 1 to 5. It was applied to 98 teachers selected through a non-probabilistic sampling for convenience. The results indicate that social networks and instant messaging are fundamental pillars in the social life of our students so it is convenient to work the different uses and functions of them. The conclusions point to the need to reconsider its use in schools, having to reformulate the use of them to promote family and school communication. ■

### KEYWORDS

Social networks; WhatsApp; teachers; primary education; family-school relationship / communication



## 1.- Introducción

La familia y la escuela comparten el compromiso de diseñar propuestas de actuación coordinadas para el desarrollo de una mejor acción educativa total y de calidad (Cano & Casado, 2015). La implicación familiar influye en las condiciones de los alumnos para un óptimo aprendizaje (Bonilla-del-Río & Aguaded, 2018; Valdés, Urías, Wendlandt, & Torres, 2014). La implicación familiar se debe entender como corresponsabilidad o responsabilidad compartida entre escuela, familia y comunidad (Epstein, 2011; Waanders, Méndez & Downer, 2007).

Aguilar y Leiva (2012) señalan que la tarea educadora de la familia ha sido siempre fundamental, actualmente requiere un mayor protagonismo por su participación en el proceso de socialización de los menores, en una sociedad en la que priman las pantallas de cualquier tipo... televisión, móvil, ordenador, que se hallan conectados a Internet, y de la que emerge una nueva necesidad de alfabetización, la tecnológica y virtual, para la que no está preparada. Las familias forman así un gran círculo, en el que los niños se desenvuelven la mayor parte del tiempo, junto con los docentes y es por ello, que estas deben estar formadas para afrontar la educación que ofrecen a sus hijos.

Cuando las familias y las escuelas desarrollan una cultura en la que las relaciones y los patrones de comunicación son valorados, están dando un paso importante en la búsqueda de autodeterminación (Peralta, 2008). Ambos deben cooperar por el futuro de sus hijos, por lo tanto, las vías de comunicación son muy relevantes para establecer relación entre las dos partes. Según Macià (2016), para conseguir acuerdos fructíferos es necesario potenciar el sentimiento de pertenencia a un grupo basado en el respeto, la responsabilidad compartida y la toma de decisiones conjunta.

En el contexto de las vías de comunicación, los dispositivos tecnológicos cobran especial relevancia dadas las múltiples aplicaciones que proporcionan conversación en tiempo real y que se han expandido entre la sociedad; como son *WhatsApp*, *Telegram*, *Wechat*, *Tango*, *Textfree*, *Kik Messenger*, entre otros (Andújar & Cruz, 2017). Las redes sociales son uno de los mejores paradigmas de la Web 2.0 y la construcción de opinión en el entorno digital. Gallego (2010), sin embargo, define red social como conjunto de individuos que se encuentran relacionados entre sí. González (2010) define las redes sociales como plataformas de comunidades virtuales que proporcionan información e interconectan a personas con

afinidades comunes. En el ámbito digital, la red social hace alusión al sitio web que estas personas utilizan para generar su perfil, compartir información, colaborar en la generación de contenidos y participar en movimientos sociales.

Según Campos (2008), los avances de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) han incorporado nuevas herramientas y formas de intermediación e interactividad que están reconfigurando el espacio mediático. Esas relaciones y redes sociales o profesionales establecidas y desarrolladas a través de Internet nos sitúan ante una nueva fase, que algunos califican como postmediática, de una sociedad de servicios aún mucho más acelerada y en la que la atención aparece más segmentada, personalizada, instantánea, diluida, convergente, transparente, flexible, liviana, conversacional, interconectada y abocada a la colaboración, participación y trivialización. Las relaciones de los públicos con los medios están cambiando: crece la fragmentación y se diluye la mediación.

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), señala que las TIC son herramientas clave en la formación del profesorado y en el aprendizaje de los ciudadanos a lo largo de la vida, por lo que el dominio de las mismas en cuanto al profesorado es indispensable para poder realizar su labor docente.

Actualmente, el modo de vida de las familias ha cambiado, la estructura familiar que siguen no es la misma que hace unos años; ambos progenitores trabajan; existe un mayor número de familias monoparentales; etc. Dichos cambios afectan, no solo al niño en su contexto familiar, sino también en el escolar, por lo que los educadores deben de estar especialmente preparados para poder favorecer el encuentro entre las familias.

Además, hay que tener en cuenta que la integración de las TIC al contexto familiar otorga cambios en el estilo de vida y relaciones familiares, así como en los procesos de comunicación tanto entre ellos como con los centros (Buxarraís, 2010; Hohlfeld, Ritzhaupt & Barron, 2010; Leiva, 2014).

Las redes sociales junto con las posibilidades que ofrecen los dispositivos móviles para acceder a estas herramientas y mantener de forma permanente el contacto, están promoviendo la comunicación entre diferentes miembros de la familia. Por todo ello, se muestra interés en conocer si las redes sociales (*WhatsApp*) suponen una óptima vía de comunicación centro-familia, ya que ello podría suponer gran

avance y mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El motivo de la investigación se centra en los nuevos grupos de *WhatsApp* que se están creando actualmente entre familias y docentes. Esta forma de comunicación va en auge y está ocupando el espacio de otras vías de comunicación de carácter más interpersonal o cara a cara, fomentando así las redes sociales como vías de comunicación entre familias, docentes y centro educativo (Hernández, Cascales-Martínez & Gomariz, 2017).

