

Knowledge and communication of Spanish families with Smartphone and Tablet

Natalia González-Fernández
Irina Salcines-Talledo
Antonia Ramírez-García



Conocimiento y comunicación de las familias españolas ante los *Smartphone* y *Tablet*¹

Knowledge and communication of Spanish families with Smartphone and Tablet

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-390-466

Natalia González-Fernández

Universidad de Cantabria

Irina Salcines-Talledo

Universidad de Cantabria

Antonia Ramírez-García

Universidad de Córdoba

Resumen

Los dispositivos móviles han irrumpido con fuerza en el sistema familiar del Siglo XXI, concretamente los *Smartphones* y las *Tablet* por su versatilidad, están impactando en todas las dinámicas familiares, por lo que constituye un desafío educar a todos los miembros de la familia para integrarlos responsablemente. La presente investigación tiene la finalidad de describir el conocimiento que poseen las familias españolas en relación a los *Smartphone* y las *Tablet*, así como abordar la influencia de dichos dispositivos en la comunicación intrafamiliar. Para ello, se desarrolla una investigación cuantitativa no experimental de corte transversal, en la que han participado 1082 sujetos pertenecientes a las

⁽¹⁾ Este trabajo se ha elaborado en el marco de Alfamed (Red Interuniversitaria Euroamericana de Investigación en Competencias Mediáticas para la Ciudadanía), con el apoyo del Proyecto I+D+I Coordinado “Competencias mediáticas de la ciudadanía en medios digitales emergentes (*Smartphones* y *Tablets*): practicas innovadoras y estrategias educomunicativas en contextos múltiples” (EDU2015-64015-C3-1-R) (MINECO/FEDER), y de la “Red de Educación Mediática” del Programa Estatal de Investigación Científica-Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento (EDU2016-81772-REDT), financiados por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y Ministerio de Economía y Competitividad de España.

17 comunidades autónomas y las 2 ciudades autonómicas que conforman el territorio nacional, a través de la cumplimentación de un cuestionario diseñado *ad hoc*, denominado “*Smartphone y Tablet en familia*”, enviado a través de dos vías y, en dos momentos diferentes. La estructura de dicha herramienta, está compuesta por 7 dimensiones con un total de 91 ítems, analizándose en este artículo dos de las escalas del cuestionario. Los principales resultados muestran que las familias españolas tienen un conocimiento alto sobre los *Smartphone* y las *Tablet*, siendo los hombres y los miembros de la familia de menor edad, los que mayor conocimiento presentan. Igualmente, las familias valoran positivamente las posibilidades comunicativas que ofrece el *Smartphone*. Sin embargo, consideran que tanto la *Tablet* como el *Smartphone* repercuten negativamente en la atención de los menores del hogar. También se ha llegado a la conclusión de que es preciso promocionar, desde el ámbito político, educativo y familiar, tiempos y espacios comunicativos intrafamiliares presenciales y de calidad, a la vez que educar en el uso responsable de los dispositivos móviles con fines comunicativos, siendo los miembros de la familia de mayor edad, los garantes de un buen ejemplo a los menores.

Palabras clave: Dispositivos móviles, *Smartphone*, *Tablet*, Familia, Comunicación.

Abstract

Mobile devices have impacted on the family system of the 21st century, specifically Smartphone and Tablet for their versatility, are impacting on all family dynamics, so it is a challenge to educate all family members to integrate them responsibly. The purpose of this research is to describe the knowledge that Spanish families have in relation to Smartphone and Tablet, as well as to address the influence of these devices on intra-family communication. To this end, a non-experimental quantitative research cross-sectional is being carried out, in which 1082 persons, belonging to the 17 Spanish autonomous communities and the 2 autonomous cities that make up the national territory have participated, by the answering of a questionnaire designed *ad hoc*. This tool called “*Smartphone and Tablet in the Family*”, sent through two ways and, at two different times. The structure of this tool is composed of 7 dimensions with a total of 91 items, analyzing in this article two of the scales of the questionnaire. The main results show that Spanish families have a high level of knowledge about Smartphone and Tablet, with men and members of the younger family having the highest level of knowledge. Likewise, the families value positively the communicative possibilities offered by the Smartphone. However, they consider that both, the Tablet and the Smartphone, have a negative impact on the care of minors in the home. The conclusion has also been reached that it is necessary to promote, from the political, educational and family spheres, times and communicative spaces within the family that are presential and of quality, at the same time as educating in the responsible use of mobile devices for communicative purposes,

the older members of the family being the guarantors of a good example for minors.

Key words: Mobile devices, *Smartphone*, *Tablet*, Family, Communication.

Introducción

La población española reconoce estar conectada activamente a internet casi constantemente o varias veces al día. Según el 21^a estudio de la AIMC (Asociación para la Investigación en Medios de Comunicación) (2019), casi la totalidad de los entrevistados (89.5%), mantiene ese nivel de actividad como internauta, siendo el *Smartphone* el dispositivo desde el que más acceden a Internet (90.1%) y en cuarto lugar la *Tablet* (47.7%), por detrás del ordenador portátil y de sobremesa. Hay una serie de factores que fomentan un aumento en la generación de redes de conocimiento y comunicación mediante dispositivos móviles (Camacho y Esteve, 2018), como el hecho de que sean asequibles, no requieran tiempo de puesta en marcha, generen poco mantenimiento y sean fáciles de utilizar (Myllari et al., 2011), así como la sensación de curiosidad, desafío o control, que propician (Ciampa, 2014).

Queda patente el uso creciente de los dispositivos móviles, como los *Smartphone* y las *Tablet*, por parte de los más pequeños y pequeñas de la familia, convirtiéndose en una herramienta de regulación del comportamiento cuando los progenitores precisan que éstos estén en silencio. De hecho, la industria ha llegado a denominarlos “cállate-juguete” (Radesky, Schumacher y Zuckerman, 2015), con el consiguiente peligro en las relaciones socio-emocionales y en la capacidad futura para generar mecanismos de autorregulación. Sin embargo, pese a los riesgos y beneficios reales de estas fuentes instantáneas de estímulo comunicacionales sobre la dinámica familiar (Besoli, Palomas y Chamarro, 2018), la investigación sobre su impacto en la familia, ha quedado considerablemente rezagada.

Partimos del hecho de que los dispositivos móviles están diseñados para satisfacer las demandas de las compañías que los fabrican y no las necesidades de los usuarios (Carrasco et al, 2017), y asumimos que vivimos

en la era de la interacción y comunicación virtual mediante dispositivos móviles, mayormente de forma individual (Castillo-Pomeda, 2016; Ruiz, Sánchez y Trujillo, 2016). En este sentido, necesitamos comprender mejor qué conocimiento tecnológico poseen las familias españolas y cómo afecta la inclusión de los dispositivos móviles (*Smartphone* y *Tablet*) en la comunicación familiar, fundamentalmente en un tecnosistema tan complejo y variable como es el mundo digital. El desafío de este estudio, se centra en conocer las relaciones comunicativas que se están generando en nuestros sistemas familiares mediadas por el *Smartphone* y la *Tablet*, para reflexionar sobre cómo mantener la conexión real de la familia en los tiempos actuales, desde un conocimiento informado sobre las posibilidades y riesgos de dichos dispositivos.

En esta investigación partimos de un concepto de familia semejante al propuesto por Álvarez y Rodríguez (2012), entendiéndola como una red relacional de interacciones en la que se generan y transmiten valores, normas y actitudes que orientan el comportamiento y actitud vital de los sujetos tanto individual como colectivamente ante la sociedad.

Actualmente, hemos de hablar de familia no tanto como estructura global e inmutable, sino como sistema abierto a diferentes modelos y dinámicas externas e internas. En el caso de España, tal y como señala Rodríguez (2017), se ha experimentado en pocas décadas una evolución, acaecida en otros países durante un siglo. En el año 2019, el XXV Aniversario del Año Internacional de la Familia y según el IPF (Instituto de Política Familiar) (2019) ha servido para sensibilizar a la sociedad del valor de la familia como soporte social, a la vez que resaltar la evolución de la estructura de los hogares, destacando que cada vez hay más hogares (un 60% más en 15 años), pero cada vez son más pequeños (menos de 2.5 miembros), por otro lado, los hogares españoles son cada vez más unipersonales (1 de cada 4 hogares -25.4%- en 2017) o monoparentales (10%), dejando a las familias numerosas o extensas en inferioridad (5.6% en el 2017). En definitiva, cada vez hay más hogares, pero cada vez más vacíos.

Por otro lado, en el estudio de Flores Martos (2016) sobre la transmisión generacional de la pobreza, se afirma que a pesar de que en España se ha producido un aumento generalizado de la movilidad educativa, 8 de cada 10 personas, cuyos progenitores no superaron la primaria, no han finalizado los estudios secundarios. Igualmente, la ocupación laboral del padre y la madre es un claro factor determinante

de transmisión generacional entre progenitores y descendientes. En esta línea, los investigadores Roeters y van Houdt (2019) hallaron en sus estudios que la relación entre padres e hijos e hijas mejoraba cuando el trabajo de los primeros no interfería en la interacción con los segundos. Para las madres no encontraron correlación entre su trabajo y la calidad de las interacciones con sus hijos.

Según el Servicio PAD_Madrid (2019), las tecnologías son una realidad social que proporciona grandes oportunidades de interrelación y acceso al conocimiento, por lo que la educación, en el uso de las mismas, no ha de centrarse en la prohibición y la censura. Concretamente España, es un país líder no solo en la tenencia de *Smartphone*, sino en el desarrollo de Internet móvil debido a su germen cultural. Como avala Gutiérrez-Rubí (2015), está en la naturaleza social de los españoles (abierta y relacional), las características climatológicas y geográficas del país y, la alta tasa de migración interna, el origen de su afición por la accesibilidad y movilidad constante mediante dispositivos móviles.

Según el INE (Instituto Nacional de Estadística) (2019), casi la totalidad de los hogares españoles (99.7%), disponen de acceso a internet de banda ancha. El 66.0% de la población de 10 a 15 años dispone de teléfono móvil. La mayoría de los internautas usa el *Smartphone* (95.0%) y la *Tablet* (23.9%), para acceder a internet. El 39.8% de los internautas tiene habilidades digitales avanzadas (41.2% de los hombres y 38.4% de las mujeres). Por edad, el grupo con mayores habilidades es el de 16 a 24 años con un 68.4% de internautas en este grupo de edad. El 64.6% de los usuarios de internet participa en redes sociales de carácter general. Los más participativos son los estudiantes (el 91.1%) y los jóvenes de 16 a 24 años (90.6%). Por sexo, la participación de las mujeres (67.0%) es superior a la de los hombres (62.1%). Los conocimientos tecnológicos que más han declarado haber utilizado los usuarios de Internet, son mayoritariamente copiar o mover ficheros o carpetas (65.0%), instalar software o apps (63.2%) y transferir ficheros entre dispositivos (60.1%). En cuanto al grado de confianza en internet, más del 67% muestra bastante confianza. Por grupo de edad se aprecia que a mayor edad menos se confía en internet.

