

Ciudadanía digital y su medida: propiedades psicométricas de una escala y retos para la educación superior

Digital Citizenship and its Measurement: Psychometric Properties of one Scale and Challenges for Higher Education

Antonia Lozano-Díaz, Juan Sebastián Fernández-Prados

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Almería

{ald805; jsprados}@ual.es

<https://orcid.org/0000-0002-0837-7932>; <https://orcid.org/0000-0002-7419-3998>

Resumen

La implantación del uso de internet en la sociedad actual hace necesario conocer con qué finalidad y qué tipo de prácticas desarrollan en el mundo virtual los llamados nativos digitales, que ya constituyen los adultos jóvenes del momento actual. Partiendo de una conceptualización amplia de la ciudadanía digital se selecciona un instrumento que permite medir dichas conductas de ciudadanía como es la *Digital Citizenship Scale* de Choi, Glassman y Cristol, así como analizar las propiedades psicométricas de dicho instrumento en una muestra de jóvenes universitarios españoles. La escala fue traducida al castellano y consta de 26 ítems con un formato de respuesta tipo Likert con 7 alternativas. La muestra está compuesta por 206 alumnos de diferentes titulaciones de una universidad pública española. Se han tratado las propiedades psicométricas de la escala a través de un análisis factorial exploratorio y de un análisis de la fiabilidad determinando el alfa de Cronbach (0,86). En relación con el instrumento puede concluirse que la Escala de Ciudadanía Digital de Choi et al. es un instrumento válido estructuralmente y consistente para estudiar y medir dicho constructo. Desde una perspectiva educativa se muestra la clara necesidad de abordar aspectos tales como el uso del móvil en las instituciones educativas, las prácticas de ciudadanía digital presente en la subscale de Activismo Político en Internet y otras consideraciones que puedan promover la educación para la ciudadanía digital en la educación superior.

Palabra clave

Alfabetización digital; Ciudadanía digital; Educación para la ciudadanía digital; Escala de ciudadanía digital

Abstract

The implementation of Internet use today makes it necessary to know with what purpose and what kind of practices developed in the virtual world the so-called digital natives that are already young adults of the current time. Starting from a broad conceptualization of digital citizenship, an instrument is selected to analyse such citizenship behaviours, such as the *Digital Citizenship Scale* by Choi, Glassman and Cristol as well as validating instrument in a sample of young Spaniards. The scale was translated into Spanish and consists of 26 items with a Likert type response format with 7 options. The sample consists of 206 students of different degrees from one Spanish public university. The psychometric properties of the scale have been analysed through factor analysis and reliability analysis by determining the Cronbach's Alpha (0.86). Regarding the instrument, it can be concluded that the *Digital Citizenship Scale* of Choi et al. is a valid and consistent instrument to study and measure the construct. From an educational perspective, there is a clear need to address aspects that are either directly proscribed, such as the use of mobile phones in college, the practices of digital citizenship present in the subscale of Internet Political Activism and other considerations that can promote digital citizenship education in higher education.

Keywords

Digital literacy; Digital citizenship; Digital citizenship education; Digital citizenship scale

Recepción: 06-05-2018

Revisión: 01-08-2018

Aceptación: 22-08-2018

Publicación: 30-09-2018

1. Introducción: Marco teórico

Con el desarrollo de la sociedad digital han aparecido conceptos y constructos teóricos para comprender y analizar sus riesgos y oportunidades; de esta manera, junto al de ciudadanía digital, encontramos competencia digital, habilidades digitales o uno de los más recurrentes en la literatura, alfabetización digital (digital literacy) (Gros y Contreras, 2016; Rodríguez de Dios et al., 2018). Si bien ciudadanía digital y alfabetización digital son categorías diferentes —la primera incide desde la ciencia política en aspectos sociales y conductuales, y la segunda se centra desde la competencia tecnológica en el uso y habilidades digitales (Ke y Xu, 2017)—, la realidad de la evolución de los conceptos ha provocado que la alfabetización digital haya pasado de definiciones focalizadas en el uso de las tecnologías a un enfoque más social. Entre otros, podemos mencionar la definición clásica de digital literacy de Esthe-Alkalia (2012), de las seis dimensiones, se refiere en la quinta a un factor socioemocional; o Ribble (2015), que incorpora dentro de los nueve elementos de la digital citizenship uno sobre alfabetización digital. En cualquier caso, el estudio reciente de la implicación o compromiso digital (digital engagement) y de las posibilidades de participación online (cyberactivism) ha promovido el desarrollo del concepto de ciudadanía digital y el interés por parte de las autoridades públicas y educativas (Council of Europe, 2016; Frau-Meigs et al., 2017).

Cuando se aborda una definición sobre ciudadanía digital, se establecen diferentes posicionamientos en función de qué aspectos se enfatizan y que van a caracterizar de modo importante dicho constructo. Siguiendo a Kim y Choi (2018), los componentes de la ciudadanía digital son reconocidos como factores cognitivos (habilidades de comunicación, toma de decisiones racional, pensamiento crítico, etc.); factores emocionales (tales como dignidad, tolerancia, sentido de la comunidad y respeto); y factores conductuales (autorregulación, participación y cumplimiento de normas legales). A la vista de esta situación, son varias las definiciones que surgen sobre ciudadanía digital. Una de las más recientes y fundamentadas es la de Choi (2016, p. 20), “la ciudadanía digital incluye habilidades, pensamientos y acciones en Internet que permiten a la gente comprender, navegar, involucrarse y transformarse a sí mismos, a la comunidad, la sociedad y el mundo”. Otros autores, como Emejulu y McGregor (2016, p. 10), optan por un enfoque de empoderamiento ciudadano en el espacio virtual y definen una ciudadanía digital radical entendida como

el proceso por el cual grupos e individuos comprometidos con la justicia social analizan de modo crítico las consecuencias sociales, políticas y económicas de las tecnologías digitales en la vida cotidiana, discuten colectivamente y toman medidas para construir tecnologías y prácticas tecnológicas alternativas y emancipatorias.