La investigación surge como consecuencia del auge de las tecnologías emergentes y las redes sociales en la sociedad, concretamente en el ámbito de la educación, y la realidad nos muestra que las formas de comunicación entre familias y escuelas varían.

El propósito general de esta investigación es *determinar la percepción que tienen los docentes sobre el uso de WhatsApp como recurso educativo y vía de comunicación entre el centro-familia en Educación Primaria*. Ello se concreta en los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el grado de importancia como contenido curricular que los docentes le otorgan a *WhatsApp*, así como su tratamiento o inclusión en el currículo.
2. Conocer el uso que se le da a *WhatsApp* con respecto a la temática de aula o centro (como recurso educativo), desde la perspectiva de los docentes.
3. Observar la repercusión en las relaciones con las familias que trae consigo *WhatsApp*, según la opinión de los docentes.
4. Analizar la existencia de diferencias en la percepción de los docentes sobre el uso de *WhatsApp* como vía de comunicación con las familias, en función de diferentes variables sociodemográficas.

## 2.- Metodología

El diseño de este estudio es del tipo *ex post-facto descriptivo*, cuya finalidad exploratoria trata de conocer las opiniones de los docentes sobre el uso de *WhatsApp*, como recurso educativo y vía de comunicación entre el centro y la familia en Educación Primaria. Se realiza mediante una metodología de carácter cuantitativo adoptando un diseño transversal tipo encuesta (García-Sanz & Martínez-Clares, 2012).

## 2.1. Muestra

La población a la que va dirigida la investigación está compuesta por docentes que desarrollan su labor en la etapa de Educación Primaria en la Región de Murcia. Para la selección de la muestra, se ha utilizado una estrategia de muestreo no probabilístico por conveniencia, participando un total de 98 docentes de Educación Primaria de diferentes centros educativos de la Región de Murcia, cuyas características se recogen en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Tabla resumen de frecuencias y porcentajes de los docentes participantes

		N	%
<b>Género</b>	Masculino	45	45.9
	Femenino	53	54.1
<b>Titularidad</b>	Público	82	83.7
	Privado-Concertado	16	16.3
<b>Rol docente</b>	Tutor	61	62.2
	Especialista	37	37.8
<b>Alumnos con <i>WhatsApp</i></b>	No	71	27.6
	Sí	27	72.4
<b>Familias con <i>WhatsApp</i></b>	No	26	26.5
	Sí	72	73.5
<b>Propuesta de los docentes a la creación de <i>WhatsApp</i></b>	No	68	69.4
	Sí	30	30.6
<b>Incluidos los docentes en el <i>WhatsApp</i></b>	No	49	50
	Sí	49	50

## 2.2. Instrumento

La información para dar respuesta a los objetivos planteados se ha recogido mediante un cuestionario diseñado *ad hoc*. El cuestionario contempla, una primera parte de preguntas cerradas sobre las características personales y profesionales de los docentes (municipio, género, años de experiencia laboral, edad, tramo en el que imparte materia, rol docente, titularidad del centro, los alumnos a los que imparte docencia tienen grupo de *WhatsApp*, las familias de alumnos tienen grupo de *WhatsApp*, se ha creado o propuesto la creación de un grupo de *WhatsApp* con el grupo de clase y si está el docente incluido en el grupo de *WhatsApp* con las familias). La segunda parte queda distribuida en tres dimensiones referidas al contenido curricular, recurso educativo y relación con las familias, con un total de 30 ítems, con una escala de respuesta cerrada tipo Likert con 4 valores, siendo 1 muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, y 4 totalmente de acuerdo.

Para su validación (validez de contenido), se seleccionó a un grupo de cuatro expertos pertenecientes al ámbito de metodología de investigación educativa y la orientación educativa. En el análisis de fiabilidad del instrumento hemos obtenido una alta consistencia interna, según De Vellis (2003), dado que el valor Alfa de Cronbach obtenido ha sido de .863, superior a .80.

### **2.3. Procedimiento de recogida y análisis de datos**

Una vez diseñado y validado el instrumento de recogida de información, se solicitó permiso de participación a los centros educativos a los que se tuvo acceso, entregando el cuestionario en papel, y solicitando su difusión entre el profesorado de los mismos.

En cuanto al análisis de datos, incluye análisis descriptivo (frecuencias, porcentajes, medias, desviación típica), así como estadística inferencial no paramétrica ( $\alpha = .05$ ), realizados con SPSS v. 24.

## **3.- Análisis y resultados**

### **3.1. Analizar el grado de importancia como contenido curricular que los docentes le otorgan a *WhatsApp*, así como su tratamiento o inclusión en el currículo**

La Tabla 2 señala que todos los ítems obtienen puntuaciones medias situadas entre el desacuerdo y el acuerdo de los docentes, reflejándose la media más baja en el ítem “Trabajo con mis alumnos los aspectos técnicos de *WhatsApp*” (2.19), lo que evidencia que el profesorado de Primaria participante no se implica en incluir este aspecto como contenido curricular.