A través de la red la comunicación pasa a tener no solo la función de transferir información, sino que facilita comunicación con el propósito de generar relaciones personales (Mascarell, 2019). Por tanto, creada la tecnología, y los canales de comunicación, ahora lo importante es

educar a los usuarios y usuarias de los dispositivos móviles, desde el ámbito familiar, para que discriminen entre estar “conectados” y estar “comunicados” y, aprendan a crear y mantener relaciones comunicativas sólidas, proactivas, respetuosas y saludables. Dicho de otro modo, los progenitores, han de ser los primeros en ejercitar el autocontrol ante las pantallas en el hogar y, han de enseñar a dialogar para estimular la capacidad de razonar de los hijos e hijas (Sarráis, 2019). Igualmente, los progenitores han de regenerar sus habilidades de enseñanza para poder promover la autonomía de sus descendientes (Plaza de la Hoz, 2017), a la vez que generar retroalimentación sobre toda la información a la que sus hijos e hijas acceden mediante los dispositivos móviles (Chan, Walker y Gleaves, 2015). Teniendo en cuenta que la familia no es el contexto predilecto de los jóvenes para hablar sobre temas relacionados con la tecnología (Verza y Wagner, 2010).

Parece, por tanto, que la comunicación familiar continúa siendo significativa y positiva entre progenitores y menores, aunque los adolescentes prefieran comunicarse más con sus iguales (Santana-Vega, Gómez-Muñoz y Feliciano-García, 2019). Es decir, que la comunicación, aun con dispositivos móviles integrados en la vida cotidiana del sistema familiar, sigue siendo importante en la dinámica interna del mismo. De hecho, según el último informe sobre el impacto de los dispositivos móviles en la vida familiar española (Michavilla, Abad y García, 2018), un 66% de los padres y madres consideran que dichos dispositivos, ayudan mucho o bastante a gestionar las actividades familiares y, un 55% cree que estas facilitan la comunicación durante el día con la pareja.

Dicho de otro modo, se mantiene el patrón comunicacional de confianza hacia los progenitores para hablar y debatir sobre temas cotidianos (Hernández, López y Sánchez, 2014) y, se siente más cerca a los familiares cuando están físicamente y geográficamente separados del núcleo familiar (Arza, 2010), facilitando el mantenimiento de las relaciones familiares (Carvalho, Fonseca, Francisco, Bacigalupe, y Reivas, 2016).

No obstante, también varios estudios señalan el impacto menos positivo que están generando los *Smartphone* y *Tablet* en las dinámicas familiares. Concretamente, un estudio realizado en Reino Unido los investigadores Mullan y Chatzitheochari, (2019) afirman que los niños y niñas británicos están en casa con sus padres y madres los mismos minutos diarios que a principios de siglo, solo que ahora éstos perciben que “están solos”, sin compartir actividades comunes con sus progenitores, salvo comer juntos

y ver la televisión, momentos incluso simultaneados con sus *Smartphone* y *Tablet*.

En otros estudios recientes sobre padres, adolescentes y dispositivos móviles, Robb, Bay y Vennegaard (2019) afirman que tanto en México, EEUU, Reino Unido y Japón, los dispositivos móviles no han hecho mella en las relaciones familiares, aunque más del 60% de los progenitores reconoce que su hijo o hija adolescente pasa demasiado tiempo con su dispositivo móvil y, siente que es adicto a su dispositivo. Igualmente sucede en Abu Dhabi, donde muchos niños pasan más de 5.2 horas al día conectados a sus dispositivos móviles (Badri, Alnuaimi, Rashedi, Yang y Temsah, 2017) o incluso como afirma (Solomon-Moore et al., 2018) usando a menudo dos o más dispositivos simultáneamente.

Por lo tanto, la familia, los dispositivos móviles y la comunicación, constituyen los ángulos de un triángulo en el que confluyen algunos de los grandes retos a abordar desde la educación. Concretamente la educación digital, supone un gran desafío para la familia, por la actualización, implicación y repercusión constante que promueve (Dans, Muñoz y González Sanmamed, 2019). Bajo esta perspectiva, en esta investigación se presenta un análisis sobre el conocimiento que poseen las familias españolas en relación a los dispositivos móviles (*Smartphone* y *Tablet*) y, la comunicación intrafamiliar a través de dichos dispositivos. Concretamente, se pretende: a) Describir el conocimiento los dispositivos móviles que poseen las familias españolas; b) Estudiar la comunicación intrafamiliar a través del *Smartphone* y la *Tablet*; c) Determinar si existen diferencias significativas en esas variables en función del sexo, la edad, la convivencia en pareja, la modalidad familiar, el nivel estudios del padre y de la madre.

Método

El diseño metodológico de este estudio es cuantitativo no experimental, al no manipular las variables intencionalmente, igualmente tal y como avalan Hernández, Fernández y Baptista (2014), es una investigación descriptiva de corte transversal, dado que se tiene en cuenta una delimitación temporal para la recogida de los datos. Por tanto, se miden las variables seleccionadas y, se describe comparativamente su comportamiento, en función de los valores que pueden tomar las variables independientes de la investigación.

Muestra

La muestra poblacional participante en la investigación está conformada por 1082 sujetos pertenecientes a las 17 comunidades autónomas y las 2 ciudades autonómicas que conforman el territorio nacional, cuyas características se describen en la siguiente tabla. Teniendo en cuenta el criterio del muestreo aleatorio simple para muestras infinitas, poblaciones mayores de 100.000 sujetos (como el caso de esta investigación según datos del INE, 2019), esta muestra resulta estadísticamente significativa con un nivel de confianza del 99%, y un margen de error del 4%.

TABLA I. Datos sociodemográficos de la muestra

Variables	%
Sexo	Hombre=23.6 Mujer=76.4
Edad	<25 años= 2.0 Entre 26 y 34 años=6.3 Entre 35 y 44 años=50.4 Entre 45 y 60 años=38.8 > 60 años=2.1
Contexto	Rural= 16.3 Urbano= 83.7
Convive con su pareja	Sí=84.3 No=15.7
Modalidad familiar	Nuclear (padre, madre, hijos) = 78.8 Monoparental (único progenitor) = 8.4 Homoparental=0.6 Pareja sin hijos=3.3 Familia adoptiva=0.6 Familia reconstituida=3.8 Familia extensa=2.4 Otra modalidad=2.1
Nivel educativo padre	Educación Primaria=7 Educación Secundaria=5.6 Formación Profesional/Grado Medio=9.8 Bachillerato=9.6 Formación Profesional/Grado Superior=15.6 Universidad=52.4
Nivel educativo madre	Educación Primaria =3.4 Educación Secundaria =3.6 Formación Profesional/Grado Medio =5.6 Bachillerato =7.5 Formación Profesional/Grado Superior =14.8 Universidad =65.2

Fuente: Elaboración propia

Instrumentos

En este estudio se aplica el cuestionario “*Smartphone y Tablet en familia*”, conformado por 7 dimensiones con un total de 91 ítems que fue sometido a un proceso de validación de contenido por jueces expertos (Salcines-Talledo, Ramírez-García & González-Fernández, 2018). En este artículo se analizan dos de las escalas de dicha herramienta cuantitativa, cuyos estructura y fiabilidad se recoge en la Tabla II.

TABLA II. Estructura y fiabilidad de las escalas del cuestionario objeto de esta investigación

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	Nº ÍTEMS	ALFA
Bloque B: Conocimiento		6	.709
Bloque C: Comunicación Familiar	Comunicación Familiar <i>Smartphone</i>	11	.700
	Comunicación Familiar <i>Tablet</i>	8	.778

Fuente: Elaboración propia

La variable *conocimiento* recoge información relativa al nivel de conocimiento sobre los dispositivos móviles que presentan las familias españolas. Mediante la variable *comunicación familiar Smartphone* mide la repercusión de dicho dispositivo en los hábitos de comunicación dentro del sistema familiar. Por último, la variable *comunicación familiar Tablet*, recoge el impacto de dicho dispositivo en los hábitos de comunicación de las familias españolas.

Procedimiento

El instrumento de recogida de datos se envió a la muestra participante a través de dos vías y, en dos momentos diferentes. En primer lugar, en coherencia con la temática abordada en la investigación, se decidió emplear el *Smartphone*, concretamente la aplicación Whatsapp, como medio para hacer llegar el cuestionario a un gran número de sujetos. En este sentido, se redactó un mensaje describiendo los objetivos del estudio y, solicitando la participación de los destinatarios a través del

enlace online al instrumento (noviembre-diciembre, 2017). En segundo lugar, se redactó un mensaje similar destinado a las AMPAS de centros públicos y concertados de Educación Infantil, Primaria y Secundaria, pertenecientes a las diferentes comunidades autónomas españolas, para solicitar su colaboración. En esta ocasión, el medio de comunicación empleado fue el correo electrónico (febrero-abril, 2018).

Los datos obtenidos han sido analizados con el programa SPSS.22. Con la finalidad de responder a los objetivos del estudio, se presentan los estadísticos descriptivos de cada variable e ítems que la conforman y, las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para comprobar la existencia de diferencias significativas entre las variables dependientes e independientes de la investigación. Al realizar la prueba Kolmogorov-Smirnov, y aportar valores para todas las variables en los que ($p < .05$), se han realizado análisis no paramétricos.

Resultados

Con la finalidad de dar respuesta a los objetivos planteados en esta investigación, se ha organizado los resultados en tres bloques, correspondientes con las tres variables sobre las que se centra esta investigación (*Conocimiento*, *Comunicación familiar Smartphone* y *Comunicación familiar Tablet*).

- **Conocimiento**

En primer lugar, se presentan los datos descriptivos de la variable *conocimiento*, y de los ítems que la conforman para, posteriormente, recoger las relaciones de significación entre dicha variable y los valores que pueden adquirir las diferentes variables independientes.

TABLA III. Datos descriptivos de la variable *conocimiento* y frecuencias de los ítems que la conforman.

	Media	Mediana	Desviación Típica	
VARIABLE. Conocimiento	2.524	2.600	.538	
	Frecuencias (%)			
	CED	ED	D	CD
Ítem 1. Tengo conocimiento de la jerga utilizada habitualmente por los jóvenes en relación a la tecnología	14.1	30.7	43.6	11.6
Ítem 2. Tengo conocimiento de la normativa legal que regula la protección del individuo ante los medios tecnológicos	18.4	29.3	36.6	15.6
Ítem 3. Tengo un conocimiento tecnológico amplio que me permite aprovechar las potencialidades/posibilidades de uso del <i>Smartphone</i>	6.8	25.1	51.7	16.4
Ítem 4. Tengo un conocimiento tecnológico amplio que me permite aprovechar las potencialidades/posibilidades de uso de la <i>Tablet</i>	8.5	28.4	47.0	16.1
Ítem 5. Normalmente, suelo recurrir a mis hijos/as para resolver problemas relacionados con el uso de los dispositivos móviles	52.2	29.2	14.1	4.5
Ítem 6. Mi conocimiento tecnológico me permite comunicarme eficazmente con mi/s hijo/s	10.1	11.0	52.1	26.8

CED= Completamente en desacuerdo ED= En desacuerdo D= De acuerdo CD= Completamente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

Tal y como puede observarse en la Tabla 3 la puntuación media de las familias en relación con el conocimiento general de los *Smartphone* y las *Tablet*, es más alta que el valor medio de la escala. Al analizar las frecuencias presentadas en cada uno de los ítems que conforman la variable, se aprecia una tendencia general a la opción de respuesta “de acuerdo”, excepto en uno de los ítems, lo cual denota que las familias con hijos e hijas no recurren a ellos para resolver problemas relacionados con los dispositivos móviles, dato coherente con los resultados obtenidos en los restantes ítems, que señalan como los padres y madres afirmar poseer un alto conocimiento de la jerga tecnológica, la normativa legal y las potencialidades de los dispositivos móviles existentes en el hogar.