En línea con este enfoque, autores como Crick y Joldersma (2007) se posicionan desde la necesidad y oportunidad de intervenir en este aspecto y consideran la escuela como parte de la sociedad civil encargada de una educación ciudadana basada en valores como la emancipación y el compromiso activo con la comunidad. La expresión de valores de justicia social, cultura de paz, derechos humanos, etc. en el ámbito digital se vería concretado en aspectos como el compromiso y otras conductas que llevan al ciberactivismo (Fernández-Prados, Lozano-Díaz y Fernández-Prados, 2013).

La revisión de la literatura ofrece al menos siete investigaciones que han tenido como resultado la construcción de una escala para medir la ciudadanía digital, administradas especialmente a estudiantes universitarios o recientemente graduados (Isman y Gungoren, 2014; Al-Zahrani, 2015; Nordin et al., 2016; Choi, Glassman y Cristol, 2017; Torrent-Sellens y Martínez-Cerdá, 2017), a adolescentes (Jones y Mitchell, 2015), o a profesorado (Kim y Choi, 2018; Choi, Cristol y Gimbert, 2018). Las muestras, propiedades psicométricas y dimensiones de las seis escalas se muestran en la Tabla 1, así como las diferentes réplicas que otros investigadores han llevado a cabo en distintos países (Elcicek, Erdemci y Karal, 2018; Xu, Yang, MacLeod y Zhu, 2018a y 2018b; Kara, 2018).

Denominación -País (Fuente)	Muestra (Ítems- opciones) Alfa Cronbach (factores)	Dimensiones
<i>Digital Citizenship Scale</i> -Arabia Saudí (Isman y Gungoren, 2014)	229 universitarios (34 ítems-5 opc.) $\alpha = .85$ (9 factores) Original	1. Alfabetización digital (<i>Digital literacy</i>) 2. Ley digital (<i>Digital Law</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> -Turquía (Elcicek, Erdemci y Karal, 2018)	143 universitarios (34 ítems-5 opc.) $\alpha = .79$ (9 factores) Réplica	3. Derechos digitales y responsabilidades (<i>Digital Righsts & Responsibility</i>) 4. Comunicación Digital (<i>Digital Comunication</i>) 5. Seguridad digital (<i>Security Digital</i>) 6. Comercio digital (<i>Digital Commerce</i>) 7. Acceso digital (<i>Digital Access</i>) 8. Etiqueta digital (<i>Digital Etiquette</i>) 9. Salud y bienestar digital (<i>Digital Health & Wellnes</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> – Turquía (Al-Zahrani, 2015)	213 universitarios (46 ítems-5 opc.) $\alpha = .92$ (3 dimensiones) Original	1. Respeto a sí mismo y otros (<i>Respect Yourself/ Others</i>) 2. Educado él mismo y a otros (<i>Educate Yourself/ Others</i>) 3. Protección a sí mismo y otros (<i>Protect Yourself/ Others</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> - China (Xu, Yang, MacLeod y Zhu, 2018a y 2018b)	712 universitarios (46 ítems-5 opc.) $\alpha = .89$ (3 dimensiones) Réplica	
<i>Digital Citizenship Questionnaire</i> - Malasia (Nordin et al., 2016)	391 universitarios (17 ítems-5 opc.) $\alpha = .78$ a $.86$ (5 dimensiones) Original	1. Etiqueta en la red (<i>Etiquette</i>) 2. Responsabilidad (<i>Responsability</i>) 3. Bienestar y Salud (<i>Wellbeing/Health</i>) 4. Comercio (<i>Commerce</i>) 5. Seguridad (<i>Security</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> – EE.UU. (Jones y Mitchell, 2015)	979 secundaria (11 ítems-5 opc.) $\alpha = .70$ a $.92$ (2 constructos) Original	1. Respeto online (<i>online respect</i>) 2. Compromiso cívico online (<i>online civic engagement</i>)

<i>Digital Citizenship Scale</i> – Korea (Kim y Choi, 2018)	200 profesores (18 ítems-5 opc.) $\alpha = .75$ (5 factores) Original	1. Ética en entorno digital (Ethics for Digital environment) 2. Fluidez en entorno digital (Fluency for Digital environment) 3. Actividad razonable (Reasonable Activity), 4. Identidad digital (Self-identity in digital world) 5. Compromiso social (Social/cultural engagement)
<i>Digital Citizenship Scale</i> – EE.UU. (Choi, Glassman, y Cristol, 2017)	508 universitarios (26 ítems-7 opc.) $\alpha = .88$ (5 factores) Original	1. Enfoque Crítico (<i>Critical Perspective</i>) 2. Habilidades Técnicas (<i>Technical Skills</i>) 3. Acciones en Red (<i>Networking Agency</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> – Turquía (Kara, 2018)	435 universitarios (26 ítems-5 opc.) $\alpha = .89$ (5 factores) Réplica	4. Conciencia Local/Global (<i>Local/Global Awareness</i>) 5. Activismo Político en Internet (<i>Internet Political activism</i>)
<i>Digital Citizenship Scale</i> – EE.UU. (Choi, Cristol, y Gimbert, 2018)	348 profesores (26 ítems- 7 opc.) $\alpha = .79$ a $.89$ (5 factores) Réplica	
Empoderamiento online – España (Torrent-Sellens y Martínez-Cerdá, 2017)	544 universitarios (8 ítems-5 opc.) $\alpha = .94$ (2 factores) Original	1. Ciudadanía activa (5 ítems, $\alpha=0,93$) 2. Uso diversificado de los medios (3 ítems, $\alpha=0,95$).

Tabla 1. Escalas para la medida de la ciudadanía digital y propiedades psicométricas. Fuente: Elaboración propia

El conocimiento detallado de la ciudadanía digital debe llevarnos a plantear el abordaje de una educación para la ciudadanía digital. Se trata de un ámbito fundamental en el que se desarrolla la vida y acciones de la población y que debe formar parte de la formación del profesorado (Choi, 2016). Y se debe tratar con la tecnología digital en los espacios que abarcan nuestro futuro: los centros educativos (Ribble, Bailey y Ross, 2004; Ribble, 2015).