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos de la percepción de los docentes ante WhatsApp como contenido curricular

Items	N	%				Media	DT
		TD*	D*	A*	TA*		
1. Trabajo con mis alumnos los aspectos técnicos de WhatsApp (cómo se escribe, creación de grupos...)	98	27.6	38.8	20.4	13.3	2.19	.99
2. Defino a mis alumnos las funcionalidades del WhatsApp como red social	98	26.5	31.6	34.7	7.1	2.22	.92
3. Explico a mis alumnos posibles usos educativos del WhatsApp	98	13.3	29.6	44.9	12.2	2.56	.87
4. Aclaro a mis alumnos cómo este recurso potencia la construcción activa y colectiva de conocimiento	98	19.4	35.7	31.6	13.3	2.39	.94
5. Afronto con mis alumnos formas adecuadas de expresarse en WhatsApp	98	24.5	31.6	22.4	21.4	2.41	1.08
6. Abordo los riesgos de un uso inadecuado de WhatsApp	98	17.3	38.8	29.6	14.3	2.41	.94
7. Explico a mis alumnos qué hacer cuando se sienten en peligro por WhatsApp	98	22.4	29.6	30.6	17.3	2.43	1.02
8. Trato con mis alumnos el tema del rastro que deja WhatsApp	98	20.4	36.7	26.5	16.3	2.39	.99
9. Trabajo con mis alumnos el tema de la protección de datos e intimidad de las personas como derecho fundamental	97	20.6	30.9	33.0	15.5	2.43	.98
10. Explico a mis alumnos el problema de la dependencia a WhatsApp	98	22.4	29.6	30.6	17.3	2.43	1.02
Como contenido curricular	97					2.38	.65

Nota: (\*) TD totalmente en desacuerdo, D En desacuerdo, A De acuerdo, TA totalmente de acuerdo

### 3.2. Conocer el uso que se le da a *WhatsApp* con respecto a la temática de aula o centro (como recurso educativo), desde la perspectiva de los docentes

En la Tabla 3, observamos que también hay división de opiniones entre el profesorado participante, pues las puntuaciones medias se encuentran entre el acuerdo y el desacuerdo, destacando la media más baja en el ítem “*WhatsApp* sustituye a la agenda escolar” (2.05) por lo que vemos que los docentes no están de acuerdo en utilizar *WhatsApp* como recurso educativo en el centro.

**Tabla 3.** Estadísticos descriptivos de la percepción de los docentes ante WhatsApp como recurso educativo

Items	N	%				Media	DT
		TD*	D*	A*	TA*		
11. WhatsApp es un recurso educativo en la etapa de Educación Primaria	98	12.2	42.9	34.7	10.2	2.43	.83
12. WhatsApp está marcado por el efecto de novedad	98	22.4	39.8	27.6	10.2	2.26	.92
13. WhatsApp desarrolla la expresión y comunicación escrita	98	22.4	36.7	31.6	9.2	2.28	.91
14. WhatsApp aumenta la autonomía de mis alumnos	98	21.4	31.6	28.6	18.4	2.44	1.02
15. WhatsApp sustituye a la agenda escolar	98	39.8	27.6	20.4	12.2	2.05	1.04
16. WhatsApp es un recurso que fomenta la creatividad y el pensamiento crítico entre los alumnos	98	27.6	37.8	27.6	7.1	2.14	.90
17. Los alumnos de mi clase participan en el grupo de WhatsApp	98	25.5	30.6	27.6	16.3	2.35	1.03
18. Los alumnos de mi clase se remiten al grupo de WhatsApp para poner excusas de sus tareas escolares	98	21.4	36.7	29.6	12.2	2.33	.95
19. WhatsApp facilita la integración del alumnado	97	22.4	26.5	33.7	17.3	2.46	1.02
20. WhatsApp es un recurso que genera conflictos entre los alumnos del aula	98	22.4	33.7	28.6	13.3	2.31	.98
Como recurso educativo	97					2.30	.54

### 3.3. Observar la repercusión en las relaciones con las familias que trae consigo *WhatsApp*, según la opinión de los docentes

En la Tabla 4, encontramos dos ítems con la puntuación más baja “A partir de *WhatsApp* se puede orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos” y “*WhatsApp* es un medio para informar a los padres sobre el proceso educativo” (2.36); encontrando también todas las demás puntuaciones entre las categorías de “en desacuerdo” y “de acuerdo”. Por ello, los docentes participantes no tienen claro que *WhatsApp* sea un buen medio de comunicación con las familias. De hecho, más del 65% de los docentes participantes (66.3%) muestra su acuerdo o total acuerdo con la afirmación “El uso de *WhatsApp* es un contenido que debe abordarse en las escuelas de familias”.

