



VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DISEÑADO PARA MEDIR FRECUENCIA Y AMPLITUD DE USO DE LAS TIC

VALIDATION OF A QUESTIONNAIRE DESIGNED TO MEASURE FREQUENCY AND EXTENT OF USE OF ICT

Virginia Jiménez Rodríguez; vijimene@ucm.es
Jesús María Alvarado Izquierdo; jmalvara@ucm.es
Universidad Complutense de Madrid

Carmen Llopis Pablos; carmen.llopis@menloparkmadrid.com
Universidad Internacional de La Rioja

RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido la validación del cuestionario CUTIC diseñado para medir la frecuencia y el ámbito de uso de las TIC con conexión a Internet, evaluando la utilidad que tienen y la emoción que genera su uso o no uso entre jóvenes universitarios. La muestra estuvo formada por 178 estudiantes (87.6% mujeres) que cursaban 1º grado de Trabajo Social en la Universidad Complutense de Madrid durante el año académico 2016-2017. El cuestionario inicial de 48 ítems quedó reducido a los 28 ítems que mostraban mejores propiedades psicométricas. Posteriormente se evaluó mediante técnicas factoriales la adecuación de los datos al modelo teórico concluyéndose que CUTIC-28 es una herramienta válida y fiable para conocer la frecuencia de uso de la tecnología.

PALABRAS CLAVE: TIC, comportamiento digital, opinión digital, dispositivos móviles, ordenador, Internet.

ABSTRACT

The objective of this project was to validate the CUTIC questionnaire designed to measures the frequency and scope of use of ICT with Internet connection as well as the utility they have, and the emotion generated by their use or not use among university students. The sample consisted of 178 students (87.6% female) attending the 1st degree of Social Work Faculty at the Complutense University of Madrid during the academic year 2016-2017. The initial questionnaire of 48 items was reduced to the 28 items that showed better psychometric properties. Subsequently, the adequacy of the data to the theoretical model was evaluated using factorial techniques, and it was concluded that CUTIC-28 is a valid and reliable tool to know the frequency for the use of technology.

KEYWORDS: ICT, digital behavior, digital opinion, mobile devices, computer, Internet.

1.INTRODUCCIÓN

Los jóvenes de hoy en día utilizan la tecnología para comunicarse con los demás a nivel grupal (Redes Sociales) y/o a nivel individual (mensajería), además de acceder con fines académicos, recreativos y para participar en la sociedad (Amiama-Espaillet & Mayor-Ruiz, 2017). La necesidad de comunicación como una de las bases de las relaciones sociales hace que la frecuencia de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) e Internet sea cada vez mayor. (Sánchez-Navarro & Aranda, 2011). Esto, unido a la facilidad de manejo que tiene el dispositivo junto a que los usuarios son los denominados nativos digitales (Prensky, 2001), lleva a plantearse la necesidad de cuantificar el uso real de la tecnología tomando como base tres tipos de conocimiento: declarativo (qué usan), procedimental (cómo lo usan) y condicional (cuándo y para qué lo usan), (Jiménez, Puente, Alvarado, & Arrebillaga, 2009) además de saber qué conducta y emoción provoca en ellos el uso o la imposibilidad de uso de las TIC.

2.ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. Frecuencia de uso de las TIC con conexión a Internet por los jóvenes

Según el informe SIE (Sociedad de la Información en España) de la Fundación Telefónica 2016, el 82.9% de los internautas españoles navega todos los días por Internet y si estos son jóvenes entre 16 y 24 años, lo hacen el 92.8%. Este mismo informe declara que el *smartphone* o teléfono móvil inteligente es el dispositivo de acceso a Internet preferido por los españoles: el 91.7% se conecta con el *smartphone*, frente al 73.1% que lo hace con el ordenador. El *smartphone* ayuda a romper barreras entre la vida física y social, constatando que el 78% de los internautas usa mensajería instantánea para organizar eventos y quedar con amigos.

