

# Validación de las Escalas Uso Problemático de Medios con Pantallas y su versión corta en población española

Zaira Morales-Domínguez<sup>1</sup>, Blanca Raposo-Clavijo<sup>2</sup>, Pedro J. Pérez-Moreno<sup>3</sup>, & Esperanza Torrico-Linares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicología Clínica y Experimental, área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico, Facultad de Ciencias de la Educación, Psicología y Ciencias del Deporte, Universidad de Huelva, Huelva, España.

<sup>2</sup>Centro psicoeducativo, Bollullos Par del Condado, Huelva, España.

<sup>3</sup>Departamento de Psicología Clínica y Experimental, área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Facultad de Ciencias de la Educación, Psicología y Ciencias del Deporte, Universidad de Huelva, Huelva, España.

## Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en edades tempranas es cada vez más generalizado. El objetivo de este trabajo fue aportar evidencias de validez y de fiabilidad de la adaptación al español de la Escala de Uso Problemático de Medios con Pantallas (Problematic Media Use Measure) y su versión corta (Problematic Media Use Measure Short Form). Ambas evalúan el uso problemático de los medios con pantalla en menores de 4 a 11 años, con la información proporcionada por sus progenitores. La evidencia de validez se basó en el análisis de su estructura interna y su relación con otras variables, y la estimación de su fiabilidad se basó en el modelo Omega de McDonald. La muestra consistió en 230 progenitores de alumnos de dos centros de educación infantil y primaria de la provincia de Huelva (España), con una edad media de 39.58 años ( $DE = 5.70$ ). Los progenitores aportaron datos de 230 menores, con edades entre los 4 y los 11 años ( $M = 8.65$ ;  $DT = 2.12$ ). De estos, 111 eran niños (48.3%) y 116 niñas (50.4%), con tres participantes omitiendo el género. Los resultados, obtenidos mediante un Análisis Factorial Confirmatorio, muestran que ambas escalas se ajustan a un modelo unidimensional y cuentan con altos valores de confiabilidad (valor Omega de McDonald de .96 para la escala completa y de .90 para la reducida). Se encontró que los dispositivos más utilizados fueron TV, DVD y videos, y que su uso se correlacionó positiva y significativamente con la preocupación de los padres. Ambas escalas en su versión española se muestran como instrumentos útiles para evaluar el uso problemático de los medios con pantallas a partir del reporte de los padres.

*Palabras clave:* adicción; internet; salud; infancia; evaluación.

## Abstract

*Validation of the Problematic Media Use Measure (PMUM) and its short version in the Spanish population.* The use of information and communication technologies (ICT) at an early age is becoming more widespread. The aim of this work was to provide evidence of validity and reliability of the Spanish adaptation of the Problematic Media Use Measure and its short version (Problematic Media Use Measure Short Form). Both evaluate the problematic media use in children aged 4 to 11 years, by means of the information provided by their parents. The validity evidence was based on the assessment of its internal structure and its relationship with other variables, and the estimation of its reliability was based on McDonald's Omega model. The sample consisted of 230 parents of students from two early childhood and primary education centers in the province of Huelva (Spain), with a mean age of 39.58 years ( $SD = 5.70$ ). Parents provided data on 230 minors, aged between 4 and 11 years ( $M = 8.65$ ;  $SD = 2.12$ ). Of these, 111 were boys (48.3%) and 116 girls (50.4%), with three participants omitting gender. The results, obtained by means of a Confirmatory Factor Analysis (CFA), shows that both scales fit a unidimensional model and have high reliability values (McDonald's Omega value of .96 for the full scale and .90 for the reduced scale). It was found that the most used devices were TV, DVD and videos, and that their use correlated positive and significantly with parental concern. Both scales in their Spanish version are shown to be useful instruments for the assessment of the problematic media use by means of the parents report.

*Keywords:* addiction; internet; health; childhood; assessment.

## Correspondencia:

Zaira Morales Domínguez.

Universidad de Huelva. Departamento de Psicología Clínica y Experimental.

Avda. De Las Fuerzas Armadas s/n, Huelva (21007), España.

E.mail: zaira.morales@dpsi.uhu.es

Actualmente, los niños y adolescentes se desarrollan en la era de las TIC (Díaz-Vicario et al., 2019; Fernández & González, 2017; Núñez & Zamora, 2017). Los dispositivos tecnológicos como *smartphone*, ordenador o tableta (en general medios con pantalla) forman parte de sus vidas. Según la última encuesta del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020), el uso de las TIC es generalizado en los hogares españoles, observándose que el 91.5% de los menores de 10 a 15 años posee ordenador, el 94.5% conexión a internet y el 69.5% *smartphone*.

El uso de las TIC implica tanto beneficios como riesgos. Entre los beneficios apreciados tanto para niños como para adolescentes se encuentra el favorecer la educación (Castro & Ponce de León, 2018; Council on Communications and Media, 2016; Poveda & Cifuentes, 2020), permitir la recepción de información de manera inmediata (Castro & Ponce de León, 2018; Garrote et al., 2018), fomentar la cooperación (Blanco-Morett, 2018), servir de entretenimiento (García-Valcárcel & González-Rodero, 2013) y promover las relaciones sociales e interpersonales (Castro & Ponce, 2018; González-Ramírez & López-García, 2018; Punyanunt-Carter et al., 2017). Entre los riesgos destacan el desarrollo por parte de los usuarios de comportamientos violentos (Linne & Angilletta, 2016; Sánchez-Teruel & Robles-Bello, 2016) o acoso hacia otras personas (González-Ramírez & López-García, 2018), la suplantación de identidad (Blascak, 2019), las alteraciones del comportamiento (Lluís-Matalí, 2016) y del estado de ánimo (Lluís-Matalí, 2016; Ostovar et al., 2016), los cambios en los ritmos de sueño (Bener et al., 2019; Lluís-Matalí, 2016), el aislamiento (Díaz-Vicario et al., 2019; Lluís-Matalí, 2016; Ostovar, 2016), la disminución en el rendimiento académico (Díaz-Vicario et al., 2019; Lluís-Matalí, 2016; Muñoz-Miralles, et al., 2016) y los problemas familiares (Díaz-Vicario et al., 2019; Lluís-Matalí, 2016), entre otros.