La Escala de Ciudadanía Digital (*Digital Citizenship Scale*), diseñada en su origen en la tesis doctoral presentada por Choi (2015) en la Universidad de Ohio, presenta un interés destacado por su detenido análisis teórico y revisión conceptual que fundamenta el término ciudadanía digital (Choi, 2016) y por su rigor metodológico en el desarrollo de la validez y fiabilidad de la escala que avala el instrumento de medida (Choi et al., 2017). El punto de partida teórico concluía en una categorización conceptual de ciudadanía digital basada en cuatro dimensiones; el análisis estadístico se inició con una escala compuesta por 37 ítems siguiendo la bibliografía analizada y el juicio experto de ocho especialistas (Choi, 2015; Choi et al., 2017). A esta primera fase le siguieron tres más con el objeto de realizar un análisis factorial exploratorio para determinar el número de factores, un análisis factorial confirmatorio para evaluar el grado de ajuste entre el modelo y los datos, y una serie de correlaciones entre ciudadanía digital con las escalas de autoeficacia y ansiedad en internet para comprobar la validez de constructo de la escala. El resultado fue la Escala de Ciudadanía Digital de 26 ítems y cinco factores que además ha sido replicada por otros autores y en otros contextos o países (Kara, 2018; Choi, Cristol y Gimbert, 2018). En el estudio de Kara (2018), se aplica la misma Escala de Ciudadanía Digital a estudiantes de una universidad privada de Turquía, los resultados fueron similares tanto en la fiabilidad y validez como en la estructura factorial de la *Citizen Digital Scale*; solo un ítem cargó en un factor distinto y la

dimensión de "Acciones en la red" (Network Agency) obtuvo la puntuación más baja en el estadístico del alfa de Cronbach (.69).

En esta investigación se plantea, como principal objetivo, traducir, aplicar y analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Ciudadanía Digital de Choi et al. (2017) en una muestra española de estudiantes de educación superior, enmarcándose en un diseño de metodología de investigación mediante encuesta. Otro objetivo derivado del anterior pretende plantear algunas cuestiones, sugerencias y retos para promover la educación para la ciudadanía digital en el ámbito de la educación superior.

2. Método

2.1. Muestra y participantes

La muestra fue seleccionada de manera incidental entre los alumnos de la Universidad de Almería durante el curso 2017-18. Conforman un total de 206 alumnos y alumnas pertenecientes a las Facultades de Educación (Magisterio de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social), Derecho y Trabajo Social. Por sexo tenemos que el 78,2% de las muestras son mujeres (161), frente al 21,8% de hombres (45). La edad de los encuestados se encuentra entre los 18 y los 35 años, siendo el 60,7% (125) de entre 18-20 años y tan solo 4 sujetos superan los 30 años. Por facultades puede observarse como la mayor parte procede de la facultad de Educación (125), seguida por Trabajo Social con 42 sujetos y Derecho con 32 casos.

2.2. Diseño y procedimiento

La Citizen Digital Scale ha sido traducido del inglés al castellano por un experto. Con carácter previo a su aplicación a los participantes de la muestra, se ha hecho un pilotaje con siete alumnos para intentar detectar errores de comprensión o de otro tipo y así poder hacer los ajustes necesarios. El cuestionario que contiene la escala se ha suministrado vía internet mediante la aplicación open source LimeSurvey para encuestas en línea (para más información se puede consultar página web LimeSurvey: the online survey tool - open source surveys URL: <https://www.limesurvey.org>). Se hizo llegar a los sujetos de la muestra por correo electrónico; previamente se dio una breve explicación en las clases sobre cómo responder y autoadministrarse dicha escala.

2.3. Instrumento y cuestionario

La Escala de Ciudadanía Digital de Choi et al. (2017), permite medir habilidades, percepciones y niveles de participación de adultos jóvenes en comunidades basadas en Internet. Se trata de una

escala desarrollada considerando cuatro grandes apartados, que vendrían a constituir el constructo de ciudadanía digital (Choi, 2016):

- **Ética Digital.** Alude a una conducta apropiada, segura, ética y responsable de las actividades que se desarrollan en Internet. Abarca desde normas de conducta hasta conciencia digital, derechos y responsabilidad digital.
- **Alfabetización en los medios.** Este apartado se refiere a la habilidad para acceder, crear y evaluar información y comunicarse online con los demás. En este ámbito se incardinarían aspectos como el acceso a Internet, las habilidades técnicas, así como las aptitudes y estrategias cognitivas de lectura analítica y escritura online.
- **Participación/Implicación.** Supone diversas formas de implicación online como participación política, participación socioeconómica, participación cultural e implicación personal. La participación política alude a cuestiones como votar, participar en asuntos políticos y contribuir a la sociedad. Participar económicamente supone considerar el comercio digital, el consumo y el consumidor digital. La participación cultural supone tener en cuenta las aportaciones procedentes de ámbitos exclusivamente digitales como los videojuegos y similares. La implicación personal abarca cuestiones como el voluntariado, activismo social, desconfianza hacia medios y política, unirse a redes para desarrollar acciones sociales y comunicarse online.
- **Resistencia crítica.** Es un apartado con un enfoque más radical que el anterior. Según Choi (2016) supone desarrollar acciones que cuestionen el statu quo y luchen por la justicia social. Dos son los temas que constituyen este apartado. En primer lugar, el reconocimiento crítico de las estructuras de poder: organizaciones e ideologías, gestión de espacios y relaciones, estatus políticos de niños, jóvenes y adultos y las diferentes relaciones entre cultura popular y poder. El segundo tema alude al activismo político, que permite poner en cuestión y combatir desigualdades a través de las redes: ciudadanía multicultural, voces marginales y similares.

La Escala de Ciudadanía Digital está compuesta por 26 ítems y 5 factores: Activismo político en Internet (9 ítems); Habilidades técnicas (4 ítems); Conciencia local/global (7 ítems); Enfoque Crítico (2 ítems) y Acciones en red (4 ítems). Las opciones de respuesta se ofrecen a través de una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 7 puntos que oscila desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 7 (totalmente de acuerdo).

El cuestionario se completó con tres preguntas de carácter sociodemográfico o clasificatorio (sexo, edad y centro de estudios) y cuatro preguntas sobre la relación del encuestado con internet y las tecnologías de la información y la comunicación (uso-frecuencia, lugar, dispositivo y propósito).