Las motivaciones para usar dispositivos digitales y conectarse a la Red son pasar el rato y buscar, generar y compartir contenidos orientados a la sociabilidad, así como para estrechar lazos con las amistades (Sánchez-Navarro & Aranda, 2011). Es por ello, que las Redes Sociales (RRSS) ocupan un lugar relevante en la frecuencia de uso de las TIC con conexión a Internet. El abuso de las RRSS puede llegar a provocar una pérdida de habilidades sociales en las relaciones personales convirtiendo al joven en un *analfabeto relacional*, según palabras de Echeburúa y De Corral (2010), lo que conllevaría a construir relaciones sociales irreales. Contrariamente a esto, y en relación con los hábitos de comunicación, Solano, González y López (2013) creen que los estudiantes de Secundaria que utilizan asiduamente Internet son los que también salen con sus amistades muy a menudo. De aquí podría deducirse que, por un lado, Internet no es un medio de aislamiento social, y por otro, que la Red puede funcionar como un medio de socialización básico de los estudiantes que utilizan Internet para relacionarse con los amigos virtual y/o presencialmente.

Se define red social en Internet como comunidad de individuos que comparten intereses, contenidos y/o actividades y que permiten la interacción, consintiendo a las personas conectarse con amigos e incluso hacer amistades nuevas. Las comunidades creadas se basan en similitud de intereses y gustos como: lectura, juegos, trabajo, amistad, relaciones amorosas, ... (Castro, 2010). Es indudable las ventajas y atractivo que presentan; entre ellas destacan: colaboración en línea de los participantes, facilitación de relaciones personales, inmediatez de la información, acceso

ubicuo, ... Algunas de las RRSS más utilizadas son: Facebook, WhatsApp (relación individual o grupal), Youtube, Instagram, Twitter (Empresa 20, 2017). Pérez-Colomé y Llaneras (2017) constatan que el 99% de los jóvenes entre 16 y 19 años tienen descargado WhatsApp en sus dispositivos móviles y el 97% lo utiliza diariamente, y que Instagram es la segunda red social favorita (87% tiene cuenta en esta red y la utiliza) seguido de Snapchat, Facebook y Twitter. Así, las RRSS se han convertido en uno de los ejes principales del ocio juvenil. Los jóvenes, actualmente, se desarrollan en paralelo a esta realidad digital y es por ello el interés que suscita el estudio de esta área en los entornos educativos.

2.2. Utilidad de las TIC en el ámbito educativo

La incorporación de las TIC e Internet al entorno educativo es algo manifiesto hoy en día (Organista-Sandoval, Lavigne, Serrano-Santoyo & Sandoval-Silva, 2017), incorporando un gran potencial por su ubicuidad, acceso a la información y posibilidad de controlar aspectos organizativos (Quiroga, 2011), aun a sabiendas que ni transforman ni mejoran automáticamente los procesos de enseñanza-aprendizaje y el rendimiento del alumnado, pero sí cambian sustancialmente el contexto en el que tienen lugar estos procesos y las relaciones entre sus usuarios y entre ellos y las tareas y contenidos de aprendizaje (Coll & Monereo, 2008). En muchas ocasiones, el éxito o fracaso académico depende en gran medida de un buen uso de la tecnología (Casillas, Ramírez & Ortiz, 2014). De esta manera, hay un camino abierto hacia la transformación que ya se está dando en algunos contextos educativos, donde se ve el aumento de uso de dispositivos móviles con conexión a la Red para ayuda tanto del alumnado como del profesorado (Artal, Casanova, Serrano & Romero, 2017), en función de los usos concretos que se haga de la tecnología.

Los datos aportados por la Fundación Telefónica (2016) dicen que el 95.1% de los jóvenes entre 14 y 19 años accede a vídeos formativos en Internet y el 61.6% accede a vídeos en el entorno de la educación reglada.

También se ha dado un aumento considerable (72%) de los cursos online ofertados en la Red como, por ejemplo, los MOOCs (*Massive Online Open Courses*).

En el estudio realizado por Sánchez-Navarro y Aranda (2011) se refleja que el uso que hacen los jóvenes de Internet en el contexto de la educación formal tiene que ver con la búsqueda, valoración y utilización de la información basadas en el sentido común de la información seleccionada, el prestigio de la fuente y la repetición de la información buscada en la Red. Este estudio recoge datos de una muestra amplia de jóvenes españoles con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años.

2.3. Conductas y emociones generadas por las TIC

Las TIC con conexión a Internet se han incorporado ya en todos los niveles educativos, desde la Educación Infantil hasta la Universidad y es bien sabido el uso y abuso que se está haciendo de ellas entre distintos colectivos de la población española. Este uso y abuso de Internet están relacionados con variables psicosociales como la vulnerabilidad psicológica, el estrés y el apoyo sociofamiliar (Echeburúa & Del Corral, 2010).