Aunque comparten muchas características, entre los adolescentes y los niños más pequeños se establecen ciertas diferencias en el uso de las TIC. La primera es la dependencia que tienen estos últimos de sus padres para poder acceder a las TIC, por lo que su uso estará claramente limitado por el control parental (Rideout, 2017). La segunda es la escasa capacidad de reflexión que poseen en comparación con los adolescentes, lo que puede dificultarles la toma de conciencia del uso que están haciendo de esta tecnología y, por ende, no informar de un uso problemático de la misma. Estas serían algunas razones por las que los padres podrían ser buenos informantes para tales problemas con niños de edades tempranas (Domoff et al., 2019).

En la última década la investigación acerca del uso problemático de las TIC en adolescentes y adultos ha sido más prolífica, pero cuando se centra en niños es más exigua (Domoff et al., 2020), especialmente si se trata de instrumentos de evaluación. Se han diseñado diversas encuestas centradas en evaluar la percepción que tienen los padres del uso que hacen los niños de las múltiples pantallas. Por ejemplo, la "Encuesta sobre el uso de Internet en el hogar" creada por el Grupo de Informática de la Sociedad Argentina de Pediatría (Melamud et al., 2009), la "Encuesta en línea" de Machuca-Rubio (2020), el "Cuestionario auto-administrado" de Condeza (2019), la "Encuesta de Actitudes, percepciones y decisiones relacionadas con el uso de la tecnología con niños pequeños" de Vittrup et al. (2016), o la "Encuesta Common Sense Media" (Rideout, 2017; Rideout & Robb, 2019). Sin embargo, la mayoría de estos

instrumentos carecen de estudios exhaustivos sobre su validez.

Por el contrario, la Problematic Media Use Measure (PMUM) y la Problematic Media Use Measure Short Form (PMUM-SF), tal y como las autoras señalan en su artículo (Domoff et al., 2019), cuentan con suficientes evidencias de validez y fiabilidad en población americana. Estas escalas recaban la percepción que tienen padres y madres sobre el uso inadecuado de los medios con pantalla en niños pequeños. Fueron diseñadas en Estados Unidos para familias con niños de entre 4 y 11 años y hasta el momento ni la versión extensa (27 ítems) ni la reducida (9 ítems) se ha validado en otros contextos.

Según el INE (2021), en España en 2020 había 3.696.020 millones de menores entre los 4 a 11 años, de los cuales 3.270.051 eran españoles y 425.969 eran extranjeros. Por ello, la traducción y validación de las PMUM y PMUM-SF (Domoff et al., 2019) podría ser de gran ayuda para detectar a los menores que pudieran estar haciendo un uso inadecuado de los medios de pantallas (de acuerdo con el informe de sus padres).

El objetivo general de este trabajo es obtener evidencia de la validez de la versión en castellano de las escalas PMUM y PMUM-SF, denominadas Escala de Uso Problemático de Medios con Pantalla (EUPMP), y Escala de Uso Problemático de Medios con Pantalla – Reducida (EUPMP-R). Concretamente, se pretende, en primer lugar, confirmar la estructura unifactorial tanto de la EUPMP como de la EUPMP-R. En segundo lugar, aportar evidencias de fiabilidad de ambas escalas. Por último, establecer la relación entre ambas escalas y las variables sociodemográficas y las relacionadas al uso de medios con pantallas. Por tanto, las hipótesis planteadas son las siguientes: la escala PMUM y PMUM-SF presentarán una estructura unifactorial en su versión en castellano; las versiones en castellano mostrarán niveles elevados de fiabilidad y validez; se obtendrán relaciones estadísticamente significativas entre las escalas, las variables de uso de medios con pantalla y las variables sociodemográficas.

## Método

### Participantes

Se seleccionaron por muestreo no probabilístico de conveniencia dos centros educativos de infantil y primaria de la provincia de Huelva (España). Tras obtener el consentimiento para llevar a cabo la investigación por parte de la dirección de ambos centros, se solicitó la colaboración a los progenitores o tutores legales de 746 alumnos. Para la selección de la muestra se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: ser tutor legal del alumnado; firmar el consentimiento informado; cumplimentar correctamente los instrumentos; estar cumplimentado por uno de los tutores legales; y la edad del menor debía estar en el intervalo etario de 4 y menor de 12 años.

Respondieron a la solicitud 279 participantes (37.4%), de los cuales se excluyeron: 20 por no firmar el consentimiento informado, 12 por no haber cumplimentado correctamente los instrumentos, cinco por haberlos completado de forma conjunta el padre y la madre y nueve porque los menores tutorizados superaban los 11 años. Con posterioridad, observado el escaso número de tutores legales que no eran madres o padres del alumnado (3 tutores), se estimó oportuno eliminar estos registros para evitar variación asistemática provocada por esta

variable perturbadora. De esta forma, la matriz de datos se vio reducida a 230 participantes (Figura 1).

En cuanto a los respondientes, las madres representaban el 81.3%, con una edad entre 24 y 53 años ( $M = 39.11$ ;  $DT = 5.74$ ), los padres (18.7%) presentaban una edad entre 28 y 51 años ( $M = 41.66$ ;  $DT = 5.06$ ). El promedio de edad de toda la muestra era de 39.58 años, con desviación típica de 5.70. Cinco de los progenitores no tenían estudios formales (2.2%), 35 (15.6%) habían completado la educación primaria, 54 (24.0%) la secundaria y 22 el bachillerato (9.8%); habían terminado ciclos formativos de grado medio 25 de ellos (11.1%) y 20 contaban con ciclos formativos de grado superior (8.7%). Por último, 58 contaban con grados universitarios (25.8%) y 6 (2.7%) con estudios de máster universitario.