Con la finalidad de comprobar si existen diferencias significativas relativas al conocimiento general de las familias españolas sobre los

dispositivos móviles, dependiendo de los valores que pueden adquirir las diferentes variables independientes, se realiza la prueba U de Mann-Whitney para las variables dicotómicas, y la Kruskal-Wallis para las variables politómicas. En los casos en los que la prueba Kruskal-Wallis aporta un valor significativo, se realiza la prueba U de Mann-Whitney para constatar los valores entre los que se da dicha diferencia significativa. En la tabla IV, aparece de forma resumida, las relaciones de significatividad constatadas entre la variable dependiente conocimiento y los diferentes valores de las variables independientes.

TABLA IV. Resumen de las relaciones significativas entre la variable *conocimiento* y las diferentes variables independientes

Variable	Valores variable			U de Mann-Whitney				
VI	N1	N2	U	N1	RP(N1)	N2	RP(N2)	p
Sexo	Hombre	Mujer	66721.500	230	551.41	726	455.40	.000
Edad	Menos de 25 años	Entre 26 y 34 años	360.500	20	52.48	60	36.51	.007
	Menos de 25 años	Entre 35 y 44 años	2344.000	20	376.30	483	246.85	.000
	Menos de 25 años	Entre 45 y 60 años	2051.000	20	284.95	377	194.44	.001
	Menos de 25 años	Más de 60 años	81.000	20	20.45	14	13.29	.039
Convive en pareja	Sí	No	50031.000	815	469.39	141	531.17	.014
Nivel educativo madre	Primarios	FP/Grado Superior	1366.000	27	100.41	137	78.97	.032
	Primarios	Universidad	5766.500	27	419.43	619	319.32	.006
	FP/Grado medio	Universidad	12589.000	52	403.40	619	330.34	.009

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentados en la Tabla, indican que los hombres poseen un conocimiento significativamente superior a las mujeres sobre los dispositivos móviles (*Smartphone* y *Tablet*). Por otro lado, atendiendo a la edad ($\chi^2 = 18.393$, $gl = 4$, $p = .001$), los encuestados que tienen menos de 25 años tienen un conocimiento significativamente superior que los

miembros de la familia con edades superiores a 26 años. Teniendo en cuenta si se convive o no en pareja, los datos reflejan como los adultos que no conviven en pareja poseen un conocimiento significativamente superior. Por último, cabe destacar que el nivel educativo de la madre ($\chi^2 = 14.124$, $gl = 5$, $p = .015$), es otra de las variables que presenta diferencias significativas, concretamente las madres con estudios primarios tienen un conocimiento significativamente superior que las madres con estudios de FP/Grado Superior y Universidad, y las madres con estudios de FP/Grado Medio Superior a las madres con estudios universitarios.

- Comunicación familiar *Smartphone*

En segundo lugar, aparecen los datos descriptivos de la variable *comunicación familiar Smartphone*, y de los ítems que la conforman, recogiendo también las relaciones de significación entre dicha variable y los valores que pueden adquirir las diferentes variables independientes.

TABLA V. Datos descriptivos de la variable *comunicación familiar Smartphone* y frecuencias de los ítems que la conforman.

	Media	Mediana	Desviación Típica	
VARIABLE. Comunicación familiar <i>Smartphone</i>	2.136	2.167	.530	
	Frecuencias (%)			
	CED	ED	D	CD
Ítem 1. Me comunico más con mi núcleo familiar (personas que conviven en el hogar)	24.2	29.4	31.6	14.8
Ítem 2. He podido contactar con familiares con los que apenas tenía contacto	10.7	21.5	49.0	18.8
Ítem 3. Tenemos más temas de conversación que aumentan la comunicación entre los miembros de la familia pertenecientes al núcleo familiar (personas que conviven en el hogar)	22.4	45.4	26.7	5.5
Ítem 4. Mi/s hijo/s se comunican conmigo más a través del <i>Smartphone</i> que en persona	56.0	34.0	6.8	1.2
Ítem 5. Mi/s hijo/s a menudo pierden la atención en la conversaciones cara a cara familiares por estar usando su <i>Smartphone</i>	17.2	31.5	40.1	11.3

Ítem 6. Mi/s hijo/s se comunican con personas que no conocen personalmente, a través de su <i>Smartphone</i>	36.5	35.9	25.7	1.9
Ítem 7. La comunicación que establezco con mis hijos/as a través del <i>Smartphone</i> , me permite “supervisar” sus movimientos (saber dónde están, con quién están, cómo están...)	12.3	27.0	48.8	12.0
Ítem 8. Ha aumentado la variedad de temas de comunicación con mis hijos gracias al uso del <i>Smartphone</i>	23.8	51.2	24.1	0.9
Ítem 9. Me comunico durante más tiempo con mi pareja a través del <i>Smartphone</i> que en persona	50.7	38.6	9.6	1.1
Ítem 10. Ha aumentado la variedad de temas de comunicación con mi pareja gracias al uso del <i>Smartphone</i>	43.2	40.6	16.0	0.3
Ítem 11. Mi/s hijo/s pierden la atención (cuando le hablas, cuando hace deberes, etc.) por estar utilizando el <i>Smartphone</i> de los padres	40.2	26.4	25.5	7.8

CED= Completamente en desacuerdo ED= En desacuerdo D= De acuerdo CD= Completamente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 5 las familias valoran positivamente las posibilidades de comunicación brindadas por el *Smartphone* en relación con el aumento de comunicación en el núcleo familiar, las posibilidades para contactar con otros miembros de la familia extensa y, las posibilidades que ofrece para supervisar los movimientos de sus hijos. Sin embargo, no consideran que dicho dispositivo haya favorecido una diversificación mayor de temas de conversación y un incremento en el tiempo dedicado a comunicarse entre los miembros de la familia. Igualmente, las familias encuestadas reconocen que el uso que hacen sus hijos e hijas del *Smartphone*, repercute negativamente en la atención de los menores cuando se mantienen conversaciones o están realizando tareas.

A continuación, en la siguiente tabla, se reflejan las diferencias significativas correspondientes con la variable *comunicación familiar Smartphone*, y las variables independientes analizadas.

TABLA VI. Resumen de las relaciones significativas entre la variable *comunicación familiar: Smartphone* y las diferentes variables independientes

Variable	Valores variable			U de Mann-Whitney				
VI	N1	N2	U	N1	RP(N1)	N2	RP(N2)	p
Edad	Menos de 25 años	Entre 35 y 44 años	2212.000	20	344.90	445	227.97	.000
	Menos de 25 años	Entre 45 y 60 años	1871.000	20	277.95	361	186.18	.000
	Menos de 25 años	Más de 60 años	66.500	20	21.18	14	12.25	.009
	Entre 26 y 34 años	Entre 35 y 44 años	9165.000	55	306.36	445	243.60	.002
	Entre 26 y 34 años	Entre 45 y 60 años	7725.000	55	248.55	361	202.40	.008
Convive en pareja	Sí	No	36360.000	765	430.53	132	556.05	.000
Modalidad familiar	Nuclear	Monoparental	22669.000	706	385.61	77	450.60	.017
	Nuclear	Familia extensa	4238.000	706	359.50	22	525.86	.000
	Monoparental	Familia reconstituida	1015.500	77	60.81	35	47.01	.037
	Monoparental	Familia extensa	597.000	77	46.75	22	61.36	.035
	Familia reconstituida	Familia extensa	194.500	35	23.56	22	37.66	.002
Nivel educativo padre	Secundarios	Bachillerato	1366.000	46	72.05	79	57.73	.033
	Secundarios	FP/Grado superior	2105.000	46	102.74	125	79.84	.007
	Secundarios	Universidad	7516.000	46	300.11	440	237.58	.004
Nivel educativo madre	Primarios	FP/Grado Medio	373.000	23	45.78	50	32.96	.016
	Primarios	FP/Grado Superior	770.500	23	104.50	126	69.62	.000
	Primarios	Universidad	3285.500	23	451.15	582	297.15	.000
	Secundarios	FP/Grado Superior	1568.500	33	95.47	126	75.95	.030
	Secundarios	Universidad	6894.000	33	390.09	582	303.35	.006
	Bachillerato	FP/Grado Superior	2883.500	56	103.01	126	86.38	.049
	Bachillerato	Universidad	12888.500	56	380.35	582	313.65	.010

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentados en la Tabla 6, destacan la existencia de diferencias significativas respecto a la comunicación familiar con *Smartphone* en función de la edad ($\chi^2 = 22.970$, $gl = 4$, $p = .000$) de los miembros de la familia. Es decir, los individuos menores a 34 años realizan una comunicación a través del *Smartphone* superior a los miembros de su familia con edades por encima de los 35 años. Seguidamente, se comprueba que las personas que no conviven en pareja obtienen una puntuación significativamente superior, por lo tanto, se comunican más mediante el *Smartphone* que las personas que conviven en pareja. Otra de las variables que presenta puntuaciones significativas, es la modalidad familiar ($\chi^2 = 21.862$, $gl = 6$, $p = .001$), concretamente las familias monoparentales y extensas, se comunican más por el *Smartphone*, que el resto de modalidades familiares. Por último, tanto el nivel educativo del padre ($\chi^2 = 11.856$, $gl = 5$, $p = .037$) como de la madre ($\chi^2 = 29.646$, $gl = 5$, $p = .000$) repercuten significativamente en la comunicación familiar a través del *Smartphone*, evidenciándose que los progenitores con niveles más elevados de estudios hacen un menor uso del *Smartphone* para comunicarse con los miembros de su familia.

- **Comunicación familiar *Tablet***

En tercer y último lugar, se muestran los datos descriptivos de la variable *comunicación familiar Tablet*, y de los ítems que la conforman, recogiendo también las relaciones de significación entre dicha variable y los valores que pueden adquirir las diferentes variables independientes.

TABLA VII. Datos descriptivos de la variable *comunicación familiar Tablet* y frecuencias de los ítems que la conforman.

	Media	Mediana	Desviación Típica	
VARIABLE. Comunicación familiar <i>Tablet</i>	1.854	1.857	.548	
	Frecuencias (%)			
	CED	ED	D	CD
Ítem 1. Me comunico más con mi núcleo familiar (personas que conviven en el hogar)	43.2	44.6	9.3	2.9
Ítem 2. He podido contactar con familiares con los que apenas tenía contacto	40.0	33.9	21.1	5.0

Ítem 3. Tenemos más temas de conversación que aumentan la comunicación entre los miembros de la familia pertenecientes al núcleo familiar (personas que conviven en el hogar)	36.9	41.6	19.5	1.9
Ítem 4. Mi/s hijo/s a menudo pierden la atención en la conversaciones cara a cara familiares por estar usando la <i>Tablet</i>	19.9	30.6	33.1	16.5
Ítem 5. Mi/s hijo/s se comunican con personas que no conocen personalmente, a través de la <i>Tablet</i>	61.9	28.9	7.8	1.4
Ítem 6. La comunicación que establezco con mis hijos/as a través de la <i>Tablet</i> , me permite “supervisar” sus movimientos	42.7	35.7	16.5	5.1
Ítem 7. Ha aumentado la variedad de temas de comunicación con mis hijos gracias al uso de la <i>Tablet</i>	43.9	41.4	14.0	.8
Ítem 8. Ha aumentado la variedad de temas de comunicación con mi pareja gracias al uso de la <i>Tablet</i>	52.5	38.4	8.6	.5

CED= Completamente en desacuerdo ED= En desacuerdo D= De acuerdo CD= Completamente de acuerdo

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 7 las familias encuestadas, no consideran que la *Tablet* es un dispositivo móvil que favorezca el tiempo y la diversidad de temas de comunicación en el núcleo familiar y con la familia extensa. De igual modo, señalan que dicho dispositivo no facilita la supervisión de los menores, ni la toma de contacto de estos con desconocidos. No obstante, al igual que sucede con el *Smartphone*, el uso de la *Tablet* por parte de los menores de la familia, provoca una pérdida de atención de éstos respecto a las conversaciones presenciales que se mantienen.