**Tabla 4.** Estadísticos descriptivos de la percepción de los docentes ante WhatsApp en la relación con las familias

Item	N	%				Media	DT
		TD*	D*	A*	TA*		
21. WhatsApp es una adecuada vía de comunicación con las familias	98	12.2	36.7	41.8	9.2	2.48	.82
22. WhatsApp aumenta las relaciones con las familias	98	15.3	28.6	42.9	13.3	2.54	.91
23. Mediante WhatsApp se puede coordinar el proceso de seguimiento de los alumnos	98	20.4	40.8	16.3	22.4	2.41	1.05
24. A partir de WhatsApp se puede orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos	98	22.4	31.6	33.7	12.2	2.36	.96
25. WhatsApp propicia la cooperación de los padres en la educación de sus hijos	98	16.3	37.8	35.7	10.2	2.40	.88
26. WhatsApp es un medio para informar a los padres sobre el proceso educativo	98	22.4	31.6	33.7	12.2	2.36	.96
27. WhatsApp facilita malas relaciones y faltas de respeto entre las familias	98	17.3	35.7	26.5	20.4	2.50	1.00
28. WhatsApp contribuye al establecimiento de relaciones fluidas con los padres, facilitando la conexión entre el centro y las familias	98	21.4	25.5	35.7	17.3	2.49	1.01
29. Las familias son las encargadas de enseñar el uso de WhatsApp a sus hijos	97	25.8	18.6	42.3	13.4	2.43	1.02
30. El uso de WhatsApp es un contenido que debe abordarse en las escuelas de familias	98	16.3	17.3	45.9	20.4	2.70	.97
En las relaciones con las familias	97					2.46	.49

### 3.4. Analizar la existencia de diferencias en la percepción de los docentes sobre el uso de WhatsApp como vía de comunicación con las familias, en función de variables seleccionadas

#### Género

En la Tabla 5 podemos apreciar que las profesoras participantes están significativamente más de acuerdo que los profesores, en que el recurso WhatsApp permite coordinar el proceso de seguimiento de los estudiantes, facilita la orientación de su aprendizaje y contribuye al establecimiento de relaciones más fluidas con las familias.

**Tabla 5.** Prueba U de Mann-Whitney en función del género

Ítems	Género	U Mann-Whitney	Significación asintótica
Mediante WhatsApp se puede coordinar el proceso de seguimiento de los alumnos	Hombre - Mujer	919.500	.041
A partir de WhatsApp se puede orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos	Hombre - Mujer	815.500	.005
WhatsApp contribuye al establecimiento de relaciones fluidas con los padres, facilitando la conexión entre el centro y las familias	Hombre - Mujer	926.000	.048

### Titularidad del centro

Los resultados de la Tabla 6, señalan diferencias estadísticamente significativas en seis de los ítems, pertenecientes a la misma dimensión nombrada anteriormente “Relación con las familias”. En cinco de ellos las diferencias se presentan a favor de los docentes que ejercen en los centros privados-concertados, es decir, están significativamente más de acuerdo frente a los de los centros públicos en los siguientes ítems: definen a sus alumnos las funcionalidades del *WhatsApp* como red social; les explican los posibles usos educativos del *WhatsApp*; creen que *WhatsApp* está marcado por el efecto de novedad y muestran mayor grado de acuerdo en que facilita la integración del alumnado así como malas relaciones y faltas de respeto entre las familias. En contraposición, encontramos un único ítem en el que los docentes de los centros públicos están significativamente más de acuerdo que los de los privados: “Las familias son las encargadas de enseñar el uso de *WhatsApp* a sus hijos”.

**Tabla 6.** Prueba U de Mann-Whitney en función de la titularidad del centro en el que ejerce el docente

Ítems	Titularidad centro	U Mann -Whitney	Significación asintótica
Defino a mis alumnos las funcionalidades del WhatsApp como red social	Público- Privado/concertado	336.500	.001
Explico a mis alumnos posibles usos educativos del WhatsApp	Público- Privado/concertado	413.500	.013
WhatsApp está marcado por el efecto de novedad	Público- Privado/concertado	388.000	.007
WhatsApp facilita la integración del alumnado	Público- Privado/concertado	404.500	.012
WhatsApp facilita malas relaciones y faltas de respeto entre las familias	Público- Privado/concertado	433.000	.026
Las familias son las encargadas de enseñar el uso de WhatsApp a sus hijos	Público- Privado/concertado	373.000	.005

## Rol del docente (tutor o especialista)

Al aplicar la prueba U Mann Whitney en función del rol docente (si es tutor o maestro especialista), encontramos que muestran un significativo mayor grado de acuerdo entre los que ejercen como tutores sobre que el alumnado de su grupo-clase se remite más al grupo de *WhatsApp* para poner excusas de sus tareas escolares que en el caso de los docentes especialistas ( $p= .014$ ).

## Tramo educativo en el que imparte el docente

En la Tabla 7 se indican los resultados significativos de la prueba utilizada para el contraste de las variables del cuestionario en función del tramo educativo en el que imparten los docentes participantes.