Los menores eran en un 51.1% niñas, con edades comprendidas entre 4.02 y 11.83 años ( $M = 8.72$ ;  $DT = 2.15$ ) y, los niños (48.9%) se encontraban en el intervalo etario de 4.22 a 11.82 ( $M = 8.61$ ;  $DT = 2.09$ ), contando con un promedio de edad en el total de menores de 8.65 años, con desviación típica de 2.11. Del total, 38 menores cursaban primero de primaria (16.5%), 22 segundo (9.6%), 30 tercero (13.0%), 38 cuarto (16.5%), 61 quinto (26.5%) y 41 sexto (17.8%).

### Instrumentos

Se evaluaron variables sociodemográficas, la frecuencia de uso de distintos medios con pantalla y el uso problemático de estos.

Se realizaron siete preguntas para evaluar las variables sociodemográficas. Los participantes indicaron quién contestaba al cuestionario (padre/madre u otro tutor legal), su edad, el máximo nivel académico alcanzado, el sexo y la edad del menor por el que responden y el centro educativo y el curso académico del menor.

La Frecuencia de uso de medios con pantalla se preguntó mediante la *escala de frecuencia de uso* (No lo usa, menos de una hora al día, una hora al día, dos horas al día, más de tres horas al día) por el empleo de distintos medios con pantalla (televisor, DVD o vídeo; consolas de videojuegos; tableta o *smartphone*; ordenador) tanto en días laborales como en fin de semana.

Se empleó la *Escala de Uso Problemático de Medios con Pantalla* (EUPMP), la traducción al español de la (PMUM) de la versión americana de Domoff et al. (2019). Dicho instrumento está diseñado para su empleo en menores entre 4 y 11 años. En su versión completa cuenta con 27 ítems tipo Likert sobre problemas derivados del uso de medios con pantalla por parte de los menores (p.e., "Mi hijo miente para usar los medios de pantalla"). Las puntuaciones de los ítems oscilan entre 1 a 5 (asignadas a las respuestas *Nunca*, *Raras veces*, *A veces*, *Frecuentemente* y *Siempre*, respectivamente). La puntuación total de la escala oscila entre 27 y 135. Domoff et al. (2019) también presentan una versión reducida con nueve de los ítems (EUPMP-R), cuya puntuación total oscila entre 9 y 45. En ambos casos, una mayor puntuación debe interpretarse como indicador de una percepción de mayor uso problemático. Ambas escalas presentan una estructura unidimensional (Domoff et al., 2019), la completa tiene una fiabilidad alfa de Cronbach de .97 y la reducida de .93. La lista de ítems de la EUPMP se presenta en la Tabla 1. Los ítems que conforman la versión reducida se señalan con un asterisco.

Tabla 1. Enunciado de los ítems

Ítem	Enunciado
i01	Mi hijo miente para usar los medios de pantalla
i02	Mi hijo usa los medios de pantalla para sentirse mejor
i03	Mi hijo pierde el sueño debido al uso de los medios de pantalla
i04	Mi hijo usa los medios de pantalla durante periodos cada vez mayores de tiempo
*i05	Mi hijo utiliza los medios de pantallas a escondidas
i06	Mi hijo miente sobre las tareas o el trabajo escolar para usar los medios de pantalla
i07	Mi hijo se siente mejor cuando usa los medios de pantalla
*i08	Mi hijo sólo parece pensar en los medios de pantalla
i09	El uso de los medios de pantalla por mi hijo afecta negativamente a sus amistades
i10	Mi hijo intenta usar los medios de pantalla en cantidades cada vez mayores de tiempo
*i11	Es difícil para mi hijo dejar de usar los medios de pantalla
*i12	Cuando mi hijo ha tenido un mal día, los medios de pantalla parecen ser lo único que lo ayuda a sentirse mejor
i13	No hay nada con lo que mi hijo disfrute tanto como con los medios de pantalla
i14	Mi hijo siempre está pensando en usar medios de pantalla
*i15	El uso de los medios de pantalla por mi hijo causa problemas en la familia
*i16	La cantidad de tiempo que mi hijo quiere usar los medios de pantalla sigue aumentando
i17	Lo primero que mi hijo me pide hacer cuando vuelve a casa de la escuela es usar los medios de pantalla
i18	Mi hijo encontraría la vida aburrida sin los medios de pantalla
i19	Mi hijo se enfada cuando no puede usar los medios de pantalla
*i20	Los medios de pantalla son lo único que parece motivar a mi hijo
i21	Ocurren problemas en nuestra familia cuando mi hijo no puede usar los medios de pantalla
i22	Es realmente difícil lograr que mi hijo deje de usar los medios de pantalla
i23	Mi hijo se enoja cuando no puede usar los medios de pantalla
i24	La vida sería más fácil si mi hijo no estuviera tan apegado a los medios de pantalla
i25	Es cada vez más difícil alejar a mi hijo de los medios de pantalla
*i26	Mi hijo se frustra cuando no puede usar los medios de pantalla
*i27	El uso de los medios de pantalla de mi hijo interfiere con las actividades familiares

### Procedimiento

Este es un estudio transversal de tipo instrumental. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el uso problemático de medios con pantalla para población en edad infantil, y las escalas seleccionadas son las únicas que ofrecen datos fiables sobre sus características psicométricas. Se procedió a la traducción al castellano mediante un procedimiento de traducción-contratraducción por medio de dos personas inglesas nativas bilingües inglés-español. Posteriormente, se contactó con una de las autoras para confirmar su opinión acerca de la traducción y del empleo de estas, considerándolas adecuadas (S. E. Domoff, comunicación personal, 16 de julio de 2019).