Seguidamente, en la Tabla 8, se presentan las diferencias significativas correspondientes con la variable *comunicación familiar Tablet*, y las variables independientes analizadas.

TABLA VIII. Resumen de las relaciones significativas entre la variable *comunicación familiar Tablet* y las diferentes variables independientes

Variable	Valores variable			U de Mann-Whitney				
VI	NI	N2	U	NI	RP(NI)	N2	RP(N2)	p
Sexo	Hombre	Mujer	49517.500	194	417.26	575	374.12	.019
Nivel educativo padre	Primarios	FP/Grado Medio	1177.000	45	64.84	68	51.81	.038
	Primarios	Bachillerato	1141.000	45	63.64	66	50.79	.038
	Primarios	FP/Grado superior	1823.000	45	95.49	113	73.13	.005
	Primarios	Universidad	6870.500	45	259.32	389	212.66	.018
	Secundarios	FP/Grado superior	1643.500	38	89.25	113	71.54	.030
Nivel educativo madre	Primarios	FP/Grado Medio	319.000	21	39.81	44	29.75	.042
	Primarios	Bachillerato	263.500	21	38.45	40	27.09	.017
	Primarios	FP/Grado Superior	734.500	21	86.02	110	62.18	.008
	Primarios	Universidad	2880.500	21	379.83	506	259.19	.000
	Secundarios	Universidad	5619.000	29	327.24	506	264.60	.033
	FP/Grado Medio	Universidad	9144.500	44	320.67	506	271.57	.049

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentados en la Tabla 8, muestran cómo los hombres se comunican más con su familia mediante la *Tablet* que las mujeres. Por otro lado, cabe destacar que tanto la variable Nivel educativo del padre ($\chi^2 = 11.523$, $gl = 5$, $p = .042$), como nivel educativo de la madre ($\chi^2 = 19.499$, $gl = 5$, $p = .002$), presentan diferencias significativas entre los distintos valores que pueden adoptar dichas variables. Concretamente, en relación al nivel educativo del padre, los progenitores encuestados con menor nivel de estudios, se comunican más a través de este dispositivo que los progenitores con estudios superiores. Este mismo patrón, se repite en la variable Nivel de estudios madre.

Conclusiones

El principal propósito de esta investigación ha sido presentar una descripción sobre el conocimiento que poseen las familias españolas en relación a los dispositivos móviles (*Smartphone* y *Tablet*), así como abordar la influencia de dichos dispositivos en la comunicación intrafamiliar.

Los resultados de este estudio, revelan que los progenitores poseen un alto conocimiento en relación a los dispositivos móviles ya que como señalan desde PAD_Madrid (2019), dichos dispositivos proporcionan grandes posibilidades de acceso al conocimiento. En la línea de los datos presentados por el INE (2019), se ratifica que los hombres tienen un conocimiento ligeramente más elevado de los *Smartphone* y las *Tablet* que las mujeres. Igualmente, desde esta entidad se presenta la edad como una variable determinante, en consonancia con los datos presentados en esta investigación, siendo los miembros de la familia de menor edad los que mayor conocimiento poseen, al igual que los adultos que no conviven en pareja y, las madres con menos nivel de estudios.

De acuerdo con las investigaciones previas (Michavilla, Abad y García, 2018; Santana-Vega, Gómez-Muñoz y Feliciano-García, 2019), las familias valoran muy positivamente las posibilidades que ofrecen los *Smartphone* para comunicarse entre los miembros del núcleo familiar. Del mismo modo, aprecian la oportunidad que procuran para contactar con otros miembros de la familia extensa (Arza, 2010; Carvalho, Fonseca, Francisco, Bacigalupe, y Reivas, 2016; Mascarell, 2019), así como supervisar los movimientos de los menores del hogar.

En contraposición con las ventajas señaladas y en consonancia con las investigaciones precedentes (Badri, Alnuaimi, Rashedi, Yang y Temsah, 2017; Besoli, Palomas y Chamarro, 2018; Radesky, Schumacher y Zuckerman, 2015) los encuestados consideran que ni el *Smartphone* ni la *Tablet*, favorecen una diversificación de temas de conversación en la familia y, repercuten negativamente en la atención de los menores durante la realización de tareas y conversaciones familiares.

El análisis revela que al igual que en la variable *Conocimiento*, la edad es un factor determinante en la comunicación mediante *Smartphone*, siendo los miembros de menor edad de la familia los que más se comunican a través de este dispositivo, junto con las personas que no conviven en pareja (Castillo-Pomeda, 2016; Ruiz, Sánchez y Trujillo, 2016). En esta

línea, se observa que las familias monoparentales y extensas son las que mayor uso del *Smartphone* hacen con fines comunicativos. Contrastando con los progenitores que presentan mayor nivel de estudios, al ser los que afirman emplear en menor medida este dispositivo para la comunicación intrafamiliar. Siendo los progenitores con menor nivel de estudios los que más se comunican mediante la *Tablet*.

A partir de las descripciones previas es posible afirmar que el *Smartphone* es el dispositivo más utilizado por las familias españolas encuestadas, quedando relegada la *Tablet* a un segundo lugar, en coherencia con el informe de la AIMC (2019). Por otro lado, no se han encontrado correlaciones significativas entre la comunicación de las familias mediante *Smartphone* y *Tablet* y, la ocupación laboral de los progenitores, tal y como sucedía en el estudio de Roeters y van Houdt (2019), el tipo de trabajo paterno y materno no interfiere en la interacción con los menores del hogar.

Una de las limitaciones de esta investigación reside en la aplicación del cuestionario en el contexto nacional, . Por ello, en un futuro cercano se tratará de aplicar el instrumento de recogida de información en otros contextos internacionales, para la obtención de una visión más globalizada.

A pesar de que la mayor parte de los hallazgos detallados aquí, pueden hacer pensar que los dispositivos móviles tienen un impacto positivo en la comunicación de las familias españolas, esto invita a cuestionarse sobre qué y cómo se mantienen las relaciones comunicativas mediadas por el *Smartphone* y la *Tablet* en el sistema familiar. En este sentido, como futuras líneas de investigación sería pertinente reflexionar sobre estrategias que impulsen el conocimiento tecnológico y la comunicación en las familias, partiendo del reconocimiento de las prioridades de cada miembro de la familia (IPF, 2019) y, ejercitando el diálogo para estimular la capacidad de razonamiento de los menores del hogar (Sarráis, 2019) y su autonomía (Plaza de la Hoz, 2017), gestionando eficazmente la abundancia de información a la que se acceden los menores a través de sus dispositivos móviles (Chan, Walker y Gleaves, 2015).

Es decir, trabajar conjuntamente entre políticos, educadores y familias a favor de la promoción de tiempos y espacios comunicativos intrafamiliares presenciales y de calidad, a la vez que educar en el uso responsable de los dispositivos móviles con fines comunicativos, dando una respuesta ajustada a la diversidad de las estructuras familiares actuales. Creando

una cultura que propicie tiempo para conciliar actividades profesionales junto con un ocio activo e integrador entre los miembros de las familias españolas.

Referencias bibliográficas

- AIMC (2019). *Navegantes en la Red*. Madrid: AIMC. Recuperado de: <https://www.aimc.es/otros-estudios-trabajos/navegantes-la-red/>.
- Álvarez, O.J., & Rodríguez, E. (2012). El uso de internet y su influencia en la comunicación familiar. *Revista Trilogía*, 7, 81-101. doi: 10.22430/21457778.154
- Badri, M., Alnuaimi, A., Rashedi, A., Yang, G., & Tamsah, K., (2017). School children's use of digital devices, social media and parental knowledge and involvement – the case of Abu Dhabi. *Education and Information Technologies*, 22, 2645–2664. doi: 10.1007/s10639-016-9557-y
- Besoli, G. Palomas, N., & Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 36(1), 29-39. doi: 10.11114/jets.v6i2.2848
- Camacho, M., & Esteve, F.M. (2018). El uso de las tabletas y su impacto en el aprendizaje. Una investigación nacional en centros de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 379, 170-191. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2017-379-366
- Carvalho, J., Fonseca, G., Francisco, R., Bacigalupe, G., & Relvas, A. (2016). Information and communication technologies and family: Patterns of use, life cycle and family dynamics. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 6, 10-12. doi: 10.4172/2161-0487.1000240
- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M.J., & Helder, E. (2017). El uso de dispositivos móviles por niños: Entre el consumo y el cuidado familiar. *Revista Cultura, Hombre y sociedad*, 27(1), 108-137. doi:10.7770/CUHSO
- Castillo-Pomeda, J.M. (2016). Connected. The fourth screen as epicenter of social communications. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (40), 1-19. doi: 10.15198/seeci.2016.40.1-19
- Chan, N. Walker, C., & Gleaves, A. (2015). An exploration of students lived experiences of using smartphones in diverse learning contexts using

- a hermeneutic phenomenological approach. *Computers y Education*, 82, 96-106. doi: 10.1016/j.compedu.2014.110.001
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: an investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96. doi: 10.1111/jcal.12036
- Dans, I. Muñoz, P., & González Sanmamed, M. (2019). Familia y Redes Sociales: un binomio controvertido. *Aula Abierta*, 48(2), 183-192. doi: 10.17811/rifie.48.2.2019.183-192
- Flores Martos, R. (2016). *Estudio sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza: factores, procesos y propuestas para la intervención*. Madrid: Fundación FOESSA.
- FOESSA (2016). *Estudio sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza: factores, procesos y propuestas para la intervención*. Madrid: FOESSA.
- Gutiérrez-Rubí, A. (2015). *La transformación digital y móvil de la comunicación política*. Madrid: Ariel.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hernández, M.A., López, P., & Sánchez, S. (2014). La comunicación en la familia a través de las TIC. Percepción de los adolescentes. *Revista Pulso*, 37, 35-58.
- INE (2019). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares 2019 (TIC-H'19)*.
- IPF (2019). *Informe evolución de la familia en España 2019*. Madrid: IPF.
- Jago R., Sebire, S.J., Gorely, T., Cillero, I.H., & Biddle, S.J.H. (2011). "I'm on it 24/7 at the moment": A qualitative examination of multi-screen viewing behaviours among UK 10-11 year olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8. doi: 10.1186/1479-5868-8-85.
- Mascarell, D. (2019). El teléfono móvil desde la dimensión social y educativa en la didáctica de las artes visuales. *Revista Internacional d'Humanitats*, 46/47, 143-154.
- Michavilla, N., Abad, M.J. & García, P. (2018). El impacto de las pantallas en la vida familiar. Madrid: GAD3.
- Mylläri, J., Kynäslähti, H., Vesterinen, O., Vahtivuori-Hänninen, S., Lipponen, L., & Tella, S. (2011). Students' pedagogical thinking and the use of ICTs in teaching. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(5), 537-550. doi: 10.1080/00313831.2011.555920