Alrededor del 15.4% de la población española actualmente utiliza el teléfono móvil (celular) tanto tiempo a lo largo de su vida diaria que llega a interferir en sus actividades cotidianas. Afecta más a jóvenes, desde los 16 años, pero también llega a la población adulta de hasta 45 años (De Sola, Talledo, Rubio & Rodríguez de la Fonseca, 2017). Se puede llegar a hablar de adicción a Internet donde uno de los colectivos más vulnerables es el adolescente. Las adicciones más frecuentes son a los videojuegos, a los teléfonos móviles, a Internet y a las RRSS. Las conductas asociadas al uso abusivo y adicción son la dependencia o uso excesivo y el aislamiento social (Torres & Hermosilla, 2012). Echeburúa (2003) define la dependencia psicológica a Internet cuando el usuario se encuentra preocupado si no está conectado a la Red, limita sus salidas con amistades durante su tiempo de ocio, reduciendo cada vez más sus relaciones sociales (aislamiento social), limita su actividad física y se producen cambios significativos en el estado de ánimo, alterando su estado de bienestar de manera notable. Echeburúa (2012) afirma que lo que engancha al joven a las RRSS virtuales es la accesibilidad, disponibilidad, intimidad, alta estimulación y anonimato que ofrece Internet. Estas características pueden hacer adictivo el uso de la Red.

Al hilo de esto, se puede inferir que el joven que abusa de Internet siente que cuando no puede conectarse a la Red, su estado emocional se altere volviéndose irritable y ansioso. Su conducta, ante la elección de salir con amigos o permanecer en un sitio donde puede conectarse a Internet será la de elegir esta última ya que es la que le produce sensación de tranquilidad y alivio.

2.4. Instrumentos de evaluación en lengua castellana del uso de las TIC.

En las últimas dos décadas se han desarrollado un conjunto de instrumentos para evaluar el uso y abuso de las TIC basados en el manual de diagnóstico psicológico DSM-IV con el objetivo de medir adicción, depresión, ansiedad, temperamento y carácter del sujeto, entre ellas destacan los siguientes cuestionarios ordenados por fecha de aparición:

CAQ: *Computer Attitude Questionnaire* (adaptación mexicana de Morales, Turcott, Campos & Lignan, 2000). El instrumento está compuesto por 34 ítems distribuidos en tres apartados: el primero aporta datos generales con respuesta dicotómica (7 ítems), el segundo recoge información acerca de las actitudes hacia el uso de los ordenadores con respuesta Likert de 5 puntos (20 ítems); y el tercer apartado indaga sobre los hábitos en la utilización de las TIC también con respuesta Likert de 5 puntos (7 ítems). Mide actitudes hacia el uso de las TIC y hábitos de uso de las mismas. Dirigido a jóvenes en edad universitaria. Se ha utilizado en población latinoamericana.

COS: *Cell phone Over use Scale* (Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil & Caballo, 2007). En este caso, el objetivo es medir el abuso que se hace del teléfono móvil por parte de los estudiantes universitarios (18-32 años). La escala, igual que la anterior, también está compuesta de 23 ítems con respuesta Likert de 6 puntos. El conjunto de COS muestra una consistencia interna de 0.87

IOS: *Internet Over use Scale* (Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil & Caballo, 2007). Estas autoras desarrollan la escala con 23 ítems con respuesta Likert de 6 puntos, para medir el abuso que se hace de Internet y cómo afecta al comportamiento de los estudiantes universitarios (18-32 años). El conjunto de IOS muestra una consistencia interna de 0.88

Sánchez-Martínez y Otero (2009) elaboraron un cuestionario para evaluar variables asociadas al uso del teléfono móvil como son: el rendimiento académico, las relaciones familiares, amistades,

actividades de ocio, consumo de drogas y síntomas depresivos, en sujetos con edades comprendidas entre los 13 y 20 años.