Seguidamente, se contactó con la dirección de los centros educativos para acceder a los tutores legales que formaron parte de la muestra. La dirección de los centros dio la autorización para la realización de esta investigación. Ulteriormente, se proporcionaron los cuestionarios impresos al profesorado

Tabla 2. Índices de ajuste de los modelos factoriales confirmatorios

	CFI	TLI	NNFI	NFI	GFI	RMSEA			SRMR
						Valor	IC 95%	Valor p	
EUPMP	0.99	1.00	1.00	0.98	0.99	.04	[.03 - .05]	.99	.07
EUPMP Breve	1.00	1.01	1.01	1.00	1.00	.00	[.00 - .00]	1.00	.04

Nota. CFI: Comparative Fit Index; TLI: Tucker-Lewis Index; NNFI: Bentler-Bonett Non-normed Index; NFI: Bentler-Bonett Normed Index; GFI: Goodness of Fit Index; RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; SRMR: Standardized Root Mean Square Residual

Tabla 3. Proporción de varianza explicada de los ítems y pesos de la solución factorial la EUPMP y la EUPMP Breve

Ítem	EUPMP					EUPMP Breve				
	R <sup>2</sup>	λ <sub>ii</sub>	E.T.	Z	λ <sub>ii</sub> /IC 95%	R <sup>2</sup>	λ <sub>ii</sub>	E.T.	Z	λ <sub>ii</sub> /IC 95%
i01	.39	.62	.05	13.48*	.53 - .71					
i02	.46	.68	.04	15.51*	.59 - .76					
i03	.41	.64	.05	12.63*	.54 - .74					
i04	.46	.68	.04	16.60*	.60 - .76					
i05	.40	.63	.06	11.04*	.51 - .74	.37	.60	.06	9.34*	.48 - .7
i06	.40	.64	.06	10.78*	.52 - .75					
i07	.53	.73	.04	19.24*	.65 - .80					
i08	.74	.86	.02	37.32*	.81 - .90	.74	.86	.02	32.86*	.81 - .91
i09	.59	.77	.04	17.68*	.68 - .85					
i10	.60	.76	.04	21.75*	.68 - .82					
i11	.63	.79	.03	25.50*	.73 - .85	.65	.80	.03	24.38*	.74 - .87
i12	.47	.68	.04	16.44*	.60 - .76	.48	.69	.04	16.26*	.61 - .78
i13	.46	.68	.05	15.12*	.58 - .76					
i14	.70	.83	.03	31.29*	.78 - .88					
i15	.57	.76	.04	18.64*	.67 - .83	.54	.73	.04	15.66*	.64 - .82
i16	.66	.81	.03	28.74*	.75 - .86	.63	.79	.03	23.35*	.72 - .86
i17	.47	.69	.04	17.01*	.60 - .76					
i18	.63	.79	.03	26.53*	.73 - .84					
i19	.62	.79	.03	28.27*	.73 - .84					
i20	.81	.90	.02	45.36*	.85 - .93	.80	.89	.02	37.63*	.84 - .94
i21	.55	.74	.04	17.57*	.66 - .82					
i22	.63	.80	.03	24.17*	.73 - .85					
i23	.64	.80	.03	29.42*	.74 - .85					
i24	.64	.80	.03	24.72*	.73 - .86					
i25	.80	.90	.02	47.22*	.85 - .93					
i26	.71	.84	.02	34.79*	.79 - .88	.70	.83	.02	29.71*	.78 - .89
i27	.59	.77	.04	19.75*	.69 - .84	.57	.75	.04	17.89*	.67 - .83

Nota. E.T.: R<sup>2</sup>: Proporción de variación explicada; λ<sub>ii</sub>: Saturación; Error típico; \*: p < .001; λ<sub>ii</sub> IC95%: Intervalo de confianza al 95% para la saturación

para que el alumnado lo entregara a los tutores legales. El cuestionario en papel incluía el consentimiento informado y la información detallada sobre el proyecto. La participación fue voluntaria, se informó acerca del anonimato de las respuestas en el tratamiento y difusión de los datos y al derecho al desistimiento en cualquier momento. La recogida de datos duró aproximadamente dos semanas. Los tutores legales respondían en casa y entregaban el cuestionario en un sobre cerrado a los menores que los devolvían al centro educativo. Este estudio cuenta con la aprobación del Comité de Bioética de Andalucía (acta nº 12/19 de sesión celebrada 17/12/19).

### Análisis estadísticos

Se depuró la matriz de datos en función de los criterios de selección y se eliminó los registros de los tutores legales que no fueran padre o madre del menor. Con los 230 registros resultantes, se realizaron los análisis de frecuencias de las variables

sociodemográficas y del uso de medios con pantalla y descriptivos (media y desviación típica) de la variable edad. Posteriormente, se analizó la estructura interna tanto de la escala completa como de la reducida, mediante Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). En ambos casos se comprobó el ajuste de un modelo unidimensional del instrumento. La estimación se hizo con el método de Mínimos Cuadrados No Ponderados (Unweighted Least Squares, ULS) por ser adecuado para el caso de variables ordinales (Li, 2016). Los indicadores de un ajuste adecuado fueron la combinación de valores superiores a .95 del Comparative Fit Index (CFI) y valores inferiores a .09 del Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) siguiendo la recomendación de Hu y Bentler (1999), interpretando además el índice de ajuste de Tucker y Lewis (Tucker-Lewis Index, TLI), el índice no normalizado de Bentler y Bonett (Bentler-Bonett Non-Normed Fit Index, NNFI), el índice normalizado de Bentler-Bonett (Bentler-Bonett Fit Index, NFI), el índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index, GFI), y la

Tabla 4. Indicadores descriptivos individuales de los ítems y de la relación entre estos y las escalas completa y reducida

Ítem	Media	D.T.	Sesgo (E.T. = 0.16)	Curtosis (E.T. = 0.32)	Omega si se elimina el ítem		Correlación ítem-resto de la escala	
					EUPMP	EUPMP Breve	EUPMP	EUPMP Breve
i01	1.54	0.82	1.43	1.34	.96		.51	
i02	1.83	1.14	1.18	0.37	.96		.60	
i03	1.35	0.73	2.41	6.25	.96		.50	
i04	2.05	0.99	0.59	-0.35	.96		.62	
i05	1.28	0.62	2.24	4.49	.96	.90	.48	.44
i06	1.29	0.71	2.79	8.20	.96		.49	
i07	1.98	1.16	0.96	-0.02	.96		.65	
i08	1.80	1.06	1.22	0.76	.95	.88	.79	.76
i09	1.27	0.66	2.98	10.30	.96		.62	
i10	2.05	1.06	0.66	-0.37	.96		.68	
i11	1.94	1.07	0.90	-0.09	.95	.89	.72	.71
i12	1.74	1.01	1.29	1.02	.96	.90	.61	.60
i13	1.88	1.04	1.10	0.73	.96		.61	
i14	2.05	1.11	0.83	-0.02	.95		.77	
i15	1.50	0.81	1.45	1.30	.96	.90	.63	.60
i16	1.94	0.95	0.65	-0.34	.95	.89	.74	.68
i17	2.51	1.32	0.43	-0.92	.96		.62	
i18	2.14	1.21	0.69	-0.63	.95		.72	
i19	2.30	1.14	0.48	-0.57	.95		.72	
i20	1.63	0.98	1.57	1.74	.95	.88	.80	.78
i21	1.45	0.83	2.00	3.71	.96		.63	
i22	1.66	0.93	1.53	2.20	.95		.72	
i23	2.10	1.07	0.86	0.27	.95		.75	
i24	1.95	1.28	1.21	0.41	.95		.69	
i25	1.77	1.02	1.25	0.96	.95		.82	
i26	1.79	1.00	1.17	0.77	.95	.89	.77	.74
i27	1.46	0.88	2.14	4.37	.96	.89	.66	.63