- Mullan, K., & Chatzitheochari, S. (2019). Changing Times Together? A Time-Diary Analysis of Family Time in the Digital Age in the United Kingdom. *Journal of Marriage and Family*, 81, 795–811. doi: 10.1111/jomf.12564.
- Plaza de la Hoz, J. (2017). Advantages and downsides of children ICT use in Spain: The parent's perspective. *International Journal on Lifelong Education and Leadership*, 3, 22-31.
- Robb, M.B., Bay, W., & Vennegaard, T. (2019). *The new normal: Parents, teens, and mobile devices in Mexico*. San Francisco, CA: Common Sense.
- Rodríguez, L. (2017). El adolescente y su entorno: familia, amigos, escuela y medios. *Revista Pediatría Integral*, 4, 261–269.
- Roeters, A., & Van Houdt, K. (2019). Parent–Child Activities, Paid Work Interference, and Child Mental Health. *Family Relations* 68, 232–245. doi: 10.1111/fare.12355.
- Salcines-Talledo, I., Ramírez-García, A., & González-Fernández, N. (2018). Smartphones y Tablets en familia. Diseño de un instrumento de diagnóstico. *Aula Abierta*, 47(3), 265-272. doi: 10.17811/rifie.47.3.2018.265-272.
- Santana-Vega, L.E., Gómez-Muñoz, A.M., & Feliciano-García, L. (2019). Uso problemático del móvil, fobia a sentirse excluido y comunicación familiar de los adolescentes. *Comunicar Revista Científica de Educomunicación*, 59, v. XXVII, 39-47. doi: 10.3916/C59-2019-04.
- Sarraís, F. (2019). *Mejorar el diálogo para competir con las nuevas tecnologías*. Recuperado de: <https://navarra.elespanol.com/articulo/sociedad/psiquiatra-fernando-sarraais-libro-dialogo-universidad-navarra-necesidad-mejorar-nuevas-teconologias/20190316163945252230.html>.
- Servicio PAD_Madrid (2019). *El uso de TIC en familia*. Madrid: Servicio de Prevención de Adicciones. Comunidad de Madrid.
- Solomon-Moore, E., Matthews, J., Reid, T., Toumpakari, Z., Sebire, S.J., Thompson, J.L., Lawlor, D.A., & Jago, R. (2018). Examining the challenges posed to parents by the contemporary screen environments of children: A qualitative investigation. *BMC Pediatrics*, 18, 1-12.
- Radesky, J. Schumacher, J., & Zuckerman, (2015). Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatric*, 135(1). doi: 10.1542/peds.2014-2251.

Ruiz, J., Sánchez, J., & Trujillo, J. (2016). Utilización de Internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14, 1357-1369. doi: 10.11600/1692715x.14232080715.

Información de contacto: Natalia González-Fernández. Universidad de Cantabria. Facultad de Educación. Departamento de Educación. Área MIDE. Avenida de los Castros, s/n. Santander, 39005. E-mail: gonzalen@unican.es

Knowledge and communication of Spanish families with *Smartphones y Tablets*¹

Conocimiento y comunicación de las familias españolas ante los *Smartphone y Tablet*

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2020-390-466

Natalia González-Fernández

Universidad de Cantabria

Irina Salcines-Talledo

Universidad de Cantabria

Antonia Ramírez-García

Universidad de Córdoba

Summary

Mobile devices have broken into the 21st century family system, particularly *Smartphones* and *Tablets*, due to their versatility, impacting all family dynamics, making it a challenge to educate all family members and to integrate them responsibly. The purpose of this research is to describe the knowledge that Spanish families have in relation to *Smartphones* and *Tablets*, as well as to address the influence of these devices on intra-family communication. Due to this, a non-experimental cross-sectional quantitative research is carried out, in which 1082 subjects belonging to the 17 autonomous communities and the 2 autonomous cities that make up the national territory, have participated by completing an ad

⁽¹⁾ This work has been carried out within the framework of Alfamed (Euro-American Interuniversity Network of Research in Citizenship Media Competencies), with the support of the Coordinated R&D Project "Media skills of citizenship in emerging digital media (Smartphones and Tablets) : Innovative Practices and Educommunication Strategies in Multiple Contexts" (EDU2015-64015-C3-1-R) (MINECO / FEDER), and of the "Media Education Network" of the State Program of Scientific-Technical Research of Excellence, State Subprogram of Knowledge Generation (EDU2016-81772-REDT), financed by the European Regional Development Fund (FEDER) and the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness.

hoc designed questionnaire, called “*Smartphones and Tablets within the family*”, sent through two channels and, on two different occasions. The structure of this tool is made up of 7 dimensions with a total of 91 items, analysing two of the questionnaire scales in this article. The main results show that Spanish families have a high knowledge of *Smartphones* and *Tablets*, being men and younger family members who present most of knowledge. Likewise, families positively value the communication possibilities offered by *Smartphones*. However, they consider that both *Tablets* and *Smartphones* have a negative impact on the care of minors in the home. It has also been concluded that it is necessary to promote, from the political, educational and family environment, quality intra-family communication times and spaces, while educating in the responsible use of mobile devices for communication purposes, being older family members, the guarantors of a good example for minors.

Key Words: Mobile devices, *Smartphones*, *Tablets*, Family, Communication.

Resumen

Los dispositivos móviles han irrumpido con fuerza en el sistema familiar del Siglo XXI, concretamente los *Smartphones* y las *Tablet* por su versatilidad, están impactando en todas las dinámicas familiares, por lo que constituye un desafío educar a todos los miembros de la familia para integrarlos responsablemente. La presente investigación tiene la finalidad de describir el conocimiento que poseen las familias españolas en relación a los *Smartphone* y las *Tablet*, así como abordar la influencia de dichos dispositivos en la comunicación intrafamiliar. Para ello, se desarrolla una investigación cuantitativa no experimental de corte transversal, en la que han participado 1082 sujetos pertenecientes a las 17 comunidades autónomas y las 2 ciudades autonómicas que conforman el territorio nacional, a través de la cumplimentación de un cuestionario diseñado *ad hoc*, denominado “*Smartphone y Tablet en familia*”, enviado a través de dos vías y, en dos momentos diferentes. La estructura de dicha herramienta, está compuesta por 7 dimensiones con un total de 91 ítems, analizándose en este artículo dos de las escalas del cuestionario. Los principales resultados muestran que las familias españolas tienen un conocimiento alto sobre los *Smartphone* y las *Tablet*, siendo los hombres y los miembros de la familia de menor edad, los que mayor conocimiento presentan. Igualmente, las familias valoran positivamente las posibilidades comunicativas que ofrece el *Smartphone*. Sin embargo, consideran que tanto la *Tablet* como el *Smartphone* repercuten negativamente en la atención de los menores del hogar. También se ha llegado a la conclusión de que es preciso promocionar, desde el ámbito político, educativo y familiar, tiempos y espacios comunicativos intrafamiliares presenciales y de calidad, a la vez que educar en el uso responsable de los dispositivos móviles con fines comunicativos, siendo los miembros de la familia de mayor edad, los garantes de un buen ejemplo a los menores.

Palabras clave: Dispositivos móviles, *Smartphone*, *Tablet*, Familia, Comunicación.

Introduction

The Spanish population recognises being actively connected to the internet almost always or several times a day. According to the 21st study of the AIMC (Association for Investigation in the Media) (2019), almost all of the interviewees (89.5%), maintain this level of activity as an internet user, with the *Smartphone* being the device from which they mostly access to the internet (90.1%) and in fourth place being the *Tablet* (47.7%), just behind the laptop and desktop computer. There are a number of factors that promote an increase in the generation of knowledge and communication networks through mobile devices (Camacho and Esteve, 2018), such as the fact that they are affordable, do not require start-up time, generate little maintenance and are easy to use (Myllari et al., 2011), as well as the feeling of curiosity, challenge or control, which they promote (Ciampa, 2014).

The growing use of mobile devices, such as *Smartphones* and *Tablets*, by the youngest members of the family is evident, becoming a behaviour regulation tool when parents require that they be silent. In fact, the industry has come to call them 'shut up-toys' (Radesky, Schumacher & Zuckerman, 2015), with the consequent danger in socio-emotional relationships and in the future capacity to generate self-regulatory mechanisms. However, despite the real risks and benefits of these instantaneous sources of communicational stimulation in family dynamics (Besoli, Palomas and Chamarro, 2018), research in their impact on the family has considerably lagged behind.

We start from the fact that mobile devices are designed to meet the demands of the companies that manufacture them and not the needs of users (Carrasco et al, 2017), and we assume that we live in the era of virtual interaction and communication through mobile devices, mostly individually (Castillo-Pomeda, 2016; Ruiz, Sánchez and Trujillo, 2016). In this sense, we need to better understand what technological knowledge Spanish families possess and how it affects the inclusion of mobile devices

(*Smartphones* and *Tablets*) in family communication, fundamentally in a complex and variable techno-system such as the digital world is. The challenge of this study focuses on knowing the communicative relationships that is being generated in our family systems, mediated by *Smartphones* and the *Tablets*, to reflect on how to maintain the real connection of the family in current times, from informed knowledge about the possibilities to the risks of such devices.

In this research we start from a family concept similar to that proposed by Álvarez and Rodríguez (2012), understanding it as a relational network of interactions in which values, norms and attitudes are generated and transmitted, which guide the behaviour and vital attitude of the subjects both individually and collectively within society.

Currently, we must speak of family not so much as a global and immutable structure, but as an open system to different models as well as external and internal dynamics. In the case of Spain, as Rodríguez (2017) points out, an evolution has occurred in only a few decades, which has occurred in other countries for a century. In the year 2019, the XXV International Year of the Family Anniversary and according to the IPF (Institute of Family Policy) (2019), has served to sensitise society to the value of the family as social support, while highlighting the evolution of the household structure, highlighting that there are more and more households (60% more in 15 years), but they are becoming smaller (less than 2.5 members), on the other hand, Spanish households are becoming more and more individuals (1 in 4 households -25.4% - in 2017) or single-parent families (10%), leaving large families inferior (5.6% in 2017). In short, there are more and more homes, but emptier as time goes past.

On the other hand, in the study by Flores Martos (2016) on the generational transmission of poverty, it is stated that despite the fact that in Spain there has been a general increase in educational mobility, 8 out of 10 people, whose parents have not passed primary education, have neither finished secondary studies. Likewise, the labour occupation of the father and mother is a clear determining factor of generational transmission between parents and children. In this line, researchers Roeters and van Houdt (2019) found in their studies that the relationship between parents and children improved when the work of the former did not interfere with the interaction with their children. For mothers, they found no correlation between their work and the quality of interaction with their children.