**Tabla 7.** Prueba U de Mann-Whitney en función del tramo educativo en el que imparte el docente

Ítems	Tramo educativo	U Mann-Whitney	Significación asintótica
Trabajo con mis alumnos los aspectos técnicos de WhatsApp (cómo se escribe, creación de grupos...)	1.er 2.º	733.000	.007
Defino a mis alumnos las funcionalidades del WhatsApp como red social	1.er 2.º	683.500	.002
Aclaro a mis alumnos cómo este recurso potencia la construcción activa y colectiva de conocimiento	1.er 2.º	727.000	.006
Abordo los riesgos de un uso inadecuado de WhatsApp	1.er 2.º	818.000	.044
Trato con mis alumnos el tema del rastro que deja WhatsApp	1.er 2.º	658.500	.001
Trabajo con mis alumnos el tema de la protección de datos e intimidad de las personas como derecho fundamental	1.er 2.º	658.500	.002
Explico a mis alumnos el problema de la dependencia a WhatsApp	1.er 2.º	717.000	.005
WhatsApp es un recurso que fomenta la creatividad y el pensamiento crítico entre los alumnos	1.er 2.º	803.500	.033
Los alumnos de mi clase se remiten al grupo de WhatsApp para poner excusas de sus tareas escolares	1.er 2.º	722.000	.005

Los resultados de la Tabla 7, muestran diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems a favor de los docentes que imparten docencia en segundo tramo frente a los que imparten en primer tramo. Es decir, los docentes de segundo tramo de Educación Primaria tratan con el alumnado más significativamente todos aquellos aspectos del *WhatsApp* (técnicos, funcionales, como recurso, riesgos, rastro, protección de datos, dependencia, fomento de la creatividad, así como consideran en mayor medida que su alumnado recurre al grupo de *WhatsApp* para poner excusas sobre las tareas escolares), que el profesorado que imparte en el primer tramo.

## Familias de su grupo de alumnos tienen o no grupo de *WhatsApp*

Al aplicar la prueba de contraste correspondiente, en función de si las familias del grupo de alumnos tienen o no grupo de *WhatsApp*, apreciamos diferencias estadísticamente significativas en los ítems “Abordo los riesgos de un uso inadecuado de *WhatsApp*” y “*WhatsApp* es un recurso que genera conflictos entre los alumnos del aula”, dándose las mismas a favor de los docentes participantes que manifiestan que las familias de sus alumnos no tienen grupo de *WhatsApp*.

## Alumnado tienen o no grupo de *WhatsApp*

En la Tabla 8 podemos apreciar que todas las diferencias estadísticamente significativas se dan, en todos los ítems referidos, a favor de los docentes participantes que manifiestan que sus alumnos tienen grupo de *WhatsApp*.

**Tabla 8.** Prueba U de Mann-Whitney en función de si sus alumnos tienen grupo de *WhatsApp*

Ítems	Alumnos con grupo de <i>WhatsApp</i>	U Mann-Whitney	Significación asintótica
Trabajo con mis alumnos los aspectos técnicos de <i>WhatsApp</i> (cómo se escribe, creación de grupos...)	NO-SI	558.000	.001
Defino a mis alumnos las funcionalidades del <i>WhatsApp</i> como red social	NO-SI	465.500	.000
Abordo los riesgos de un uso inadecuado de <i>WhatsApp</i>	NO-SI	608.500	.003
Explico a mis alumnos qué hacer cuando se sienten en peligro por <i>WhatsApp</i>	NO-SI	622.000	.006
Trato con mis alumnos el tema del rastro que deja <i>WhatsApp</i>	NO-SI	558.500	.001
Trabajo con mis alumnos el tema de la protección de datos e intimidad de las personas como derecho fundamental	NO-SI	563.000	.002
Explico a mis alumnos el problema de la dependencia a <i>WhatsApp</i>	NO-SI	618.000	.005
Los alumnos de mi clase participan en el grupo de <i>WhatsApp</i>	NO-SI	629.000	.007
Las familias son las encargadas de enseñar el uso de <i>WhatsApp</i> a sus hijos	NO-SI	670.500	.020

## Si el docente está incluido en el grupo de *WhatsApp* con las familias

En la Tabla 9 podemos apreciar que todas las diferencias estadísticamente significativas son favorables a los docentes que afirman estar incluidos en el grupo de *WhatsApp* de las familias de su grupo-clase.

**Tabla 9.** Prueba U de Mann-Whitney en función de si el docente está incluido en el grupo de WhatsApp con las familias

Ítems	Docente incluido en el grupo de WhatsApp	U Mann-Whitney	Significación asintótica
Aclaro a mis alumnos cómo este recurso potencia la construcción activa y colectiva de conocimiento	NO-SI	914.000	.033
A partir de WhatsApp se puede orientar el proceso de aprendizaje de los alumnos	NO-SI	901.500	.027
WhatsApp es un medio para informar a los padres sobre el proceso educativo	NO-SI	832.000	.006
WhatsApp contribuye al establecimiento de relaciones fluidas con los padres, facilitando la conexión entre el centro y las familias	NO-SI	826.000	.006

### Si el docente ha creado o propuesto la creación de un grupo de *WhatsApp* con su clase

Los resultados de la Tabla 10 señalan que existen diferencias estadísticamente significativas en los ítems mostrados a favor de los docentes que afirman haber creado o propuesto la creación de un grupo de *WhatsApp* entre las familias de su grupo-clase.