2.4. Análisis de datos

El análisis de datos utilizó el programa SPSS en su versión 24. Los resultados ofrecen, en primer lugar, un análisis descriptivo de una serie de preguntas que sirvieron a modo de introducción para conocer el nivel de uso y otras características generales de los estudiantes universitarios con respecto a su relación con internet. De la misma manera se han obtenido los estadísticos descriptivos de los 26 ítems de la escala, media y desviación estándar, ordenándolos de mayor a menor.

En segundo lugar, para comprobar la idoneidad de los datos para la realización de un análisis factorial, se ha llevado a cabo, por un lado, el test Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) por ser una medida de la adecuación e idoneidad de los datos de la muestra y, por otro, la prueba de esfericidad de Bartlett que evalúa la aplicabilidad del análisis factorial a las variables estudiadas.

Una vez confirmada la conveniencia de un análisis factorial exploratorio para esta escala se aplica un método de rotación oblicua (Direct Oblimin) de los datos, siguiendo los pasos de Choi (2015). Los métodos de rotación oblicua permiten correlacionar los factores siendo utilizado habitualmente en los estudios de ciencias sociales, mientras que la rotación ortogonal mantiene los factores no correlacionados (Costello y Osborne, 2005).

Finalmente, tras calcular la adecuación de cada ítem correlacionándolo con el resto de los otros ítems, se ha estimado la fiabilidad de cada factor y del conjunto de la escala mediante el estadístico de alfa de Cronbach.

3. Resultados

Antes de analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Ciudadanía general, se ha considerado oportuno conocer algunos rasgos generales de la relación de los entrevistados con internet, no solo para abundar en las características de la muestra sino también para introducir algunas cuestiones que orienten cómo promover la educación para la ciudadanía digital en la educación superior.

En relación con el uso que hacen de internet el 100% de la muestra manifiesta acceder a diario (ver Tabla 2); en comparación lo hacen el 91,3% de los jóvenes españoles de entre 16-24 años según el INE (2017), en la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2017. El lugar de uso puede abarcar diversos espacios a lo largo del día. Como puede observarse en los datos, el lugar más utilizado —el 95,5%— es la propia casa, seguido por la Universidad —el 86,9% dice usarla—, y finalmente otros espacios públicos son usados por el 68,9% de la muestra. Si tenemos en cuenta el tipo de dispositivo desde el que se conectan a Internet, que pueden ser varios también, encontramos que el teléfono móvil es dominante, con el 93,7% de uso; seguido por el

portátil, con el 56,3% de uso. En relación con el propósito de uso de Internet, con diversas opciones no excluyentes, puede observarse un cierto equilibrio entendido como una ausencia de dominio total por alguna de las opciones. Así puede observarse cómo el acceso a las redes sociales (79,1%) y el trabajo (75,7%) son los dos objetivos principales para acceder a Internet. Tampoco son desdeñables el propósito de buscar entretenimiento, con el 69,3% de respuestas, así como la búsqueda de información, con un 58,3% de respuestas.

Variable	Valores	Frecuencia	Porcentaje
Uso			
	Diario	206	100,0
Lugar (diario)			
	Casa	197	95,5
	Universidad	179	86,9
	Públicos	142	68,9
Dispositivo			
	Móvil	193	93,7
	Portátil	116	56,3
	Tableta	14	6,8
	Sobremesa	5	2,4
Propósito			
	Redes sociales	163	79,1
	Trabajo	156	75,7
	Entretenimiento	143	69,3
	Información	120	58,3
TOTAL		206	100,0

Tabla 2. Variables sociodemográficas de la muestra. Fuente: Elaboración propia.

Tras la administración de la escala, los datos se depuraron y se examinaron para eliminar errores. Los estadísticos descriptivos —como la media (M), la desviación estándar (SD)— se muestran en la Tabla 3 ordenados de mayor a menor según la media aritmética. En una primera aproximación, el tipo de variables que predominaron con medias más altas correspondieron a las de acceso o capacidad para realizar todo tipo de actividades en el mundo digital, mientras que las variables que provocaron medias con menores acuerdos fueron las relativas a realización de distintas formas de participación social y política no convencionales a través de internet (Fernández-Prados, 2012). También se calculó la matriz de correlaciones entre las variables para evitar problemas de multicolinealidad, no superando ninguna el umbral de alta correlación ($r > ,80$).

ÍTEM	M	SD
Accedo a Internet a través de tecnologías digitales (por ejemplo, móviles, tabletas, ordenadores portátiles, PC) siempre que quiero.	6,4	1,44
Puedo usar Internet para encontrar la información que necesito.	6,3	1,35
Puedo utilizar Internet para encontrar y descargar aplicaciones que son útiles para mí.	6,2	1,49
Soy capaz de utilizar las tecnologías digitales (por ejemplo, móviles, tableta, portátiles, PC) para alcanzar los objetivos que persigo.	5,8	1,70
Puedo enviar mensajes originales, audio, imágenes o vídeos para expresar mis sentimientos / pensamientos / ideas / opiniones a través de Internet.	5,2	1,87
Soy más consciente de los problemas globales mediante el uso de Internet.	5,1	1,86
Estoy más informado con respecto a cuestiones políticas o sociales mediante el uso de internet	4,7	1,96
Me gusta la comunicación con otras personas mediante internet.	4,7	1,83
Pienso que internet refleja los prejuicios y el dominio de las estructuras de poder de la vida real.	4,4	1,98
Creo que la participación en Internet es una manera eficaz de involucrarse en temas políticos o sociales.	4,0	1,78
Firmo peticiones sobre cuestiones sociales, culturales, políticos, económicos en Internet.	3,9	2,31
Creo que la participación a través de Internet es una buena manera de cambiar algo que creo injusto.	3,9	1,92
Me replanteo mis ideas con respecto a un tema cuando utilizo internet.	3,6	1,86
Creo que la participación en Internet promueve el compromiso en la vida real.	3,5	1,80
Puedo publicar regularmente pensamientos relacionados con temas políticos o sociales en Internet.	3,5	1,98
Comento escritos de otras personas en sitios web de noticias, blogs o redes sociales que visito.	3,3	1,81
Utilizo internet para participar en movimientos sociales o de protesta.	2,9	1,97
Expreso mis opiniones en internet para desafiar perspectivas dominantes o el statu quo con respecto a cuestiones políticas o sociales.	2,7	1,85
Me gusta colaborar con otros mediante internet más que hacerlo en la vida real.	2,4	1,59
Estoy social o políticamente más comprometido cuando estoy en internet que en la vida real.	2,3	1,72
Colaboro con otros en internet para resolver los problemas locales, nacionales o globales.	2,3	1,65
Asisto a reuniones políticas o foros públicos a nivel local, la ciudad, o asuntos de la escuela convocados a través de las redes sociales o Internet.	2,3	1,88
A veces contacto con la administración pública o el gobierno a través en internet sobre cuestiones que me preocupan o interesan.	2,2	1,82
Pertenezco a grupos en internet que están involucrados en cuestiones políticas o sociales.	2,1	1,79
Realizo actividades de voluntario para una organización de carácter social o política a través de internet.	2,0	1,59
Organizo peticiones o recogida de firmas sobre cuestiones sociales, culturales, políticos, económicos en Internet.	2,0	1,70