Nota. E.T.: Error típico

raíz del error cuadrático medio de aproximación (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA). Para la estimación de la fiabilidad se empleó el modelo omega de McDonald (Hayes & Coutts, 2020) adecuado para variables ordinales. Por último, se emplearon pruebas bivariadas de correlación para contrastar la puntuación obtenida en la escala completa y la escala reducida, con la frecuencia de uso de medios con pantalla (correlación de Spearman) y la edad de inicio en dicho uso (correlación de Pearson). Se utilizó el software JASP (JASP Team, 2022) tanto para el AFC como para la estimación de fiabilidad y los contrastes bivariados. Dicho software emplea programación basada en Lavaan (Rosseel, 2012) para el AFC.

## Resultados

### Evidencias de validez basadas en la estructura interna

Se comprobó el ajuste a un modelo unidimensional tanto en el caso de la escala completa como de la reducida. Se empleó el método de estimación ULS, interpretando como medida de ajuste global tanto el CFI como el SRMR. Los valores críticos para considerar adecuado el ajuste fueron  $CFI > .95$  y  $SRMR < .09$ . La escala completa mostró un valor  $CFI = .99$ , y un valor  $SRMR = .07$ , y la escala reducida ofreció un valor  $CFI = 1.00$  y un valor  $SRMR = .03$ . Igualmente, los valores de los índices

GFI, TLI, NFI y NNFI fueron mayores que .95 y el valor RMSEA fue menor que .05 tanto en el ajuste del modelo de la escala completa como en el de la escala reducida. Los índices de ajuste se muestran en la Tabla 2. En cuanto a las saturaciones factoriales ( $\lambda_{i}$ ) todas ellas resultaron estadísticamente significativas ( $p < .001$ ) tanto en la escala completa (con valores comprendidos entre 0.62 y 0.86) como en la reducida (con valores comprendidos entre 0.60 y 0.89). Los valores de las saturaciones se muestran en la Tabla 3.

### Evidencias de consistencia interna

La estimación de la fiabilidad de las escalas se realizó mediante el coeficiente omega ( $\omega$ ) de McDonald (2013). La escala completa obtuvo un valor de  $\omega = .96$ , con un intervalo de confianza (IC) al 95% con límites en .95 y .96. En la escala reducida  $\omega = .90$ , con un IC al 95% comprendido entre .88 y .92. En la Tabla 4 se muestran los valores de omega si se elimina el ítem y de correlación entre el ítem y el resto de la escala para ambos instrumentos. En ambos casos, los valores de omega si se elimina el ítem no superan la omega de cada escala. Por otra parte, los valores de correlación entre el ítem y el resto de la escala completa cuentan con valores comprendidos entre .48 y .82, mientras que en la escala reducida oscilan entre .44 y .78.

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes del uso de medios con pantalla

		No lo usa	Menos de una hora	1 hora	2 horas	Más de 3 horas
Consolas Videojuegos	L-V	171 (74.3%)	22 (9.6%)	19 (8.3%)	13 (5.7%)	5 (2.2%)
	F S	157 (68.3%)	16 (7%)	18 (7.8%)	19 (8.3%)	20 (8.7%)
Tableta/Smartphone	L-V	37 (16.1%)	66 (28.7%)	59 (25.7%)	48 (20.9%)	20 (8.7%)
	F S	29 (12.6%)	47 (20.4%)	49 (21.3%)	64 (27.8%)	41 (17.8%)
Ordenador de escritorio y/o Portátil	L-V	169 (73.5%)	33 (14.3%)	15 (6.5%)	9 (3.9%)	4 (1.7%)
	F S	169 (73.5%)	28 (12.2%)	14 (6.1%)	11 (4.8%)	8 (3.5%)
Programas de TV, DVD o cintas de vídeo	L-V	14 (6.1%)	56 (24.3%)	73 (31.7%)	66 (28.7%)	21 (9.1%)
	F S	16 (7%)	21 (9.1%)	39 (17%)	97 (42.2%)	57 (24.8%)

Nota. L-V = De lunes a viernes; F S = Fin de Semana

Tabla 6. Correlaciones de Spearman entre las puntuaciones de ambas escalas y el uso de distintos medios con pantalla y la preocupación por dicho uso

	EUPMP			EUPMP Breve		
	Uso entre semana	Uso fin de semana	Preocupación	Uso entre semana	Uso fin de semana	Preocupación
TV, DVD, Vídeos	.002	.14*	-0.15*	-.007	.13*	-0.10
Vídeo juegos	.24*	.25**	0.03	.23**	.26**	0.05
Tableta o smartphone	.34*	.29**	0.049	.29**	.24**	0.06
Ordenador o portátil	.18*	.23**	-0.08	.19**	.24**	-0.03

Nota. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

### Descripción de las puntuaciones de las escalas

La escala completa tiene un mínimo y un máximo de puntuación entre 27 y 135, se obtuvieron valores comprendidos entre 27 y 118, con un promedio de 48.23 ( $DT = 18.75$ ). La escala reducida, tiene puntuaciones de 9 a 45, los valores observados oscilaron entre 9 y 39, con un promedio de 15.08 ( $DT = 6.28$ ).