**Tabla 10.** Prueba U de Mann-Whitney en función de si el docente está incluido en el grupo de WhatsApp con las familias

Ítems	Docente ha creado o propuesto la creación de un grupo de WhatsApp	U Mann-Whitney	Significación asintótica
Defino a mis alumnos las funcionalidades del WhatsApp como red social	NO-SI	757.000	.033
WhatsApp es una adecuada vía de comunicación con las familias	NO-SI	728.500	.016
WhatsApp propicia la cooperación de los padres en la educación de sus hijos	NO-SI	703.000	.010
WhatsApp es un medio para informar a los padres sobre el proceso educativo	NO-SI	596.000	.001
WhatsApp contribuye al establecimiento de relaciones fluidas con los padres, facilitando la conexión entre el centro y las familias	NO-SI	718.000	.015

## 4.- Discusión y conclusiones

Tras analizar el grado de importancia como contenido curricular que los docentes le otorgan a *WhatsApp*, así como su tratamiento o inclusión en el currículo podemos concluir que el profesorado de Primaria participante no se implica en trabajar este aspecto como contenido curricular, bien por desconocimiento, por no considerarlo propio de su tarea docente o por otros motivos en los que habría que profundizar.

Es posible que la novedad y rapidez con la que esta aplicación de mensajería instantánea ha irrumpido en los centros y las aulas y ha invadido las relaciones interpersonales dentro y fuera de la escuela, no haya permitido reflexionar a los docentes sobre si es pertinente o no su inclusión en el currículo escolar. Además, si la formación inicial de los docentes es escasa en relación a la importancia de la familia y la relaciones familia-escuela (Epstein, 2011), es probable que, ante recursos como *WhatsApp*, la discrepancia entre sus necesidades formativas y las exigencias de competencia digital que marca la nueva realidad social sean aún superiores. Coincidimos, por tanto, con Caspe, López, Chu y Weiss (2011), en que los programas de formación inicial del profesorado no preparan a los docentes para comunicarse de manera exitosa con las familias, y de acuerdo con el estudio de Pérez-Escoda y Rodríguez-Conde (2016) también es mejorable su formación inicial para desarrollar un nivel óptimo de competencia digital que permita su transferencia pedagógica en el contexto educativo. En esta línea, Colás-Bravo, Conde-Jiménez y Reyes-de-Cózar (2019) insisten en que una verdadera formación docente en TIC pasa por un enfoque de formación colectiva, más que individual, que genera competencias no solo en el profesorado, sino más bien, en el alumnado, es decir, “el profesorado tiene que capacitar al alumnado en la aplicación de las tecnologías digitales de forma crítica y responsable” (pp. 30-31).

Con respecto a la dimensión relacionada con la consideración de *WhatsApp* como un buen recurso educativo en la etapa de Educación Primaria podemos concluir que los docentes participantes no están de acuerdo en que esta red social lo sea ya que no lo utilizan en clase con su alumnado; si bien es cierto que hay diversidad de opiniones entre los docentes participantes.

En cuanto a la relación de los docentes con las familias, podemos señalar que estos están de acuerdo en que *WhatsApp* debe tratarse en las escuelas de familias, en las cuales delegan su responsabilidad; estos deben ser los responsables de tratar dicho recurso con sus hijos. A pesar de ello, están, en parte, de acuerdo en que es un recurso para la comunicación con las familias. En este sentido, en función del género, destaca un mayor grado de acuerdo en el uso de *WhatsApp* como recurso para mejorar las relaciones y comunicación de las familias, mostrado por las docentes mujeres frente a los hombres, así como por los docentes participantes que ejercen su labor educativa en centros concertados frente a centros públicos.

Por otro lado, con respecto a la titularidad del centro, los docentes que ejercen en centros privados-concertados muestran un mayor grado de acuerdo que los de centros públicos en considerar dicho

recurso como elemento facilitador de las relaciones con las familias, lo que está en la línea del estudio de García-Martín y Cantón-Mayo (2019) quienes encontraron que los docentes de centros concertados usaban *WhatsApp* en mayor proporción que el resto de docentes. Nos llama bastante la atención que en los centros públicos los docentes opinan que el uso de *WhatsApp* debe ser enseñado por las familias, relegando dicha responsabilidad exclusivamente al contexto familiar, por lo que apreciamos notables diferencias entre ambos tipos de centros (públicos y privados-concertados) con respecto a esta red social.

En cuanto al rol del docente, el tutor es la persona que se encuentra más implicada dentro de los grupos de *WhatsApp* que se pueden crear en las aulas tanto a nivel de los alumnos como de las familias, siendo asimismo, el que muestra un significativo mayor grado de acuerdo en que los alumnos de su clase son los que más remiten al grupo de *WhatsApp* para poner excusas sobre sus tareas escolares con respecto a los especialistas.