Tabla 3. Descriptivos de los ítems de la Escala de Ciudadanía Digital. Fuente: Elaboración propia.

La validez de contenido del cuestionario viene dada por ser una traducción de una escala que ya ha sido validada (Choi et al., 2017), a partir de una revisión y análisis del concepto de ciudadanía, juicio de expertos y estudio donde se seleccionaron finalmente 26 ítems de las 37 iniciales. La validez del constructo indica si la estructura dimensional del cuestionario se mantiene invariante y puede ser aplicable a diferentes poblaciones. Para comprobar la idoneidad de los datos para la realización de un análisis factorial se recomienda realizar dos medidas concretas:

- Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es una medida de adecuación de la muestra que contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas. El estadístico varía entre 0 y 1, un valor menor de 0,5 se entiende que la correlación entre las variables no es suficientemente significativa, en nuestro caso, $KMO=0,86$.
- La prueba de esfericidad de Bartlett contrasta la hipótesis nula de que, en la matriz de correlaciones de las variables, si la prueba de significación estadística es $>,05$ no se puede rechazar la hipótesis nula; en nuestro cuestionario los resultados mostraron un buen resultado: $p<,001$. En conclusión, se debe de rechazar que los datos de la muestra estén intercorrelacionados.

Una vez confirmada la conveniencia de un análisis factorial exploratorio para esta escala, se aplica un método de rotación oblicua (Direct Oblimin) de los datos. El análisis factorial exploratorio con un método de rotación oblicua nos ha permitido explicar el 58 por ciento de la varianza y obtener cinco factores (ver Tabla 4) que hemos etiquetado siguiendo a Choi (2015) como: Enfoque Crítico (4 ítems), Habilidades Técnicas (6 ítems), Acciones en Red (4 ítems), Conciencia Local/Global (3 ítems) y Activismo Político en Internet (9 ítems).

1. El Factor 1 está compuesto por cuatro ítems que miden un enfoque crítico hacia la participación en la sociedad y la percepción de internet, incluyendo ítems tales como “Creo que la participación en internet promueve el compromiso en la vida real”, “Creo que la participación a través de internet es una buena manera de cambiar algo que creo injusto” o “Creo que la participación en internet es una manera eficaz de involucrarse en temas políticos o sociales”. Dado que estos elementos provienen en parte de la teoría crítica de la tecnología de Feenberg (1991) y de las ideas de espacio de flujos y tiempo atemporal en la era de la información de Castells (1996), a este factor le hemos denominado Enfoque Crítico (EC), siguiendo a Choi (2015) Critical Perspective.
2. El Factor 2 consta de seis ítems que miden las habilidades de los individuos para acceder a internet, usar tecnologías digitales, encontrar información y descargar aplicaciones incluyendo ítems como: “Puedo usar internet para encontrar la información que necesito”, “Puedo utilizar internet para encontrar y descargar aplicaciones que son útiles para mí” o “Soy capaz de utilizar

las tecnologías digitales (por ejemplo, móviles, tableta, portátiles, PC) para alcanzar los objetivos que persigo”. Dado que este factor está asociado con las habilidades y con la alfabetización mediáticas, y vinculado con la ciudadanía digital (Dias-Fonseca y Potter, 2016), se denominó Habilidades Técnicas (HT) o Technical Skills.

3. El Factor 3 se compone de cuatro ítems que miden el nivel más alto de actividades en internet de los individuos y las habilidades técnicas enfocadas a la comunicación, colaboración y publicación, incluyendo elementos tales como “Comento escritos de otras personas en sitios web de noticias, blogs o redes sociales que visito”, “Puedo publicar regularmente pensamientos relacionados con temas políticos o sociales en internet” o “Me gusta colaborar con otros mediante internet más que hacerlo en la vida real”. Estas altas competencias o desempeño en el contexto de las redes sociales es clave para entender el activismo transnacional o global (Martínez-Martínez, 2017). Este factor fue etiquetado como Acciones en Red (AR) o Networking Agency.
4. El Factor 4 se compone de tres ítems que miden la conciencia individual sobre cuestiones sociales y políticas a nivel local, nacional y global, incluyendo ítems en la escala como “Soy más consciente de los problemas globales mediante el uso de la internet” o “Pienso que internet refleja los prejuicios y el dominio de las estructuras de poder de la vida real”. La emergencia de la sociedad de la información y la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han acelerado el proceso de globalización y, en este sentido, ha llevado a algunos autores a empezar a hablar de ciudadanía digital global (Crockett y Churches, 2018). Por esta razón, a este factor se le denominó Conciencia Local/Global (CLG) o Local/Global Awareness.
5. El Factor 5 contempla nueve ítems que miden la participación política de las personas a través de internet mediante acciones políticas no convencionales o lo que ha venido en llamarse ciberactivismo (Fernández-Prados, 2012). Incluye ítems tales como “Pertenezco a grupos en internet que están involucrados en cuestiones políticas o sociales”, “Colaboro con otros en internet para resolver los problemas locales, nacionales o globales” o “Realizo actividades de voluntario para una organización de carácter social o política a través de internet”. Dado que este factor está relacionado con el compromiso e implicación política directa, se lo denominó Activismo Político en Internet (API) o Internet Political Activism.