CERI: Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet (Beranuy, Chamarro, Graner & Carbonell, 2009). Es un cuestionario breve de 10 ítems con respuesta Likert de 4 puntos, que mide dos factores: a) los conflictos intrapersonales (6 ítems, con una consistencia interna de 0.74) y; b) los conflictos interpersonales (4 ítems, con una consistencia interna de 0.75), que pueden surgir al utilizar Internet. La edad a la que va dirigido es de 12 a 25 años. El conjunto de CERI muestra una consistencia interna de 0.77

CERM: Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Móvil (Beranuy, Chamarro, Graner & Carbonell, 2009). Es un cuestionario breve de 10 ítems con respuesta Likert de 4 puntos, que mide dos factores: a) los conflictos generados por el abuso del teléfono móvil (5 ítems, con una consistencia interna de 0.81) y; b) los problemas que pueden surgir debidos al uso emocional y comunicativo del teléfono móvil (5 ítems, con una consistencia interna de 0.75). La edad a la que va dirigido es de 12 a 25 años. El conjunto de CERM muestra una consistencia interna de 0.80

Cuestionario de uso y abuso de Internet (adaptación española de García de Castillo, Terol, Nieto, Lledó, Sánchez, Martín-Aragón & Sitges, 2008). Consta de 47 ítems divididos en 5 subescalas: a) repercusión del uso y/o abuso de Internet en otras actividades (14 ítems); b) relaciones sociales y amistades (11 ítems); c) estado emocional (6 ítems); d) hábito (13 ítems) y; e) costes (3 ítems). Jóvenes universitarios familiarizados con el uso de las TIC.

ETUQ: *Everyday Technology Use Questionnaire* (Rosenberg, Nygard & Kottorp, 2009). Instrumento formado por 86 ítems divididos en 8 áreas para facilitar la administración. Está dirigido a adultos mayores con y sin alteraciones cognitivas y/o demencias.

CoGere: Cuestionario sobre hábitos de Comunicación en la Generación Red. Es un cuestionario elaborado por un grupo de investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia (Solano, González & López, 2013) y está dirigido a alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Analiza los hábitos de comunicación y uso de las TIC entre los jóvenes.

Salvo el CoGere dirigido a estudiantes de la ESO, la mayor parte de los instrumentos disponibles son de 2009 o anteriores; sin embargo, la explosión en el uso de las RRSS es un fenómeno reciente que se ha visto acompañado por la generalización en el uso de los smartphones. Así, por ejemplo, mientras que en 2012 tan solo un 41% de la población española contaba con un teléfono móvil inteligente, en 2017 el 81% de los españoles los utiliza (datos del informe Google Consumer Barometer Report, 2012-2016).

En consecuencia, se hace necesaria la elaboración de herramientas que permitan conocer el uso de la TIC con la amplitud y representatividad adecuada a nuestros días, desde una perspectiva positiva frente a la del abuso y los trastornos psicológicos asociados que es la que caracteriza a la mayor parte de las herramientas disponibles.

3.OBJETIVO

Validación de un cuestionario para la medida de la frecuencia y el ámbito de uso de las TIC con conexión a Internet entre un grupo de jóvenes universitarios españoles que cursan 1º grado en la facultad de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid, así como sus opiniones

respecto a la utilidad que tienen las TIC en el ámbito educativo y cómo les hace sentir la posibilidad o imposibilidad de acceso a las mismas

4. MÉTODO

4.1. Muestra

178 estudiantes de primer curso de grado de Trabajo Social de la Universidad Complutense de Madrid (87.6% mujeres y 12.4% hombres), con una media de edad de 23.18 años (SD = 8.73) que han cursado sus estudios durante el año académico 2016-2017.

4.2. Instrumento

El cuestionario CUTIC ha sido diseñado para recoger datos de conductas digitales y opiniones sobre la utilidad de las TIC en el ámbito educativo en dos soportes: ordenador o tableta y teléfono móvil. En un principio constaba de 46 ítems distribuidos en dos grupos de 23 ítems. Los primeros corresponden al soporte ordenador o tableta y los segundos corresponden al soporte del teléfono móvil o *smartphone*. Los ítems de ambos grupos son idénticos. La diferencia está en el soporte al que van dirigidos.

Los ítems se agruparon por variables que evaluaban distintas áreas: tiempo de conexión a Internet; frecuencia de uso y utilidad de páginas web, mensajería, juegos online, correo electrónico, RRSS; descargas de películas y/o música; utilidad de uso en distintas parcelas del ámbito educativo (investigación, trabajo en grupo, trabajo individual, búsqueda de información); y conductas y situaciones emocionales que pueden provocar la ausencia o indisposición de uso de las TIC. (Ver Tabla 1).

Las respuestas a las preguntas planteadas se registran en intervalos de frecuencia de tiempo (día, años u horas) o con respuesta dicotómica (sí/no) o con frecuencia de uso con respuesta Likert 5 puntos donde 0 es nunca y 4 es siempre.