According to the PAD_Madrid Service (2019), technologies are a social reality, which provides great opportunities for interrelation and access to knowledge, in relation to education, by using them, which should not be focused on prohibition and censorship. In particular, Spain is a leading country not only in the possession of *Smartphones*, but also in the development of mobile internet due to its cultural root cause. As Gutiérrez-Rubí (2015) endorses, it is in the social nature of the Spaniards (open and relational), the climatic and geographical characteristics of the country and, the high internal migration rate, the origin of their fondness for accessibility and constant mobility through mobile devices.

According to the INE (National Statistics Institute) (2019), almost all Spanish households (99.7%) have broadband internet access. 66.0% of the population aged 10 to 15 have a mobile phone. Most internet users use *Smartphones* (95.0%) and the *Tablets* (23.9%), to access the internet. 39.8% of internet users have advanced digital skills (41.2% of men and 38.4% of women). By age, the group with the highest abilities is that of 16 to 24 years of age, with 68.4% of internet users in this age group. 64.6% of internet users participate in general social networks. The most participative are students (91.1%) and young people from 16 to 24 years old (90.6%). By sex, the participation of women (67.0%) is higher than that of men (62.1%). The technological knowledge that internet users have declared the most have been mainly copying or moving files or folders (65.0%), installing software or apps (63.2%) and transferring files between devices (60.1%). Regarding the degree of confidence on the internet, more than 67% show a lot of confidence. By age group, it can be appreciated that the older people trust the internet less.

Through the communication network, communication comes to have not only the function of transferring information, but also facilitates communication with the purpose of generating personal relationships (Mascarell, 2019). Therefore, once the technology is created and the communication channelled, now the important thing is to educate the mobile device users, from the family environment, so that they discriminate between being 'connected' and being 'communicative' and, learn to create and maintain solid, proactive, respectful and healthy communicative relationships. In other words, parents must be the first to exercise self-control in front of screens at home and must teach to dialogue in order to stimulate the reasoning ability of their children (Sarráis, 2019). Likewise, parents must regenerate their teaching skills in

order to promote the autonomy of their children (Plaza de la Hoz, 2017), while generating feedback on all the information that their children will access through the mobile phone devices. (Chan, Walker and Gleaves, 2015). This is taking into account that the family is not the preferred context for young people to talk about topics related to technology (Verza and Wagner, 2010).

Therefore, it seems that family communication continues to be significant and positive between parents and children, although adolescents prefer to communicate more with their peer friends (Santana-Vega, Gómez-Muñoz and Feliciano-García, 2019). In other words, communication, even with mobile devices integrated into the daily life of the family system, continues to be important in its internal dynamics. In fact, according to the latest report on the impact of mobile devices on the Spanish family life (Michavilla, Abad and García, 2018), 66% of parents consider that these devices help a lot or immensely to manage family activities and 55% believe that these facilitate communication during the day with couples.

In other words, the communicational pattern of trust is maintained towards the parents to speak and debate on everyday issues (Hernández, López and Sánchez, 2014) and, they feel closer to the relatives when they are physically and geographically at a distance from the family nucleus (Arza, 2010), facilitating the maintenance of family relationships (Carvalho, Fonseca, Francisco, Bacigalupe, and Reivas, 2016).

However, several studies also point out a less positive impact that *Smartphones* and *Tablets* are generating in family dynamics. Specifically, a study carried out in the United Kingdom, researchers Mullan and Chatzitheochari, (2019) affirm that British boys and girls are at home with their parents for the same daily minutes as at the beginning of the century, only now they perceive that 'they are alone', meaning that they are not sharing common activities with their parents, except eating together and watching television, moments even combined with their *Smartphones* and *Tablets*.

In other recent studies on parents, adolescents and mobile devices, Robb, Bay and Vennegaard (2019) affirm that both in Mexico, the United States, the United Kingdom and Japan, mobile devices have not made a dent in family relationships, although more than 60% of parents acknowledge that their teenage children spend too much time on their mobile devices and feel that their child is addicted to their device. The

same is true in Abu Dhabi, where many children spend more than 5.2 hours a day connected to their mobile devices (Badri, Alnuaimi, Rashedi, Yang, and Temsah, 2017) or even as stated (Solomon-Moore et al., 2018) often using two or more devices simultaneously.

Therefore, the family, mobile devices and communication constitute the angles of a triangle in which some of the great challenges to be addressed from education converge. Specifically, digital education being a great challenge for the family, due to the updates, involvement and constant repercussion it promotes (Dans, Muñoz and González Sanmamed, 2019). From this perspective, this research presents an analysis of the knowledge that Spanish families possess in relation to mobile devices (*Smartphones* and *Tablets*) and intra-family communication through these devices. Specifically, the aim is to: a) Describe the knowledge of mobile devices owned by Spanish families; b) Study intra-family communication through *Smartphones* and *Tablets*; c) Determine if there are significant differences in these variables depending on sex, age, partner cohabitation, family type, educational level of the father and mother.

Method

The methodological design of this study is non-experimental quantitative, as it does not intentionally manipulate the variables, just as Hernández, Fernández and Baptista (2014) endorse, it is a descriptive cross-sectional investigation, given that a temporal delimitation is taken into account for collecting the data. Therefore, the selected variables are measured and their behaviour is comparatively described, based on the values that the independent variables of the investigation can take.

Sample

The participating population sample of the research is made up of 1082 subjects belonging to the 17 autonomous communities and the 2 autonomous cities that make up the national territory, whose characteristics are described in the following table. Taking into account the criterion of simple random sampling for infinite samples, populations greater than 100,000 subjects (as in the case of this research according

to data from the INE, 2019)), this sample is statistically significant with a confident level of 99%, and a 4% margin of error.

TABLE I. Socio-demographic data of the sample

Variables	%
Sex	Man=23.6 Woman=76.4
Age	<25 years old= 2.0 Between 26 and 34 years old=6.3 Between 35 and 44 years old=50.4 Between 45 and 60 years old=38.8 > 60 years old=2.1
Context	Rural= 16.3 Urban= 83.7
Living with partner	Yes=84.3 No=15.7
Family Modality	Nuclear (father, mother, children) = 78.8 Single Parent (only child) = 8.4 Same-sex parents=0.6 Couple with no children=3.3 Adoptive family=0.6 Reconstituted family=3.8 Large family=2.4 Other modality=2.1
Father's educational level	Primary Education=7 Secondary Education=5.6 Vocational Training / Middle-level technical Degree=9.8 High School Certificate=9.6 Vocational Training / High-level technical Degree=15.6 University=52.4
Mother's educational level	Primary Education=3.4 Secondary Education=3.6 Professional Training / Middle-level technical Degree=5.6 High School Certificate=7.5 Vocational Training / High-level technical Degree=14.8 University=65.2

Source: Own elaboration

Instruments

In this study, the “*Smartphones and Tablets as a family*” questionnaire is applied, consisting of 7 dimensions with a total of 91 items that were

subjected to a content validation process by expert judges (Salcines-Talledo, Ramírez-García & González-Fernández, 2018). In this article, two of the scales of said quantitative tool are analysed, in which the structure and reliability are shown in Table II.

TABLE II. Scales of the structure and reliability questionnaire, object of this investigation

DIMENSIONS	SUBDIMENSIONS	N° ITEMS	ALFA
Block B: Knowledge		6	.709
Block C: Family Communication	<i>Smartphone</i> Family Communication	11	.700
	<i>Tablet</i> Family Communication	8	.778

Source: Own elaboration

The *knowledge* variable collects information related to the level of knowledge presented by Spanish families about mobile devices. Using the variable of *Smartphone family communication*, measures the impact of this device on communication habits within the family system. Lastly, the *Tablet family communication* variable reflects on the impact of this device on the communication habits of Spanish families.

Process

The data collection instrument was sent to the participating sample through two routes and at two different times. Firstly, in coherence with the theme addressed in the research, it was decided to use the *Smartphone*, particularly the WhatsApp application, as a means to deliver the questionnaire to a large number of subjects. In this sense, a message was written describing the objectives of the study and requesting the participation of the recipients through the online link to the instrument (November-December, 2017). Secondly, a similar message was drafted for the AMPAS of Public and Early Childhood subsidised centres, Primary and Secondary Education, belonging to the different Spanish autonomous

communities, to request their collaboration. On this occasion, the means of communication used was email (February-April, 2018).

The data obtained has been analysed with the SPSS.22 program. In order to respond to the objectives of the study, descriptive statistics of each variable and items that comprise it are presented, and the Mann-Whitney and Kruskal-Wallis U tests to verify the existence of significant differences between the dependent and independent variables of the investigation. When performing the Kolmogorov-Smirnov test, and providing values for all the variables in which ($p < .05$), non-parametric analysis has been performed.

Results

In order to respond to the objectives which were set out in this research, the results have been organised into three blocks, corresponding to the three variables on which this research focuses (*Knowledge, Smartphone family communication and Tablet family communication*).

- Knowledge

Firstly, the descriptive data of the *knowledge* variable, and of the items that define it, are presented to subsequently collect the significance relationships between said variable and the values that the different independent variables can acquire.

TABLE III. Descriptive data of the variable *knowledge* and frequencies of the items that define it.

	Average	Median	Typical Deviation	
VARIABLE. Knowledge	2.524	2.600	.538	
	Frequencies (%)			
	CED	ED	D	CD
Item 1. I am aware of the jargon commonly used by young people related to technology	14.1	30.7	43.6	11.6
Item 2. I am aware of the legal regulations that regulate the protection of the individual against the technological means	18.4	29.3	36.6	15.6

Item 3. I have extensive technological knowledge that allows me to take advantage of the potential / possibilities of using a <i>Smartphone</i>	6.8	25.1	51.7	16.4
Item 4. I have extensive technological knowledge that allows me to take advantage of the potential / possibilities of using a <i>Tablet</i>	8.5	28.4	47.0	16.1
Item 5. Normally, I usually turn to my children to solve problems related to the use of mobile devices	52.2	29.2	14.1	4.5
Item 6. My technological knowledge allows me to communicate effectively with my children.	10.1	11.0	52.1	26.8

CED= Completely Disagree ED= Do not agree D= Agree CD= Completely Agree

Source: Own elaboration

As can be seen in Table 3, the average score of the families in relation to the general knowledge of *Smartphones and Tablets*, is higher than the mean value of the actual scale. When analysing the frequencies presented in each of the items that make up the variable, there is a general trend towards the option of “Agree”, except in one of the items, which denotes that families with children do not resort to them to solve problems related to mobile devices. Information which is consistent with the results obtained in the remaining items, which show how parents claim to have a high knowledge of technological jargon, legal regulations and the potential of existing mobile devices in the home.

With the objective of confirming whether there are significant differences regarding the general knowledge of Spanish families of mobile devices, depending on the values that the different independent variables can acquire, the Mann-Whitney U test is performed for dichotomous variables, and the Kruskal-Wallis for polytomous variables. In cases where the Kruskal-Wallis test provides a significant value, the Mann-Whitney U test is performed to verify the values between such a significant difference occurs. Table IV summarises the significant relationships found between the dependent variable knowledge and the different values of the independent variables.