En función del tramo en el que imparte el docente, en las dimensiones tanto contenido curricular como recurso educativo, en ítems tales como “Trabajo con mis alumnos los aspectos técnicos de *WhatsApp* (cómo se escribe, creación de grupos...)”; “Abordo los riesgos de un uso inadecuado de *WhatsApp*”; “Trato con mis alumnos el tema del rastro que deja *WhatsApp*”; “Explico a mis alumnos el problema de la dependencia a *WhatsApp*”; “*WhatsApp* es un recurso que fomenta la creatividad y el pensamiento crítico entre los alumnos” y “Los alumnos de mi clase se remiten al grupo de *WhatsApp* para poner excusas de sus tareas escolares”, muestran un mayor grado de acuerdo los docentes que imparten en segundo tramo, lo que podría tener relación con el mayor uso que los propios estudiantes harían de este recurso tecnológico en los cursos de 4.º, 5.º y 6.º, frente a los niños escolarizados en primer tramo, en los que el uso de la aplicación lo realizan las familias, no los propios niños, aunque Sola, García-Vidal y Ortega (2019) afirman que la edad en el comienzo del uso del teléfono móvil se da cada vez más tempranamente, entre los 8 y los 10 años, y más de la mitad de alumnos participantes en este estudio, de 5.º y 6.º de Primaria, afirman pertenecer a tres o más grupos de *WhatsApp*. Esta sería una posible futura línea de investigación ya que se podría analizar el uso que los alumnos hacen de *WhatsApp* en relación a su edad, es decir, si son ellos los que utilizan la red social o, por el contrario son sus familiares, observando así en qué niveles educativos es más apropiado que los docentes trabajen los aspectos técnicos, las funcionalidades, los riesgos, el rastro así como la protección de datos de *WhatsApp* con sus estudiantes.

Podemos concluir también que entre el profesorado participante encontramos un perfil docente que muestra mayor grado de acuerdo con el uso educativo de este recurso caracterizado por una tutora que ejerce en centro concertado y en segundo tramo de Educación Primaria y que formaría parte del grupo de *WhatsApp* de clase o ha propuesto en algún momento la creación de dicho grupo.

Dicho esto, los docentes que manifiestan que las familias de sus alumnos no tienen grupo de *WhatsApp* no trabajan ni explican a sus alumnos los problemas que este puede traerles. Esta percepción también debería trabajarse ya que el no tener grupo de *WhatsApp* con las familias de los niños no implica que no sea un aspecto importante a tratar con los discentes, ya que esta red social forma parte del día a día y están expuestos a ella constantemente y qué mejor que orientarlos a saber cómo funciona así como los problemas que puede conllevar su uso inadecuado, desde el centro educativo.

Por ello, podemos observar que el profesorado participante que afirma que sus alumnos sí tienen grupo de *WhatsApp*, sí trabaja este recurso como contenido curricular, por lo que se trata de una realidad presente en la vida de sus estudiantes e implica una responsabilidad educativa que no se puede obviar. De hecho, la competencia digital que aparece como una de las competencias claves del currículo de Educación Primaria, reconoce la relevancia de este aspecto y la necesidad de la inclusión de las tecnologías en las aulas para adaptarnos a las demandas y realidad de la sociedad de hoy día (Bonilla-del-Río & Aguaded, 2018).

En este sentido, también podemos afirmar que los docentes que están incluidos en el grupo de *WhatsApp* de las familias de su grupo-clase sí trabajan aspectos que hacen referencia a su uso educativo así como en relación a las familias. Por otro lado, los docentes que afirman haber creado o propuesto la creación de un grupo de *WhatsApp* entre las familias de su grupo-clase, también son los que afirman trabajar, con sus alumnos, cuestiones pertenecientes a las dimensiones contenido curricular y relación con las familias.

Por lo tanto, hemos podido observar a lo largo de las diferentes respuestas obtenidas por los docentes que estos trabajan cada una de las dimensiones de *WhatsApp* (contenido curricular, recurso educativo y relación con las familias) en función de si están directamente relacionados con ellas. Es decir, un docente que tiene grupo de *WhatsApp* con sus alumnos sí trabaja aspectos propios del mismo como contenido curricular; o, si está incluido en un grupo de *WhatsApp* con las familias también lo hace. Sin embargo, aquellos profesores que no presentan relación directa con esta red social, a la vez que con sus alumnos, ya no la trabajan considerando que este aspecto no debe ser tratado en el aula por ellos. En este sentido,

coincidimos con Padrón (2013) en considerar que el uso de *WhatsApp* como estrategia formativa en educación permite la construcción del conocimiento entre los grupos y mejora la comunicación.

Según Díaz y Yuni (2015), en sus prácticas educativas trataron de incluir las herramientas digitales que usan habitualmente, tales como *Facebook*, *WhatsApp* o *Dropbox*. Por ello, apreciamos que, aunque en forma de acercamiento, sí que se están empezando a incluir ciertas redes sociales en el contexto escolar.

Según Fonseca (2016) en cuanto a la mensajería instantánea, la aplicación a la que más acuden los adolescentes escolarizados es *WhatsApp*, en donde se puede interactuar a través de fotos, notas de voz, anotaciones y envío de información, de manera ágil, efectiva y perdurable. Un 84% del alumnado de Primaria participante en el estudio de Bonilla-del-Río y Aguaded (2018), manifiesta que usa el dispositivo móvil a diario para comunicarse e intercambiar mensajes con sus amigos.