El cuestionario se encuentra alojado en un LMS (*Learning Management System*) llamado ANNEO.NET (www.anneo.net). Esta plataforma registra los datos y tiene la posibilidad de volcarlos a formato Excel para su análisis

Variables	Descripción	Soporte Ordenador/tableta	Soporte Teléfono móvil
		Ítems	Ítems
Frecuencia y uso	Tiempo de uso de páginas web, de email, de chat y de juegos	1, 2, 3, 4, 5	24, 25, 26, 27, 28
Descargas	Música y/o películas	6, 7	29, 30
Frecuencia y ámbito	Tiempo de uso en el trabajo, en el estudio, en las redes sociales	8, 9, 10	31, 32, 33
Frecuencia y Redes Sociales (RRSS)	Tiempo de uso de Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, otras	11, 12, 13, 14, 15, 16	34, 35, 36, 37, 38, 39
Conducta/emoción	Irritabilidad, relajación, adicción	17, 18, 19	40, 41, 42
Ámbito educativo	Utilidad de su uso para trabajo de aula, trabajo en grupo, búsqueda de información, investigación	20, 21, 22, 23	43, 44, 45, 46

Tabla 1. Distribución de ítems en función del soporte y las variables comprometidas.

4.3. Procedimiento

CUTIC con 46 ítems se administró a principios del curso 2016-2017 a alumnado de tres grupos que cursaba 1º grado de Trabajo Social en la UCM durante la primera clase de la asignatura obligatoria de Psicología Básica. En esta asignatura se utilizó la tecnología como herramienta clave metodológica. Por ello, era necesario saber qué uso (y/o abuso) daba el alumnado a las TIC, con el fin de poder ajustar la respuesta educativa del docente a la mayor parte de los estudiantes. Todos los estudiantes disponían de teléfono móvil propio con conexión a Internet. Cada uno se registraba con un usuario y contraseña para acceder a la plataforma ANNEO.NET y así poder realizar el cuestionario CUTIC (donde estaba alojado). A todos se les garantizó la confidencialidad de los datos que iban a aportar.

5. RESULTADOS

Puesto que el objetivo era crear un instrumento que midiese un factor general que indicara la usabilidad de las TIC, en un primer análisis se estudió la adecuación de los ítems a una estructura unidimensional, descartándose aquellos ítems con pesos factoriales débiles (menores a .30). Como resultado, el cuestionario quedó reducido a 28 ítems, con una buena fiabilidad por consistencia interna con un coeficiente alfa de .86.

A continuación, se procedió a analizar si en este factor general se podían identificar las dimensiones teóricas conformando las distintas variables (ver Tabla 1) que habían guiado la construcción del instrumento.

Una vez seleccionados los 28 ítems que conformaron la versión final de CUTIC (ver Anexo), se agruparon en tres dimensiones. Cada dimensión incluyó a su vez dos dimensiones específicas dependiendo del soporte utilizado, tal y como se puede observar en la Tabla 2.

Dimensión	Descripción
Dimensión 1	Frecuencia de uso de TIC para juegos, mensajería y RRSS
Dimensión 1A	Frecuencia de uso de juegos, mensajería y RRSS en ordenador y/o tableta
Dimensión 1B	Frecuencia de uso de juegos, mensajería y RRSS en teléfono móvil (celular)
Dimensión 2	Utilidad de las TIC en el ámbito educativo
Dimensión 2A	Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando ordenador y/o tableta
Dimensión 2B	Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando teléfono móvil (celular)
Dimensión 3	Conducta/emoción que generan las TIC
Dimensión 3A	Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con ordenador y/o tableta
Dimensión 3B	Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con teléfono móvil (celular)

Tabla 2. Dimensiones de CUTIC-28 ítems.

El análisis descriptivo de los 28 ítems (ver Tabla 3) mostró que las puntuaciones más bajas se observaron en la dimensión 1A (media .67), esto es, en la frecuencia de uso del ordenador o

tableta para juegos, mensajería y RRSS. Sin embargo, cuando estas actividades se preguntaron con relación al uso del teléfono móvil, la frecuencia aumentó (media 1.10), aunque de forma dispar ya que si bien se usaba el teléfono móvil para servicios de mensajería (ítem 27, media 2.37), apenas se usaba para juegos (ítem 28, media de .24). En el polo opuesto se observaron puntuaciones muy elevadas para las dimensiones 2A (media en la dimensión 2.75) y 2B (media en la dimensión 2.13), esto es, los estudiantes consideraban que el uso de dispositivos fijos y móviles son de gran utilidad para el ámbito educativo.