TABLE IV. Summary of the significant relationships between the knowledge variable and the different independent variables

Variable	Variable Values		Mann-Whitney U Test					
	NI	N2	U	NI	RP(NI)	N2	RP(N2)	p
Sex	Man	Woman	66721.500	230	551.41	726	455.40	.000
Age	Under 25 years old	Between 26 and 34 years old	360.500	20	52.48	60	36.51	.007
	Under 25 years old	Between 35 and 44 years old	2344.000	20	376.30	483	246.85	.000
	Under 25 years old	Between 45 and 60 years old	2051.000	20	284.95	377	194.44	.001
	Under de 25 years old	Over 60 years old	81.000	20	20.45	14	13.29	.039
Living with partner	Yes	No	50031.000	815	469.39	141	531.17	.014
Mother's educational level	Primary	Vocational Training/High-level technical Degree	1366.000	27	100.41	137	78.97	.032
	Primary	University	5766.500	27	419.43	619	319.32	.006
	Vocational Training/Middle-level technical Degree	University	12589.000	52	403.40	619	330.34	.009

Source: Own Elaboration

The data presented in Table 4, indicate that men possess significantly higher knowledge of mobile devices than women (*Smartphones and Tablets*). On the other hand, according to age ($\chi^2 = 18,393$, $gl = 4$, $p = .001$), respondents who are under 25 years of age have significantly higher knowledge than family members over 26 years of age. Taking into account whether or not they live together as a couple, the data reflects how adults who do not live together as a couple possess significantly higher knowledge. Lastly, it should be noted that the mother's educational level ($\chi^2 = 14,124$, $gl = 5$, $p = .015$), is another variable that presents significant differences, specifically mothers with primary education who have significantly higher knowledge than the mothers with vocational training / High-level technical degrees, and mothers with vocational training / Middle-level technical university degrees than mothers with university studies.

- *Smartphone family communication*
Secondly, the descriptive data of the *Smartphone family communication* variable, and of the items that make it up, also appears showing the significant relationships between said variables and the values that the different independent variables can acquire.

TABLE V. Descriptive data of the *Smartphone family communication* variable and frequencies of the items that make it up.

	Average	Median	Typical deviation	
VARIABLE. <i>Smartphone family communication</i>	2.136	2.167	.530	
	Frequencies (%)			
	CED	ED	D	CD
Item 1. I communicate more with my family nucleus (people who live at home)	24.2	29.4	31.6	14.8
Item 2. I have been able to contact relatives with whom I barely have had contact with	10.7	21.5	49.0	18.8
Item 3. We have more topics of conversation which increase communication between family members belonging to the family nucleus (people who live at home)	22.4	45.4	26.7	5.5
Item 4. My child / children communicate with me more through the <i>Smartphone</i> than in person	56.0	34.0	6.8	1.2
Item 5. My child / children often are distracted in family face-to-face conversations by using their <i>Smartphone</i>	17.2	31.5	40.1	11.3
Item 6. My child / children communicate with people they do not know personally, through their <i>Smartphone</i>	36.5	35.9	25.7	1.9
Item 7. The communication that I establish with my children through the <i>Smartphone</i> allows me to “supervise” their movements (knowing where they are, who they are with, how they are ...)	12.3	27.0	48.8	12.0
Item 8. The variety of communication topics with my children has increased thanks to the use of the <i>Smartphone</i>	23.8	51.2	24.1	0.9
Item 9. I communicate with my partner for a longer time with the <i>Smartphone</i> than in person	50.7	38.6	9.6	1.1
Item 10. The variety of communication topics with my partner has increased thanks to the use of the <i>Smartphone</i>	43.2	40.6	16.0	0.3
Item 11. My child / children are distracted (when you talk to them, when they do homework, etc.) because they are using their parents’ <i>Smartphone</i>	40.2	26.4	25.5	7.8

CED= Completely Disagree ED= Do not agree D= Agree CD= Completely Agree

Source: Own elaboration

As can be seen in Table 5, families positively value the communication possibilities offered by *Smartphones* in relation to the increase in communication in the family nucleus, the possibilities to contact other members of a large family and the possibilities it offers to supervise your children's movements. However, they do not consider that this device has favoured a greater diversification of conversation topics and an increase in the time spent communicating between family members. Likewise, the surveyed families recognised that the use made of the *Smartphone* by their children, negatively affects the attention of minors when they have conversations or are doing tasks.

Below, in the following table, the significant differences corresponding to the *Smartphone family communication* variable and the independent variables analysed are reflected.

TABLE VI. Summary of the significant relationships between the variable *family communication*. *Smartphones* and different independent variables

Variable	Variable Values		Mann-Whitney U Test					
	NI	N2	U	NI	RP(N1)	N2	RP(N2)	p
Age	Under 25 years old	Between 35 and 44 years old	2212.000	20	344.90	445	227.97	.000
	Under 25 years old	Between 45 and 60 years old	1871.000	20	277.95	361	186.18	.000
	Under 25 years old	Over 60 years old	66.500	20	21.18	14	12.25	.009
	Between 26 and 34 years old	Between 35 and 44 years old	9165.000	55	306.36	445	243.60	.002
	Between 26 and 34 years old	Between 45 and 60 years old	7725.000	55	248.55	361	202.40	.008
Living with partner	Yes	No	36360.000	765	430.53	132	556.05	.000

Family Modality	Nuclear	Single Parent	22669.000	706	385.61	77	450.60	.017
	Nuclear	Large Family	4238.000	706	359.50	22	525.86	.000
	Single Parent	Reconstituted family	1015.500	77	60.81	35	47.01	.037
	Single Parent	Large Family	597.000	77	46.75	22	61.36	.035
	Reconstituted family	Large Family	194.500	35	23.56	22	37.66	.002
Father's Educational Level	Secondary	Higher School Certificate	1366.000	46	72.05	79	57.73	.033
	Secondary	Vocational Training/High-level technical Degree	2105.000	46	102.74	125	79.84	.007
	Secondary	University	7516.000	46	300.11	440	237.58	.004
Mother's Educational Level	Primary	Vocational Training/Middle-level technical Degree	373.000	23	45.78	50	32.96	.016
	Primary	Vocational Training/High-level technical Degree	770.500	23	104.50	126	69.62	.000
	Primary	University	3285.500	23	451.15	582	297.15	.000
	Secondary	Vocational Training/High-level technical Degree	1568.500	33	95.47	126	75.95	.030
	Secondary	University	6894.000	33	390.09	582	303.35	.006
	Higher School Certificate	Vocational Training/High-level technical Degree	2883.500	56	103.01	126	86.38	.049
	Higher School Certificate	University	12888.500	56	380.35	582	313.65	.010

Source: Own Elaboration

The data presented in Table 6, highlights the existence of significant differences regarding family communication with *Smartphones* based on the age ($\chi^2 = 22,970$, $gl = 4$, $p = .000$) of the family members. In other words, individuals under the age of 34, communicate through the *Smartphone* more than family members over 35 years of age. Subsequently, it is verified that people who do not live together as a couple obtain a significantly higher score, therefore, they communicate more through the

Smartphone than people who live together as a couple. Another variable that presents significant scores is the family modality ($\chi^2 = 21,862$, $gl = 6$, $p = .001$), specifically single-parent and large families, communicate more by *Smartphone* than the rest of the family modalities. Lastly, both the educational level of the father ($\chi^2 = 11,856$, $gl = 5$, $p = .037$) and of the mother ($\chi^2 = 29,646$, $gl = 5$, $p = .000$) have a significant impact on family communication through *Smartphones*, showing that parents with higher levels of education make less use of the *Smartphone* to communicate with family members.

- *Tablet family communication*

In third and last place, the descriptive data of the *Tablet family communication* variable, and of the items that make it up are shown, which also include the significant relationships between said variable and the values that the different independent variables can acquire.

TABLE VII. Descriptive data of the variable *Tablet family communication* and frequencies of the items that make it up.

	Media	Median	Typical Deviation	
VARIABLE. <i>Tablet Family Communication</i>	1.854	1.857	.548	
	Frequencies (%)			
	CED	ED	D	CD
Item 1. I communicate more with my family nucleus (people who live at home)	43.2	44.6	9.3	2.9
Item 2. I have been able to contact relatives with whom I barely have had contact with	40.0	33.9	21.1	5.0
Item 3. We have more topics of conversation which increase communication between family members belonging to the family nucleus (people who live at home)	36.9	41.6	19.5	1.9
Item 4. My child / children often are distracted in family face-to-face conversations by using their <i>Tablet</i>	19.9	30.6	33.1	16.5
Item 5. My child / children communicate with me more through the <i>Tablet</i> than in person	61.9	28.9	7.8	1.4
Item 6. The communication that I establish with my children through the <i>Tablet</i> allows me to “supervise” their movements	42.7	35.7	16.5	5.1

Item 7. The variety of communication topics with my children has increased thanks to the use of the <i>Tablet</i>	43.9	41.4	14.0	.8
Item 8. The variety of communication topics with my partner has increased thanks to the use of the <i>Tablet</i>	52.5	38.4	8.6	.5

CED= Completely Disagree ED= Do not agree D= Agree CD= Completely Agree

Source: Own elaboration

As can be seen in Table 7, the surveyed families do not consider that the *Tablet* is a mobile device that favours time and diversity of communication issues in the family nucleus and within large families. Likewise, they point out that this particular device does not facilitate the supervision of minors, nor the contact with strangers. However, as with the *Smartphone*, the use of the *Tablet* by minors in the family, causes a distraction when relating to the face-to-face conversations that are maintained within the family.

Next, in Table 8, the significant differences corresponding to the variable *Tablet family communication* are shown, as well as the independent variables analysed.

TABLE VIII. Summary of the significant relationships between the tablet family communication variable and the different independent variables

Variable	Variable Values		Mann-Whitney U Test					
	NI	N2	U	NI	RP(N1)	N2	RP(N2)	p
Sex	Man	Woman	49517.500	194	417.26	575	374.12	.019
Father's Educational Level	Primary	Vocational Training/ Middle-level technical Degree	1177.000	45	64.84	68	51.81	.038
	Primary	Higher School Certificate	1141.000	45	63.64	66	50.79	.038
	Primary	Vocational Training/High-level technical Degree	1823.000	45	95.49	113	73.13	.005
	Primary	University	6870.500	45	259.32	389	212.66	.018
	Secondary	Vocational Training/High-level technical Degree	1643.500	38	89.25	113	71.54	.030

Mother's Educational Level	Primary	Vocational Training/ Middle-level technical Degree	319.000	21	39.81	44	29.75	.042
	Primary	Higher School Certificate	263.500	21	38.45	40	27.09	.017
	Primary	Vocational Training/High-level technical Degree	734.500	21	86.02	110	62.18	.008
	Primary	University	2880.500	21	379.83	506	259.19	.000
	Secondary	University	5619.000	29	327.24	506	264.60	.033
	Vocational Training/ Secondary Degree	University	9144.500	44	320.67	506	271.57	.049

Source: Own elaboration

The data presented in Table 8 shows how men communicate more with their families through the *Tablet* than women. On the other hand, it should be noted that both the variable of Father's Educational level ($\chi^2 = 11,523$, $gl = 5$, $p = .042$), as in the Mother's educational level ($\chi^2 = 19,499$, $gl = 5$, $p = .002$), present significant differences between the different values that these variables can adopt. Specifically, in relation to the Father's Educational level, the surveyed parents with a lower level of education communicate more through this device than the parents with higher education. This same pattern is repeated in the variable of the Mother's Educational Level.