N	ÍTEM	FACTOR				
		1	2	3	4	5
1	Creo que la participación en Internet promueve el compromiso en la vida real.	,66				
2	Me replanteo mis ideas con respecto a un tema cuando utilizo Internet.	,60				
3	Creo que la participación a través de internet es una buena manera de cambiar algo que creo injusto.	,57				
4	Creo que la participación en Internet es una manera eficaz de involucrarse en temas políticos o sociales.	,50				
5	Puedo usar internet para encontrar la información que necesito.		-,85			
6	Puedo utilizar Internet para encontrar y descargar aplicaciones que son útiles para mí.		-,83			
7	Accedo a Internet a través de tecnologías digitales (por ejemplo, móviles, tabletas, ordenadores portátiles, PC) siempre que quiero.		-,82			
8	Soy capaz de utilizar las tecnologías digitales (por ejemplo, móviles, tableta, portátiles, PC) para alcanzar los objetivos que persigo.		-,79			
9	Puedo enviar mensajes originales, audio, imágenes o vídeos para expresar mis sentimientos / pensamientos / ideas / opiniones a través de Internet.		-,65			
10	Me gusta la comunicación con otras personas mediante Internet.		-,56			
11	Comento escritos de otras personas en sitios web de noticias, blogs o redes sociales que visito.			,77		
12	Puedo publicar regularmente pensamientos relacionados con temas políticos o sociales en Internet.			,61		
13	Expreso mis opiniones en Internet para desafiar perspectivas dominantes o el statu quo con respecto a cuestiones políticas o sociales.			,56		
14	Me gusta colaborar con otros mediante internet más que hacerlo en la vida real.			,51		
15	Soy más consciente de los problemas globales mediante el uso de la Internet.				-,80	
16	Estoy más informado con respecto a cuestiones políticas o sociales mediante el uso de Internet				-,79	
17	Pienso que Internet refleja los prejuicios y el dominio de las estructuras de poder de la vida real.				-,61	
18	Pertenezco a grupos en Internet que están involucrados en cuestiones políticas o sociales.					,73
19	Colaboro con otros en Internet para resolver los problemas locales, nacionales o globales.					,73
20	Realizo actividades de voluntario para una organización de carácter social o política a través de Internet.					,72
21	Organizo peticiones o recogida de firmas sobre cuestiones sociales, culturales, políticos, económicos en internet.					,71
22	Asisto a reuniones políticas o foros públicos a nivel local, la ciudad, o asuntos de la escuela convocados a través de las redes sociales o Internet.					,68
23	Utilizo Internet para participar en movimientos sociales o de protesta.					,67
24	Estoy social o políticamente más comprometido cuando estoy en internet que en la vida real.					,55
25	A veces contacto con la administración pública o el gobierno a través en internet sobre cuestiones que me preocupan o interesan.					,55
26	Firmo peticiones sobre cuestiones sociales, culturales, políticos, económicos en Internet.					,54

Tabla 4. Análisis Factorial Exploratorio

Fuente: Elaboración propia. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de Rotación: Oblicuo (Direct Oblimin).

La fiabilidad de cada factor se ha estimado considerando la muestra empleada en el análisis factorial exploratorio mediante el estadístico de alfa de Cronbach. Previamente se calculó la adecuación de cada ítem al correlacionarse con el resto de los otros ítems de la escala superando todos unos niveles aceptables ($r > ,30$). Asimismo se estimó el alfa que tendría cada subescala o factor si se eliminase cada ítem de la misma. Los coeficientes del alfa de Cronbach de los factores fueron ,718; ,873; ,618; ,703 y ,844 para el Enfoque Crítico, Habilidades Técnicas, Acciones en Red, Conciencia Local/Global y Activismo Político en Internet, respectivamente (ver Tabla 5). La estimación de la fiabilidad de la consistencia interna (coeficiente alfa) para el conjunto de la Escala de Ciudadanía Digital superó ,86, lo cual indica un buen nivel de consistencia interna.

Factor	Ítem	Correlación ítem-to- tal corregida	Alfa de Cronbach sin el ítem	Alfa de Cronbach del factor
Enfoque Crítico (EC)	1	,512	,652	,718 (4 ítems)
	2	,428	,701	
	3	,551	,627	
	4	,532	,640	
Habilidades Técnicas (HT)	5	,774	,815	,873 (6 ítems)
	6	,777	,810	
	7	,730	,819	
	8	,676	,826	
	9	,571	,850	
	10	,448	,873	
Acciones en Red (AR).	11	,330	,596	,618 (4 ítems)
	12	,497	,466	
	13	,480	,483	
	14	,292	,616	
Conciencia Local/Global (CLG)	15	,641	,464	,703 (3 ítems)
	16	,546	,579	
	17	,392	,769	
Activismo Políti- co en Internet (API)	18	,608	,822	,844 (9 ítems)
	19	,599	,824	
	20	,586	,825	
	21	,646	,819	
	22	,623	,820	
	23	,559	,827	
	24	,536	,830	
	25	,548	,828	
	26	,397	,851	

Tabla 5. Análisis factorial exploratorio (factores). Fuente: Elaboración propia.

4. Conclusiones y discusión

El principal objetivo de este artículo ha sido traducir, adaptar y validar un instrumento de medida de la ciudadanía digital a partir de los trabajos de Moonsun Choi (2015; 2016). En la adaptación y traducción que se presenta en esta investigación puede concluirse que el instrumento resulta válido ($KMO = ,857$) y fiable (alfa de Cronbach = $,862$). Además, se han hallado e identificado los mismos factores o subescalas encontrados tanto en el estudio original de Choi et al. (2017) como en la réplica reciente que lleva a cabo Kara en 2018. Sin embargo, algunos ítems han saturado de modo distinto en los factores. Concretamente, tres que pertenecía al factor Enfoque crítico; dos en el Activismo político e internet (“Utilizo Internet para participar en movimientos sociales o de protesta y “Estoy más comprometido social o políticamente cuando estoy en línea que fuera de línea”) y uno en el factor Conciencia Local/Global (“Creo que Internet refleja los prejuicios y el dominio presentes en las estructuras de poder fuera de línea”). Otro aspecto a considerar es que la subescala de “Acciones en Red” ha sobrepasado escasamente $,60$ en su coeficiente de fiabilidad.