### Frecuencia de uso de medios con pantalla

Los medios con pantalla más comúnmente empleados por los menores son los televisores, DVD o cintas de vídeo, que son usados durante la semana por el 93.9% de la muestra y durante el fin de semana por el 93% de los menores. Los porcentajes desglosados por horas de uso se encuentran en la Tabla 5.

### Relación entre ambas escalas y variables relacionadas al uso de medios con pantallas

Se calculó la correlación de las puntuaciones de ambas escalas con diversas variables relacionadas con el uso de medios con pantallas. Ambas escalas correlacionaron positiva y significativamente ( $p < .05$ ) con el uso, tanto entre semana como en fin de semana, de videojuegos, tableta, *smartphone*, ordenador (sobremesa y portátil). También hubo una relación positiva y significativa ( $p < .05$ ) ambas escalas y el uso de televisor, DVD y vídeos en el caso en el fin de semana. La correlación entre la frecuencia con que se preocupan los padres por el uso de medios con pantallas fue negativa y estadísticamente significativa con el uso del televisor, DVD y vídeos ( $r = -.15$ ,  $p = .01$ ). El resto de las correlaciones de Spearman no fueron estadísticamente significativas ( $p > .05$ ), como se indica en la Tabla 6.

### Relación entre ambas escalas y variables sociodemográficas

La correlación de Pearson con la edad de los menores y la escala completa es de .14 ( $p = .03$ ) y con la escala reducida de .14 ( $p = .02$ ). El promedio de la escala completa fue superior en los menores varones ( $M = 52.31$ ;  $DT = 20.30$ ) que en las menores mujeres ( $M = 44.42$ ;  $DT = 16.43$ ) ( $t_{(211.609, \text{bilateral})} = 3.21$ ,  $p = .002$ ,  $d$  de Cohen = 0.42, IC 95% [3.04 – 12.73]). En la escala reducida, el promedio en menores varones también fue significativamente superior ( $M = 16.50$ ;  $DT = 6.74$ ) que en las mujeres ( $M = 13.74$ ;  $DT = 5.57$ ) ( $t_{(213.469, \text{bilateral})} = 3.35$ ,  $p = .001$ ,  $d$  de Cohen = 0.44, IC 95% [1.14 – 4.38]).

Se halló una relación negativa entre la edad de los progenitores y la puntuación de la escala completa ( $r = -.17$ ,  $p = .01$ ) y entre la edad de los progenitores y la puntuación de la versión reducida ( $r = -.17$ ,  $p = .013$ ). Los padres contaban con un promedio de 51.97 ( $DT = 22.06$ ) en la escala completa y de 16.09 ( $DT = 7.39$ ) en la reducida. Los promedios de las madres eran de 47.37 ( $DT = 17.86$ ) para la escala completa y de 14.85 ( $DT = 6$ ). Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas para ambas versiones del instrumento. No se detectaron diferencias estadísticamente significativas en función del nivel académico ni en el caso de la escala completa ( $F_{(7, 217)} = 1.34$ ,  $p = .22$ ) ni en el de la reducida ( $F_{(7, 217)} = 1.60$ ,  $p = .13$ ).

### Discusión

El objetivo general del estudio fue validar las escalas PMUM y PMUM-SF en su versión española (EUPMP y EUPMP-R). Se observó que las EUPMP y la EUPMP-R cuentan con una estructura unidimensional al igual que las originales (Domoff et al., 2019). En el estudio original, las autoras hallaron para las PMUM y PMUM-SF una alta fia-

bilidad (Cronbach  $\alpha = .97$  y  $\alpha = .93$ , respectivamente). En este estudio se optó por aplicar el coeficiente omega ( $\omega$ ) de McDonald (2013) por varias razones, una que este estadístico trabaja con las cargas factoriales, por lo que los cálculos son más estables y se acerca al auténtico valor de la confiabilidad (Gerbing & Anderson, 1988). Además, el número de ítems que tenga el instrumento no afecta al cálculo de la confiabilidad y se muestra como una medida apropiada cuando no se cumple el principio de tau-equivalencia y no hay ausencia de errores correlacionados (McDonald, 2013). Por último, es aconsejable cuando la escala de medida no es de intervalo y tiene siete o menos alternativas de respuesta (Frías, 2022). Los coeficientes de fiabilidad que se obtuvieron fueron para la escala completa de  $\omega = .96$  (IC = .95 - .96) y para la reducida de  $\omega = .90$  (IC = .88 - .92), que al igual que el alfa de Cronbach de las escalas originales indican valores muy elevados.

El siguiente objetivo de este estudio fue determinar las relaciones existentes entre las EUPMP y EUPMP-R y las variables sociodemográficas relacionadas al uso de medios con pantallas. Respecto a la variable género, se establecieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones totales de las escalas. Los tamaños del efecto fueron muy pequeños, por lo que tales diferencias han de ser tomadas con cautela. Estos resultados son divergentes con los de otros trabajos (Giménez, et al., 2017; Rideout & Robb, 2019), en los que se señalan a los niños varones como los que tienen un uso más problemático de las TIC. Sin embargo, indicar, que en ninguno de estos trabajos se encontraron que los tamaños del efecto avalaran la afirmación de que existieran estas diferencias de uso.

La edad de los padres parece influir en la percepción que tienen del uso de las TIC por parte de sus hijos, siendo los padres de mayor edad los que obtienen las puntuaciones más elevadas, lo que sugiere que los padres de mayor edad perciben en sus hijos un mayor uso problemático de las TIC. Esto concuerda con lo señalado en el trabajo de Hinostroza et al. (2013), que realizan un análisis exploratorio de la percepción que tienen los tutores de 3.880 niños entre 14 y 16 años de Chile, sobre los usos, actividades y habilidades que tienen de las TIC.