Item	Dimensión	M	SD	skew	Kurtosis
3	1A	0.58	1.07	1.89	2.65
4	1A	0.89	1.35	1.27	0.16
5	1A	0.33	0.84	2.71	6.83
10	1A	0.95	1.18	1.11	0.21
12	1A	0.54	1.03	2.05	3.41
14	1A	0.49	0.99	2.26	4.55
15	1A	0.88	1.04	1.18	0.89
17	3A	0.93	0.85	1.29	2.26
18	3A	0.26	0.61	2.85	8.86
19	3A	0.87	0.97	1.35	1.67
20	2A	2.43	1.12	-0.33	-0.89
21	2A	2.72	1.07	-0.73	-0.11
22	2A	3.08	1.04	-1.27	1.23
23	2A	2.78	1.03	-0.80	0.19
26	1B	0.51	0.94	2.09	4.04
27	1B	2.37	1.44	-0.30	-1.29
28	1B	0.24	0.72	3.84	15.61
33	1B	1.88	1.35	0.22	-1.17
35	1B	0.76	1.10	1.25	0.46
37	1B	1.10	1.19	0.81	-0.38
38	1B	0.82	1.07	1.27	0.90
40	3B	1.20	1.08	0.97	0.20
41	3B	0.15	0.50	3.95	16.91
42	3B	0.98	0.92	1.13	1.38
43	2B	1.89	1.13	0.32	-1.12
44	2B	2.13	1.20	0.05	-1.25
45	2B	2.40	1.22	-0.24	-1.13
46	2B	2.08	1.25	0.00	-1.27

Tabla 3. Descriptivo de los ítems que conforman el cuestionario CUTIC

Para conocer la dimensionalidad del cuestionario se aplicó el análisis paralelo con cinco autovalores (*eigenvalues*) por encima de la línea de corte de los valores simulados (ver Figura 1).

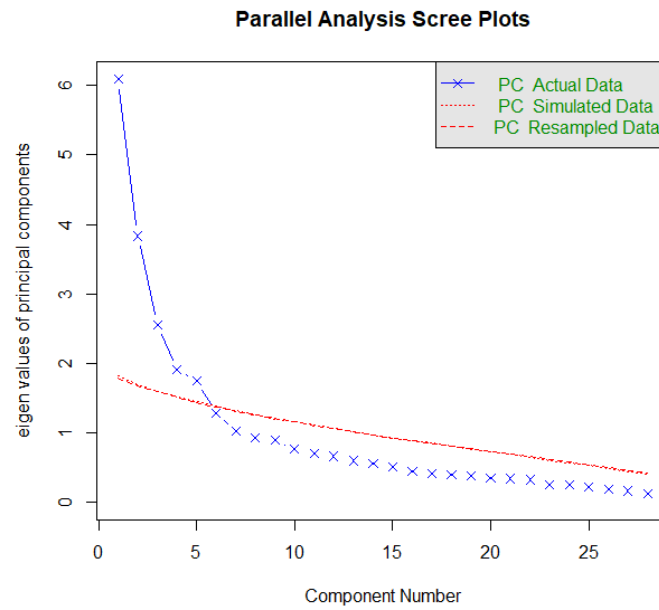


Figura 1. Dimensionalidad de CUTIC.

ITEM	F1A	F1B	F2A	F2B	F3A/3B
3	.60	-.22	.14	.08	-.01
4	.50	.13	.02	.00	.00
5	.65	-.18	.05	-.10	.10
10	.45	.16	.00	.05	-.04
12	.77	-.01	-.05	-.13	.02
14	.65	.08	-.04	-.02	-.01
15	.62	.10	.00	.07	.03
17	-.01	-.04	.02	-.04	.72
18	.16	.13	-.03	.05	.38
19	.24	-.02	.14	.06	.52
20	.08	.08	.60	.11	.01
21	.03	.01	.78	.09	.02
22	-.03	.05	.82	-.12	-.04
23	-.01	-.05	.74	.06	.05
26	.55	.11	.02	.13	-.14
27	-.12	.76	.11	-.02	.06
28	.55	-.05	.00	.04	.10
33	.00	.77	.01	.01	.06
35	.46	.15	.04	.06	.08
37	.29	.66	-.04	.07	-.04
38	.43	.25	-.06	.12	-.02
40	-.17	.16	.01	-.05	.75
41	.26	.07	-.19	.01	.48
42	.07	-.06	.01	.11	.74
43	.01	.05	.00	.80	-.05
44	-.03	.01	.01	.81	.03
45	-.02	.07	.07	.78	.03
46	-.01	-.07	-.01	.94	.02

Tabla 4. Estructura factorial del cuestionario CUTIC-28.