Las limitaciones del presente estudio podrían superarse en futuros trabajos aumentando y diversificando la muestra. De tal modo, se podría abordar con mayor número de casos un análisis factorial confirmatorio para el que se recomienda muestras más amplias (Morata et al., 2015). Asimismo, se deberían tratar otras realidades más heterogéneas incorporando a próximas muestras adultos inmigrantes digitales, adolescentes, etc. (Kim y Choi, 2018).

Otro aspecto metodológico que mejorar tiene que ver con la propia Escala de Ciudadanía Digital en su dimensión Acciones en Red (Networking Agency), dado que obtiene el alfa de Cronbach más bajo de todos los factores tanto en nuestro estudio ($,62$) como en el original y sus réplicas: $,67$ (Choi et al, 2017); $,69$ (Kara, 2018); y $,79$ (Choi, Cristol y Gimbert, 2018). En este sentido, habrá que seguir la pista de las publicaciones de la autora de la escala original, Moonsun Choi, y de las diferentes réplicas que se lleven a cabo.

En cualquier caso, se ofrece a la comunidad científica en español una herramienta e instrumento consistente para desarrollos y aplicaciones ulteriores que permita estudiar y medir la ciudadanía digital e incluso llevar a cabo análisis comparativos con otras escalas en futuras investigaciones (Al-Zahrani, 2015; Isman y Gungoren, 2014; Jones y Mitchell, 2016; Nordin et al., 2016; Kim y Choi, 2018).

El resultado de la administración de esta escala para medir la ciudadanía digital a una muestra de estudiantes universitarios nos ofrece algunos apuntes relevantes para afrontar los retos de la sociedad y ciudadanía digital en el ámbito de la educación superior. El primero de ellos nos lleva a indicar que la generación de nativos digitales (Prensky, 2001) o la llamada generación “Z” está

llegando a la universidad y a la adultez, cuando constatamos que los encuestados no solo han nacido y desarrollado su infancia sumergidos en el mundo digital, sino que todos utilizan las tecnologías digitales diariamente, en diferentes lugares y con finalidades diversas. El segundo dato abrumador es el tipo de dispositivo para acceder a internet, fundamentalmente el móvil. Este aspecto viene a completar el perfil de una generación que se caracteriza por ser nativa digital y parte fundamental de la llamada generación del móvil (Gómez-Barquero, 2013) o *igeneration* (Yan, 2018) debido al uso del iPhone, iPad, etc. En relación con la Escala de Ciudadanía Digital destaca el hecho de que la subescala de Activismo Político en Internet sea en esta investigación la que menos varianza explica sobre el constructo teórico de ciudadanía digital, en comparación con otras investigaciones anteriores donde ocurre exactamente lo contrario (Choi et al., 2017; Kara, 2018). Este último aspecto nos lleva a detectar la necesidad de profundizar en próximos trabajos sobre esta posible brecha digital centrada en la dimensión del ciberactivismo en relación con el constructo de ciudadanía digital.

En este contexto, la educación superior ha de hacer frente a dos retos muy relacionados entre sí, pero que pueden y deben ser caracterizados de modo diferente: por un lado, hay que educar a una nueva generación inmersa en el mundo digital y el del móvil y, por otro, hay que educar en un nuevo ámbito o esfera digital que va más allá del aula física y presencial. De esta manera, educar para la ciudadanía en el siglo XXI pasa necesariamente por incorporar aspectos digitales y globales que la redimensionan (Crockett y Churches, 2018) y por agregar nuevas competencias a la alfabetización digital de los universitarios (Becker et al. 2018). Contrariamente, la educación formal en España está tomando algunas decisiones en dirección opuesta cuando prohíbe o restringe el uso de móviles en las clases, como está ocurriendo en diferentes comunidades autónomas, centros educativos y universidades españolas (Universidad de las Islas Baleares, Universidad de Castilla La Mancha, Universidad de Málaga). La tarea pendiente es promover la formación de los docentes universitarios para lograr un uso profesional del smartphone y de las TIC en las aulas (Salcines-Talledo, González-Fernández y Briones, 2015) y mayor presencia de la competencia digital en los planes de estudio universitarios (Peirat et al., 2018). Aunque se trata de ir más allá de las propuestas educativas que tratan la educación para los medios digitales o alfabetización digitalmente (Digital Literacy) así como la educación con los medios digitales o educación virtual (E-learning, M-learning, B-learning, etc.), supone asumir la responsabilidad y el reto de educar ciudadanos digitales y globales conscientes, críticos y activos (Atif y Chou, 2018).

4. Conclusiones y discusión

Al-Zahrani, A. (2015). Toward Digital Citizenship: Examining Factors Affecting Participation and Involvement in the Internet Society among Higher Education Students. *International Education Studies*, 8(12), 203. doi: <https://doi.org/10.5539/ies.v8n12p203>

Atif, Y. & Chou, C. (2018). Digital citizenship: innovations in education, practice, and pedagogy. *Journal of Educational Technology y Society*, 21(1), 152–154.

Becker, A. S., Brown, M., Dahlstrom, E., Davis, A., DePaul, K., Diaz, V. & Pomerantz, J. (2018). *Horizon Report: 2018 Higher Education*. Louisville, CO: EDUCASE.

Castells, M. (1996). The net and the self: Working notes for a critical theory of the informational society. *Critique of Anthropology*, 16(1), 9-38. doi: <https://doi.org/10.1177/0308275X9601600103>

Choi, M. (2015). *Development of a Scale to Measure Digital Citizenship among Young Adults for Democratic Citizenship Education*. (Electronic Thesis or Dissertation). Ohio State University. Retrieved from <https://etd.ohiolink.edu>.