Estos datos, probablemente, se deban al salto generacional que existe, ya que las personas de mayor edad seguramente están más cerca de la catalogación que hizo Prensky (2001) de “inmigrantes digitales” (personas que han aprendido el uso de las nuevas tecnologías para adaptarse al nuevo entorno en el que viven) o la de Piscitelli (2009) de “excluidos digitales” (personas que no usan las TIC bien porque no quieren o no saben). Mientras que los padres más jóvenes estarían dentro de lo que Prensky (2001) denominó “nativos digitales” (nacidos y formados en el uso de la “lengua digital”) o lo que Piscitelli (2009) señaló como “mediadores intergeneracionales” (personas nacidas antes de los 80 que, probablemente, manejan con total dominio las herramientas tecnológicas). Es de esperar que estos mediadores tengan una valoración más positiva hacia el uso de las TIC y que ello pueda estar derivando en una infravaloración de un uso excesivo por parte de sus hijos.

Se observó una correlación estadísticamente significativa y negativa entre la preocupación de los padres por el uso de medios con pantallas y el uso del televisor, DVD y vídeos que señalan que tienen sus hijos. Esto sugiere que los padres que más se preocupan son los que señalan que sus hijos usan menos estos dispositivos, lo cual podría estar relacionado con

el control parental sobre los medios. En este sentido, diversos estudios han confirmado la preocupación que tienen los padres sobre el uso que hacen sus hijos de las TIC (Bartau et al., 2018; Duggan et al., 2015) y, como ello provoca la búsqueda de estrategias de control y restricción para proteger a los menores de los problemas que puedan derivar de las TIC (Cranor et al., 2014; Montoya et al., 2018).

Por último, hay que indicar que es uso del televisor, DVD y vídeos el que según los padres usaban con más frecuencia los menores, seguido de la Tablet, lo que concuerda con otras investigaciones que indican que los niños más pequeños usan las pantallas, preferentemente para ver la TV o DVD, actividades que también hacen mediante la Tablet o *Smartphone* (Rideout & Robb, 2019).

Las limitaciones de este estudio son diversas. El número de padres que aceptaron participar fue reducido. Además, es probable que los padres que participaron fueran los más implicados con el uso que hacen los menores de las TIC, respecto a los no participantes en el estudio. La muestra fue seleccionada por conveniencia. La siempre consabida deseabilidad, que puede llevar a los padres a reportar comportamientos menos disruptivos que los que se están produciendo. Estas cuestiones limitan seriamente la posibilidad de generalizar los resultados a los niños españoles.

Futuros estudios deben de ampliar el número de padres y madres que conformen la muestra y mejorar el método de selección de los mismo. De igual manera debe confirmarse la estructura unifactorial encontrada en las dos escalas, así como, analizar la estabilidad temporal de la medida y comprobar si hay invarianza factorial por sexo y edad de los menores para que los resultados puedan ser comparables entre grupos.

Los resultados de este trabajo aportan las primeras evidencias de las propiedades psicométricas de la versión española de la PMUM y de la PMUM-FR para niños entre 4 y 11 años. Este instrumento, reportado por los padres, podría ayudar a identificar problemas en el uso de las TIC a edades tempranas. Teniendo en cuenta el elevado número de menores que hay en España entre 4 y 11 años y que en la mayoría de los hogares de nuestro país hay conexión a internet, la posible trascendencia de este instrumento es muy elevada.

## Agradecimientos

Se agradece su colaboración a los centros educativos, profesorado y tutores legales que han participado voluntariamente en este trabajo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés

## Referencias

- Bartau, I., Aierbe, A., & Oregui, E. (2018). Mediación parental del uso de Internet en el alumnado de Primaria: creencias, estrategias y dificultades. *Comunicar*, 54(1), 71-79. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-07>