Teniendo en cuenta el análisis paralelo se realizó un análisis factorial exploratorio para cinco factores, utilizando como método de estimación mínres, rotación oblicua (método oblmin). (Ver Tabla 4).

La estructura factorial se corresponde en líneas generales con el modelo propuesto con algunas salvedades. Vemos cómo las dimensiones 3A y 3B se agrupan en un único factor, lo que indica que las emociones y conductas son generales al tipo de soporte, así, por ejemplo, si existe un rechazo a un tipo de soporte, este rechazo se generaliza a los demás soportes encuestados.

Por otra parte, se observa que existe solapamiento respecto a las variables de frecuencia de uso, de modo que hay tareas que se hacen de forma indistinta en ordenador o tableta y en teléfono móvil; sin embargo, hay tareas que son específicas para el teléfono móvil (ítems 27, 33 y 37).

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El cuestionario CUTIC de 28 ítems es una herramienta válida y fiable para conocer el uso que le dan los jóvenes que conforman la muestra, a la tecnología y con qué frecuencia la utilizan.

Se ha identificado un factor general: frecuencia de uso de las TIC. Las dimensiones teóricas propuestas en este factor general como base para la elaboración de los ítems pueden identificarse con cierta claridad, así como las variables comprometidas en cada dimensión. En un primer momento, se elaboraron 46 ítems divididos en dos grupos de 23, los primeros referidos al soporte ordenador y/o tableta; y los segundos referidos al teléfono móvil (celular). Una vez realizado el análisis, se descartaron aquellos ítems con solapamiento de contenido y con pesos factoriales débiles. De esta manera, desapareció la variable denominada “Descargas” (ver Tabla 1). Puede que los estudiantes se vieran influidos por un criterio de deseabilidad social al contestar a los ítems relacionados con esta variable, conocedores de la ilegalidad de las descargas.

Respecto al solapamiento observado entre las dimensiones que indican la frecuencia y uso de las TIC para juegos, mensajería y RRSS en general, indican que no influye el soporte utilizado para acceder a estos recursos web. Sin embargo, sí se observa una distinción en ciertos ítems que tienen que ver con el teléfono móvil. Son los que se refieren a la mensajería (ítem 27): la aplicación WhatsApp (incluida tanto en mensajería como en RRSS) es la más utilizada por la población y su uso más extendido es en el teléfono móvil (Montag *et al.*, 2015); a las RRSS (ítem 33): la inmediatez que aporta el teléfono móvil para acceder a cualquier contenido colgado en las RRSS es debida a que actualmente la mayoría de la población española posee un teléfono móvil o *smartphone* y lo lleva siempre consigo por lo que el acceso inmediato está garantizado. La juventud española tiene la necesidad de conectarse a las RRSS y saber en tiempo real (si puede ser) lo que está sucediendo. La más utilizada en el teléfono móvil es Instagram (ítem 37). Todo esto se corrobora con el informe realizado por la Fundación Telefónica (2016) mencionado anteriormente.

En relación con los ítems que hacen referencia a la conducta que provoca y la emoción que genera el uso de las TIC y/o la posibilidad o imposibilidad de acceder a ellas no ha habido diferencia según el soporte utilizado. Si el joven siente angustia o desasosiego por no poder acceder a la Red, no importa el soporte que está utilizando. La emoción que se genera es la misma. Lo mismo sucede si lo que siente es tranquilidad y bienestar cuando está conectado a Internet. De la misma manera, la conducta provocada por la posibilidad de acceder a la Red

cuando lo desea es independiente del soporte utilizado ya que prefiere quedarse en casa y no salir con amigos para conectarse con el soporte (ordenador, tableta o teléfono móvil) al que tenga acceso en ese momento.

Otro aspecto para considerar es la clara distinción entre soportes que realizan los jóvenes cuando se trata de utilizar las TIC en el ámbito educativo. Saben cuál es el dispositivo que les resulta más cómodo para trabajar en grupo, para realizar cualquier tipo de investigación y para la búsqueda de información.