Choi, M. (2016). A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age. *Theory and Research in Social Education*, 44(4), 565–607. doi: <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1210549>

Choi, M., Cristol, D. & Gimbert, B. (2018). Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship. *Computers & Education*, 121, 143-161. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.005>

Choi, M., Glassman, M. & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education*, 107, 100–112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.002>

Council of Europe. (2016). *Internet Governance - Council Europe Strategy 2016-2019. Democracy, human rights and the rule of law in the digital world*. Brussels: Council of Europe.

Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Education*, 10, 1–9. doi: <https://doi.org/10.1.1.110.9154>

Crick, R. D. & Joldersma, C. W. (2007). Habermas, lifelong learning and citizenship education. *Studies in Philosophy and Education*, 26(2), 77–95. doi: <https://doi.org/10.1007/s11217-006-9015-1>

Crockett, L. W. & Churches, A. (2018). *Growing Global Digital Citizens. Better Practices That Build Better Learners*. Bloomington: Solution Tree Press.

Dias-Fonseca, T. & Potter, J. (2016). La educación mediática como estrategia de participación cívica online en las escuelas portuguesas. *Comunicar*, XXIV(49), 9–18. doi: <https://doi.org/10.3916/C49-2016-01>

Elcicek, M., Erdemci, H. & Karal, H. (2018). Examining the relationship between the levels of Digital Citizenship and Social Presence for the graduate students having online education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(1), 203–214. doi: <https://doi.org/10.17718/tojde.382801>

Emejulu, A. & McGregor, C. (2016). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 1–17. doi: <https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1234494>

Eshet, Y. (2012). Thinking in the Digital Era: A Revised Model for Digital Literacy. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9, 267–276. doi: <https://doi.org/10.1089=cpb.2008.0264>

Feenberg, A. (1991). Critical Theory of Technology. *MLN*, 107(5), 1032-1035. doi: <https://doi.org/10.2307/2904830>

Fernández-Prados, J. S. (2012). Ciberactivismo: conceptualización, hipótesis y medida. *Arbor: Ciencia, pensamiento y cultura*, 188(756), 631–639. doi: <https://doi.org/10.3989/arbor.2012.756n4001>

Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A. & Fernández-Prados, I. (2013). Educación para ciudadanía digital: ciberactivismo. In AMIE (Ed.), *Investigación de calidad para mejorar la educación* (pp. 563–568). Tarragona: CIMIE.

Frau-Meigs, D., O'Neill, B., Soriani, A. & Tomé, V. (2017). *Digital Citizenship. Overview and new perspectives* (Vol. 1). Strasbourg: Council of Europe.

Gómez-Barquero, D. (2013). *Next Generation Mobile Broadcasting*. Boca Raton, FL: CRC Press. doi: <https://doi.org/10.1201/b14186>

Gros, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 103–125.

INE (2017). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares 2017. Retrieved from <https://goo.gl/bBsJZV>

Isman, A. & Gungoren, O. C. (2014). Digital citizenship. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(1), 73–77. doi: <https://doi.org/10.1002/asi.20906>

Jones, L. M. & Mitchell, K. J. (2015). Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media and*

Society, 18(9), 2063–2079. doi: <https://doi.org/10.1177/1461444815577797>

Kara, N. (2018). Understanding University Students' Thoughts and Practices about Digital Citizenship: A Mixed Methods Study. *Educational Technology y Society*, 21(1), 172–185.

Ke, D. y Xu, S. (2017). A Research on Factors Affecting College Students' Digital Citizenship, 2017 *International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT)*, Osaka, 2017, 61-64. doi:<https://doi.org/doi:10.1109/EITT.2017.23>

Kim, M. & Choi, D. (2018). Development of Youth Digital Citizenship Scale and Implication for Educational Setting. *Educational Technology y Society*, 21(1), 155–171.

Martínez Martínez, M. J. (2017). Prácticas Mediáticas y Movimientos Sociales: El Activismo Trasnacional de Marea Granate. *Index.comunicación*, 7(3), 31–50.

Nordin, M. S., Ahmad, T. B. T., Zubairi, A. M., Ismail, N. A. H., Rahman, A. H. A., Trayek, F. A. A. e Ibrahim, M. B. (2016). Psychometric Properties of a Digital Citizenship Questionnaire. *International Education Studies*, 9(3), 71-80. doi: <https://doi.org/10.5539/ies.v9n3p71>

Peirats Chacón, J., Marín Suelves, D., Granados Saiz, J. & Morote Blanco, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 175. doi: <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8935>

Salcines Talledo, I., González Fernández, N. & Briones Pérez, E. (2017). Perfiles Docentes Universitarios: Conocimiento y Uso Profesional Del Smartphone. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(2). doi: <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.51445>

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–5. doi: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Rodríguez-de-Dios, I., van Oosten, J. M. F. e Igartua, J. J. (2018). A study of the relationship between parental mediation and adolescents' digital skills, online risks and online opportunities. *Computers in Human Behavior*, 82, 186-198. doi: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.012>

Ribble, B. M. S., Bailey, G. D. & Ross, T. W. (2004). Digital Citizenship: addressing appropriate technology behavior. *Technology*, 32(1), 6-11.

Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools. Nine elements all students should know*. (Third edit). Arlington, Virginia: ISTE.

Robles, M. (2004). *Ciudadanía digital*. Barcelona: Editorial UOC.

Torrent-Sellens, J. & Martínez-Cerdá, J.-F. (2017). Empoderamiento mediático mediante e-learning. Diseño y validación de una escala. *El Profesional de La Información*, 26(1), 43–54. doi: <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.05>

Xu, S., Yang, H. H., MacLeod, J. & Zhu, S. (2018a). Social media competence and digital citizenship among college students. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 1-18. doi: <https://doi.org/10.1177/1354856517751390>

Xu, S., Yang, H. H., MacLeod, J. & Zhu, S. (2018b). Interpersonal communication competence and digital citizenship among pre-service teachers in China's teacher preparation programs. *Journal of Moral Education*, 7240(May), 1–20. doi: <https://doi.org/10.1080/03057240.2018.1458605>

Yan, Z. (2018). *Mobile Phone Behavior*. New York: Cambridge University Press. doi: <https://doi.org/10.1017/9781316417584>