- Bener, A., Yildirim, E., Torun, P., Çatan, F., Bolat, E., Aliç, S., Akyel, S., & Griffiths, M. D. (2019). Internet Addiction, Fatigue, and Sleep Problems Among Adolescent Students: a Large-Scale Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 959-69. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9937-1>
- Blanco-Morett, A. (2018). Comunicación, redes de conocimiento y cooperación: revisión teórica y propuesta metodológica. *Perspectivas de la Comunicación*, 11(2), 231-250.
- Blascak, N., Cheney, J. S., Hunt, R. M., Mikhed, V., Ritter, D., & Vogan, M. (2019). Financial Consequences of Identity Theft: Evidence from Consumer Credit Bureau Records. *FRB of Philadelphia Working Paper*, 19(2), 1-47. <http://dx.doi.org/10.21799/frbp.wp.2019.02>
- Castro, C., & Ponce de León, L. (2018). Educación y medios de comunicación. Beneficios y riesgos que proporcionan las Tecnologías de Información y Comunicación en los adolescentes españoles. *RASE*, 11(3), 433-447. <http://dx.doi.org/10.7203/RASE.11.3.11515>
- Condeza, R., Herrada, N., & Barros, C. (2019). Nuevos roles parentales de mediación: Percepciones de los padres sobre la relación de sus hijos con múltiples pantallas. *Profesional de la Información*, 28(4), e280402.
- Council on Communications and Media (2016). Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*, 38(5), e20162592. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>
- Cranor, F., Durity, A. L., Marsh, A., & UR, B. (2014). Parents' and Teens' Perspectives on Privacy In a Technology-Filled World. En *10th Symposium On Usable Privacy and Security (SOUPS 2014)*, (pp. 19-35). {USENIX}. Association <https://www.usenix.org/system/files/conference/soups2014/soups14-paper-cranor.pdf>
- Díaz-Vicario, A., Mercader, C., & Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *REDIE*, 21, e07, 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>.
- Domoff, S. E., Harrison, K., Gearhardt, A. N., Gentile, D. A., Lumeng, J. C., & Miller, A. L. (2019). Development and Validation of the Problematic Media Use Measure: A Parent Report Measure of Screen Media "Addiction" in Children. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(1), 2-11. <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000163>.
- Domoff, S. E., Borgen, A. L., & Radesky, J. S. (2020). Interactional theory of childhood problematic media use. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2, 343-353. <https://doi.org/10.1002/hbe2.217>
- Duggan, M., Lenhart, A., Lampe, C., & Ellison, N.B. (2015). Parents and Social Media. *Pew Research Centre*. 1-36. <http://www.pewinternet.org/2015/07/16/parents-and-social-media/>
- Fernández, B. F., & González, A. G. (2017). El entorno del niño en la cultura digital desde la perspectiva intergeneracional. *APOSTA*, (72), 9-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495953509001>
- Frías, D. (2022). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García-Valcárcel, A., & González-Rodero, L. (2006). *Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula*. [https://postitulosecundaria.infed.edu.ar/archivos/repositorio/1000/1111/USalamanca\\_Recursos\\_TIC.pdf](https://postitulosecundaria.infed.edu.ar/archivos/repositorio/1000/1111/USalamanca_Recursos_TIC.pdf)
- Garrote, D., Jiménez, S., & Gómez, I. M. (2018). Problemas Derivados del Uso de Internet y el Teléfono Móvil en Estudiantes Universitarios. *Formación Universitaria-online*, 11(2), 99-108. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200099>.
- Gerbing, D. W. & Anderson J. C. (1988). An update paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186-192. <https://doi.org/10.2307/3172650>
- Giménez Gualdo, A. M., Luengo Latorre, J. A., & Bartrina, M. J. (2017). ¿Qué hacen los menores en internet? Usos de las TIC, estrategias de supervisión parental y exposición a riesgos. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(3), 533-552. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.43.16123>
- González-Ramírez, T., & López-García, A. (2018). La identidad digital de los adolescentes: usos y riesgos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(2), 73-85. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.2.73>
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Hinostroza, E. E., Ibieta, A., Labbé, C. e Isaacs, M. (2013). Estudio exploratorio de la relación entre las percepciones y usos de computadores e Internet de apoderados y alumnos de enseñanza media. En C. Arraya (Ed.). *Desarrollo de habilidades digitales para el siglo XXI en Chile: ¿Qué dice el SIMCE TIC?* (pp. 79-109). LOM Ediciones.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística. (2021). Población por edad (año a año), Españoles/Extranjeros, Sexo y Año. <https://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t20/e245/p08/10/&file=01003.px>
- JASP Team (2022). JASP (Version 0.16.1) [Computer software].
- Linne, J.W. & Angilletta, M.F. (2016). Violencia en la red social: Una indagación de expresiones online en adolescentes de sectores populares marginalizados del Área Metropolitana de Buenos Aires. *Salud Colectiva*, 12(2), 279-294. <https://doi.org/10.18294/sc.2016.741>
- Lluís-Matalí, J., García, S., Martín, M. & Pardo, M. (2015). Adicción a las nuevas tecnologías: definición, etiología y tratamiento. En G. Roca (Coord.), *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital* (pp 111-120). Hospital Sant Joan de Déu. [https://www.rocasalvatella.com/app/uploads/2015/06/faros\\_esp\\_baixa\\_0.pdf](https://www.rocasalvatella.com/app/uploads/2015/06/faros_esp_baixa_0.pdf)
- Machuca-Rubio, J. (2020). Percepción de la exposición en seguridad informática de los niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19. *Polo Conocimiento*, 5(1), 37-51.
- McDonald, R. P. (2013). *Test theory: A unified treatment*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
- Melamud, A., Nasanovsky, J., Otero, P., Canosa, D., Enríquez, D., Köhler, C., Goldfarb, G., Matamoros, R., Ringuet, L., Stechina, D., & Svetliza, J. (2009). Usos de Internet en hogares con niños de entre 4 y 18 años: control de los padres sobre este uso. Resultados de una encuesta nacional. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 107(1), 30-36. <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v107n1/v107n1a07.pdf>
- Montoya, Y. D., Castro, J. C., & Bonilla, M. H. (2018). Más allá del control parental: redefiniendo a la familia digital. *Anais do SENID*, 1-10.
- Muñoz-Miralles, R., Ortega-González, R., López-Morón, M.R., López-Morón, M. R., Batalla, C., Manresa, J. M., Montellà-Jordana, N., Chamarro, A., Carbonell, X., & Torán-Monserrat, P. (2016). The problematic use of Information and Communication Technologies (ICT) in adolescents by the cross sectional JOITIC study. *BMC Pediatrics* 16, (1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0674-y>
- Núñez, L. A. E., & Zamora, R. R. (2017). El uso de tecnologías como factor del desarrollo socioafectivo en niños y jóvenes estudiantes en el noroeste de México. *RICSH*, 6(11), 151-170. <http://dx.doi.org/10.23913/ricsh.v6i11.113>

- Ostovar, S., Allahyar, N., Aminpoor, H., Moafian, F., Nor M. B. M., & Griffiths, M. D. (2016). Internet Addiction and its Psychosocial Risks (Depression, Anxiety, Stress and Loneliness) among Iranian Adolescents and Young Adults: A Structural Equation Model in a Cross-Sectional Study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(3), 257-267. <https://doi.org/10.1007/s11469-015-9628-0>
- Piscitelli, A. (2009). *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Santillana.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Punyanunt-Carter, N. M., De La Cruz, J. J., & Wrench, J. S. (2017). Investigating the relationships among college students' satisfaction, addiction, needs, communication apprehension, motives, and uses & gratifications with Snapchat. *Computers in Human Behaviour*, 75, 870-875. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.034>
- Rideout, V. (2017). *The common sense census: Media use by kids age zero to eight*. Common Sense Media. [https://cdn.cnn.com/cnn/2017/images/11/07/csm\\_zerotoeight\\_full.report.final.2017.pdf](https://cdn.cnn.com/cnn/2017/images/11/07/csm_zerotoeight_full.report.final.2017.pdf)
- Rideout, V., & Robb, M. B. (2019). *The common sense census: media use by tweens and teens*. Common Sense Media. <https://www.common-sense-media.org/sites/default/files/research/report/2019-census-8-to-18-full-report-updated.pdf>
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. URL <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
- Sánchez-Teruel, D., & Robles-Bello, M. A. (2016). Riesgos y potencialidades de la era digital para la infancia y la adolescencia. *Educación y Humanismo*, 18(31), 186-204. <https://doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1374>
- Vittrup, B., Snider, S., Rose, K. K., & Rippy, J. (2016). Parental perceptions of the role of media and technology in their young children's lives. *Journal of Early Childhood Research*, 14(1), 43-54. <https://doi.org/10.1177/1476718X14523749>