En definitiva, la incursión de las redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea en la sociedad, nos plantea retos y desafíos (García-Martín & Cantón-Mayo, 2019), conlleva la necesidad de concienciar al profesorado avanzando hacia una mayor alfabetización digital que contribuya al cambio de actitudes (Macià & Garreta, 2018) y un aumento del uso pedagógico de estas estrategias que favorezcan la comunicación familia-escuela. A partir de aquí, se abren nuevas líneas de investigación en la formación y uso de nuevas herramientas de comunicación para facilitar la participación de las familias en la vida escolar, que puedan complementar las vías de comunicación tradicionales.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. C. & Leiva, J. (2012). La participación de las familias en las escuelas TIC: Análisis y reflexiones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 7-19.
- Andújar, A. & Cruz, M. (2017). Mensajería instantánea móvil: Whatsapp y su potencial para desarrollar las destrezas orales. *Comunicar*, 50, 43-52. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-04>
- Bonilla-del-Río, M. & Aguaded, I. (2018). La escuela en la era digital: Smartphones, APPS y programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 53, 151-163. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.10>
- Buxarraís, M.R. (2010). *Uso Educativo de las redes sociales y participación social*. Ponencia invitada. Congreso Jornada Educar para la comunicación y la cooperación social. Pamplona.
- Campos, F. (2008). Las redes sociales trastocan los modelos de los medios de comunicación tradicionales.

*Revista Latina de Comunicación Social*, 63, 287-293.

Cano, R. & Casado, M. (2015). Escuela y familia. Dos pilares fundamentales para unas buenas prácticas de orientación educativa a través de las escuelas de padres. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 15-27. <https://doi.org/10.6018/reifop.18.2.224771>

Caspe, M., López, M.E., Chu, A. & Weiss, H.B. (2011). *Teaching the teachers: Preparing educators to engage families for student achievement*. Cambridge, MA: Harvard Family Research Project.

Colás-Bravo, P., Conde-Jiménez, J., & Reyes-de-Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Revista Comunicar*, 61, XXVII, 21-32.

<https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>

De Vellis, R.F. (2003). (2.ª ed.). *Scale development: Theory and applications*. Thousand Oaks CA: Sage.

Díaz, A. G. & Yuni, J. A. (2015). Configuración de la gramática pedagógica del nivel superior: usos y obstáculos ante la inclusión de las TIC en las construcciones metodológicas de la formación docente. *Narración, Investigación y Reflexión sobre las prácticas*. Argentina: UNCA CONICET.

Epstein, J. L. (2011). *School, Family and Community Partnerships. Preparing Educators and Improving Schools*. Philadelphia: WESTVIEW Press.

Fonseca, A. M. (2016). La confianza de los adolescentes escolarizados en las redes sociales virtuales. *Praxis & Saber*, 7(15), 231-246. <https://doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5734>

Gallego, J. (2010). *Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Técnicas básicas*. Madrid: Editex.

García-Martín, S. & Cantón-Mayo, I. (2019). Teachers 3.0: Patterns of Use of Five Digital Tools. *Digital Education Review*, 35, 202-215. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.202-215>

García-Sanz, M. P. & Martínez-Clares, P. (2012). *Guía Práctica para la realización de Trabajos de Fin de Grado y Trabajos de Fin de Máster*. Murcia: Editum.

González, M. (2010). *Evolución tecnológica y cibermedios*, 34. Comunicación Social.

Hernández, I. M., Cascales-Martínez, A. & Gomariz, M. A. (2017). Grupos de Whatsapp en familias de Educación Infantil y Primaria. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(2), 239-255. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.239>

Hohlfeld, T., Ritzhaupt, A. & Barron, A. (2010). Connecting schools, community, and family with TIC: Four-year trends related to school level and SES of public schools in Florida. *Computers & Education*, 55(1), 391-405. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.004>

Leiva, J. (2014). *Perspectiva docente ante la participación familiar en la escuela a través de las TIC*. Ponencia en extenso, XVII Congreso Internacional EDUTEc, Córdoba, España.

- Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) (Ley Orgánica 8/2013, 9 de diciembre). Boletín Oficial del Estado, nº 295, 2013, 10 diciembre.
- Macià, M. (2016). La comunicación familia-escuela: el uso de las TIC en los centros de primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(1), 73-83.
- Macià, M. & Garreta, J. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 239-257. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.1.290111>
- Padrón, C. J. (2013). Estrategias didácticas basadas en aplicaciones de mensajería instantánea Whatsapp exclusivamente para móviles (mobile learning) y el uso de la herramienta para promover el aprendizaje colaborativo. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7 (2), 123-134.
- Peralta, F. (2008). Educar en autodeterminación: profesores y padres como principales agentes educativos. *Revista interuniversitaria de investigación sobre discapacidad e interculturalidad*, 2, 151-166.
- Pérez Escoda, A. & Rodríguez Conde, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercebidas del profesorado de educación primaria en Castilla y León. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>
- Sola, J.M, García-Vidal, M., & Ortega, M.C. (2019). Las implicaciones del uso de dispositivos mó-viles en el proceso de enseñanza aprendizaje en alumnos de 5.º y 6.º de Primaria. *Píxel-BIT Revista de Medios y Educación*, 55, 117-131. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.07>
- Valdés, A., Urías, M., Wendlandt, T., & Torres, G. (2014). Relation between family dynamics and teachers' practices with the participation of mothers in the education of the children. *Journal of Education and Human Development*, 3(3), 309-315. <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n3a25>
- Waanders, C., Méndez, J. L., & Downer, J. (2007). Parent characteristics, economic stress and neighborhood context as predictors of parent involvement in preschool children's education. *Journal of School Psychology*, 45(6), 619-636.

**Cómo citar este artículo:**

Cascales, A., Gomariz, M. A., & Paco, A. (2020). WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 58, 71-89. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74213>