Conclusions

The main purpose of this research has been to present a description of the knowledge that Spanish families possess in relation to mobile devices (*Smartphones and Tablets*), as well as to address the influence of these devices on intra-family communication.

The results of this study reveal that parents have a high knowledge in relation to mobile devices since, as indicated by PAD Madrid (2019), these devices provide great possibilities of access to knowledge. In line

with the data presented by the INE (2019), it is confirmed that men have a slightly higher knowledge of *Smartphones and Tablets* than women. Likewise, from this entity, age is presented as a determining variable, in line with the data presented in this research, with the youngest members of the family having the most knowledge, as well as adults who do not live with their partners and, mothers with less educational level.

According to a previous research (Michavilla, Abad and García, 2018; Santana-Vega, Gómez-Muñoz and Feliciano-García, 2019), families highly value the possibilities offered by *Smartphones* to communicate among the members of the family nucleus. In the same way, they appreciate the opportunity they seek to contact other members of larger families (Arza, 2010; Carvalho, Fonseca, Francisco, Bacigalupe, and Reivas, 2016; Mascarell, 2019), as well as supervise the movements of minors in the home.

In contrast to the advantages indicated and in line with the previous research (Badri, Alnuaimi, Rashedi, Yang, and Temsah, 2017; Besoli, Palomas, and Chamarro, 2018; Radesky, Schumacher, and Zuckerman, 2015), respondents consider that neither the *Smartphone* nor the *Tablet*, favours a diversification of topics of conversation in the family, and negatively affects the attention of minors during the performance of family tasks and conversations.

The analysis reveals that, as in the *Knowledge* variable, age is a determining factor in communication via *Smartphones*, with the youngest members of the family communicating the most through this device, along with people who do not live together as couples (Castillo-Pomeda, 2016; Ruiz, Sánchez and Trujillo, 2016). Along these lines, it can be seen that single-parent and large families are the ones who use the *Smartphones* the most for communication purposes. Contrasting with the parents who present a higher level of studies, being those who claim to use this device to a lesser extent for intra-family communication. The parents with the lowest educational levels are those who communicate most through the *Tablet*.

From the previous descriptions, it is possible to affirm that *Smartphones* are the devices most used by the surveyed Spanish families, leaving *Tablets* relegated to second place, in coherence with the AIMC report (2019). On the other hand, no significant correlations have been found between the communication of families using *Smartphones* and *Tablets* and the job occupation of the parents, as seen in the study by Roeters

and van Houdt (2019), the type of parental work does not interfere in the interaction with minors in the home.

One of the limitations of this research resides in the application of the questionnaire in the national context, preventing the obtention of a more globalised vision. For this reason, in the near future there will be an attempt to apply the information collection instrument in other international contexts, in order to obtain a more globalised vision.

Despite the fact that most of the findings detailed here, may lead one to think that mobile devices have a positive impact on the communication of Spanish families, this invites us to ask ourselves about what and how communicative relationships mediated by *Smartphones* and *Tablets* are maintained within the family system. That is, in this sense, as future lines of research it would be pertinent to reflect on strategies that promote technological knowledge and communication in families, starting from the recognition of the priorities of each member of the family (IPF, 2019) and, exercising dialogue to stimulate the reasoning capacity of minors in the home (Sarráis, 2019) as well as their autonomy (Plaza de la Hoz, 2017), effectively managing the abundance of information that minors access through their mobile devices (Chan, Walker and Gleaves, 2015).

In other words, to work together among politicians, educators and families in favour of promoting quality and face-to-face intrafamily communication times, while educating with the responsible use of mobile devices for communication purposes, giving a tailored response to the diversity of current family structures. Creating a culture that fosters time to reconcile professional activities together with active and inclusive leisure among members of Spanish families.

Bibliographic References

- AIMC (2019). *Navegantes en la Red*. Madrid: AIMC. Recuperado de: <https://www.aimc.es/otros-estudios-trabajos/navegantes-la-red/>.
- Álvarez, O.J., & Rodríguez, E. (2012). El uso de internet y su influencia en la comunicación familiar. *Revista Trilogía*, 7, 81-101. doi: [10.22430/21457778.154](https://doi.org/10.22430/21457778.154)

- Badri, M., Alnuaimi, A., Rashedi, A., Yang, G., & Temsah, K., (2017). School children's use of digital devices, social media and parental knowledge and involvement – the case of Abu Dhabi. *Education and Information Technologies*, 22, 2645–2664. doi: [10.1007/s10639-016-9557-y](https://doi.org/10.1007/s10639-016-9557-y)
- Besoli, G. Palomas, N., & Chamarro, A. (2018). Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. *Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 36(1), 29-39. doi: [10.11114/jets.v6i2.2848](https://doi.org/10.11114/jets.v6i2.2848)
- Camacho, M., & Esteve, F.M. (2018). El uso de las tabletas y su impacto en el aprendizaje. Una investigación nacional en centros de Educación Primaria. *Revista de Educación*, 379, 170-191. doi: [10.4438/1988-592X-RE-2017-379-366](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-379-366)
- Carvalho, J., Fonseca, G., Francisco, R., Bacigalupe, G., & Relvas, A. (2016). Information and communication technologies and family: Patterns of use, life cycle and family dynamics. *Journal of Psychology & Psychotherapy*, 6, 10-12. doi: [10.4172/2161-0487.1000240](https://doi.org/10.4172/2161-0487.1000240)
- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M.J., & Helder, E. (2017). El uso de dispositivos móviles por niños: Entre el consumo y el cuidado familiar. *Revista Cultura, Hombre y sociedad*, 27(1), 108-137. doi:[10.7770/CUHSO](https://doi.org/10.7770/CUHSO)
- Castillo-Pomeda, J.M. (2016). Connected. The fourth screen as epicenter of social communications. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (40), 1-19. doi: [10.15198/seeci.2016.40.1-19](https://doi.org/10.15198/seeci.2016.40.1-19)
- Chan, N. Walker, C., & Gleaves, A. (2015). An exploration of students lived experiences of using smartphones in diverse learning contexts using a hermeneutic phenomenological approach. *Computers y Education*, 82, 96-106. doi: [10.1016/j.compedu.2014.110.001](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.110.001)
- Ciampa, K. (2014). Learning in a mobile age: an investigation of student motivation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(1), 82-96. doi: [10.1111/jcal.12036](https://doi.org/10.1111/jcal.12036)
- Dans, I. Muñoz, P., & González Sanmamed, M. (2019). Familia y Redes Sociales: un binomio controvertido. *Aula Abierta*, 48(2), 183-192. doi: [10.17811/rifie.48.2.2019.183-192](https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.183-192)
- Flores Martos, R. (2016). *Estudio sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza: factores, procesos y propuestas para la intervención*. Madrid: Fundación FOESSA.
- FOESSA (2016). *Estudio sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza: factores, procesos y propuestas para la intervención*. Madrid: FOESSA.

- Gutiérrez-Rubí, A. (2015). *La transformación digital y móvil de la comunicación política*. Madrid: Ariel.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hernández, M.A., López, P., & Sánchez, S. (2014). La comunicación en la familia a través de las TIC. Percepción de los adolescentes. *Revista Pulso*, 37, 35-58.
- INE (2019). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares 2019 (TIC-H'19)*.
- IPF (2019). *Informe evolución de la familia en España 2019*. Madrid: IPF.
- Jago R., Sebire, S.J., Gorely, T., Cillero, I.H., & Biddle, S.J.H. (2011). "I'm on it 24/7 at the moment": A qualitative examination of multi-screen viewing behaviours among UK 10-11 year olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8. doi: [10.1186/1479-5868-8-85](https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-85).
- Mascarell, D. (2019). El teléfono móvil desde la dimensión social y educativa en la didáctica de las artes visuales. *Revista Internacional d'Humanitats*, 46/47, 143-154.
- Michavilla, N., Abad, M.J. & García, P. (2018). El impacto de las pantallas en la vida familiar. Madrid: GAD3.
- Mylläri, J., Kynäslähti, H., Vesterinen, O., Vahtivuori-Hänninen, S., Lipponen, L., & Tella, S. (2011). Students' pedagogical thinking and the use of ICTs in teaching. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(5), 537-550. doi: [10.1080/00313831.2011.555920](https://doi.org/10.1080/00313831.2011.555920)
- Mullan, K., & Chatzitheochari, S. (2019). Changing Times Together? A Time-Diary Analysis of Family Time in the Digital Age in the United Kingdom. *Journal of Marriage and Family*, 81, 795-811. doi: [10.1111/jomf.12564](https://doi.org/10.1111/jomf.12564).
- Plaza de la Hoz, J. (2017). Advantages and downsides of children ICT use in Spain: The parent's perspective. *International Journal on Lifelong Education and Leadership*, 3, 22-31.
- Robb, M.B., Bay, W., & Vennegaard, T. (2019). *The new normal: Parents, teens, and mobile devices in Mexico*. San Francisco, CA: Common Sense.
- Rodríguez, L. (2017). El adolescente y su entorno: familia, amigos, escuela y medios. *Revista Pediatría Integral*, 4, 261-269.

- Roeters, A., & Van Houdt, K. (2019). Parent–Child Activities, Paid Work Interference, and Child Mental Health. *Family Relations* 68, 232–245. doi: [10.1111/fare.12355](https://doi.org/10.1111/fare.12355).
- Salcines-Talledo, I., Ramírez-García, A., & González-Fernández, N. (2018). Smartphones y Tablets en familia. Diseño de un instrumento de diagnóstico. *Aula Abierta*, 47(3), 265-272. doi: [10.17811/rifie.47.3.2018.265-272](https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.265-272).
- Santana-Vega, L.E., Gómez-Muñoz, A.M., & Feliciano-García, L. (2019). Uso problemático del móvil, fobia a sentirse excluido y comunicación familiar de los adolescentes. *Comunicar Revista Científica de Educomunicación*, 59, v. XXVII, 39-47. doi: [10.3916/C59-2019-04](https://doi.org/10.3916/C59-2019-04).
- Sarraís, F. (2019). *Mejorar el diálogo para competir con las nuevas tecnologías*. Recuperado de: <https://navarra.elespanol.com/articulo/sociedad/psiquiatra-fernando-sarraais-libro-dialogo-universidad-navarra-necesidad-mejorar-nuevas-teconologias/20190316163945252230.html>.
- Servicio PAD_Madrid (2019). *El uso de TIC en familia*. Madrid: Servicio de Prevención de Adicciones. Comunidad de Madrid.
- Solomon-Moore, E., Matthews, J., Reid, T., Toumpakari, Z., Sebire, S.J., Thompson, J.L., Lawlor, D.A., & Jago, R. (2018). Examining the challenges posed to parents by the contemporary screen environments of children: A qualitative investigation. *BMC Pediatrics*, 18, 1-12.
- Radesky, J. Schumacher, J., & Zuckerman, (2015). Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatric*, 135(1). doi: [10.1542/peds.2014-2251](https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251).
- Ruiz, J., Sánchez, J., & Trujillo, J. (2016). Utilización de internet y dependencia a teléfonos móviles en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14, 1357-1369. doi: [10.11600/1692715x.14232080715](https://doi.org/10.11600/1692715x.14232080715).

Información de contacto: Natalia González-Fernández. Universidad de Cantabria. Facultad de Educación. Departamento de Educación. Área MIDE. Avenida de los Castros, s/n. Santander, 39005. E-mail: gonzalen@unican.es