En relación con las limitaciones del presente trabajo se puede señalar que no ha habido una muestra equilibrada por sexos, ya que la mayoría del alumnado que cursa Trabajo Social son mujeres, también sería deseable para una mayor generalización de los resultados obtener muestras de otros cursos y grados, ampliando el estudio factorial exploratorio con Análisis Factoriales Confirmatorios Multigrupo.

7. REFERENCIAS

- Amiama-Espaillet, C., & Mayor-Ruiz, C. (2017). Lectura digital en la competencia lectora: La influencia en la generación Z de la República Dominicana. *Comunicar*, 52(XXV), 105-114. doi: 10.3916/C52-2017-10
- Artal, J.S., Casanova, O., Serrano, R.M., & Romero, E. (2017). Dispositivos móviles y Flipped Classroom. Una experiencia multidisciplinar del profesorado universitario. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 59. Recuperado el 11/07/17 de: <http://www.edutec.es/revista>
- Beranuy, M., Chamarro, A., Graner, C., & Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la adicción a Internet y el abuso de móvil. *Psicothema*, 21(3), 480-485. Recuperado el 25/11/2017 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72711821023>
- Casillas, A. M.A., Ramírez, M.A., & Ortiz, M.V. (2014). El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. R. Martinell, & M.A. Casillas (Ed.), *Háblame de TIC: Tecnología Digital en Educación Superior* (pp. 23-38). Córdoba: Editorial Brujas.
- Castro, M.J. (2010). ¿Qué son y para qué sirven las redes sociales? Recuperado el 05/09/2017 de <https://infoaleph.wordpress.com/2010/04/14/%C2%BFque-son-y-para-que-sirven-las-redes-sociales/>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.
- De Sola, J., Talledo, H., Rubio, G., & Rodríguez de Fonseca, F. (2017). Psychological factors and alcohol use in problematic mobile phone use in the Spanish population. *Frontiers in Psychiatry*, 8. doi: 10.3389/fpsy.2017.00011
- Empresa 20 (2017). Redes Sociales más utilizadas. Recuperado el 08/09/17 de <http://www.webempresa20.com/blog/las-30-redes-sociales-mas-utilizadas.html>
- Echeburúa, E. (2003). *¿Adicciones sin drogas? Las nuevas adicciones: juego, sexo, comida, compras, trabajo, Internet*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

- Echeburúa, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, 37(4), 435-447. Recuperado el 20/09/17 de <http://www.ehu.eus/echeburua/pdfs/RED%20Adicci%C3%B3n%20nuevas%20tecnolog%C3%ADas%202012.pdf>
- Echeburúa, E., & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), pp. 91-95. doi:10.20882/adicciones.196
- Fundación Telefónica (2016). Informe La Sociedad de la Información en España 2016 siE 16. Recuperado el 24/09/17 de <https://www.fundaciontelefonica.com/articulo/cultura/sociedad-de-la-informacion/informe-sie-espana-2016/>
- García del Castillo, J.A., Terol, M.C., Nieto, M., Lledó, A., Sánchez, S., Martín-Aragón, M., & Sitges, E. (2008). Uso y abuso de Internet en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 20(2), 131-142. Recuperado el 25/11/17 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122057005>
- Google Consumer Barometer. Internet en cifras. (2012-2016). Recuperado el 25/11/17 de: <https://es.scribd.com/document/340491541/Google-Consumer-Barometer-Internet-en-cifras-2012-2016>
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F., & Caballo, C. (2007) Problematic Internet and cell-phone use: psychological, behavioral and health correlates. *Addiction Research and Theory*, 15(3), 309-320. doi: 10.1080/16066350701350247
- Jiménez, V., Puente, A., Alvarado, J.M., & Arrebilla, L. (2009). La medición de las estrategias metacognitivas mediante la escala de conciencia lectora ESCOLA. *Revista de Investigación Psicoeducativa* 7 (2). 185-205. Recuperado el 04/09/17 de <http://www.redalyc.org/pdf/2931/293121945010.pdf>
- Montag, C., Blaszkiewicz, K., Sariyska, R., Lachmann, B., Andone, I., Trendafilov, M.E., & Markowitz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp? *Biomed Central Research Notes*, 8:331. doi:10.1186/s13104-015-1280-z
- Morales, C., Turcott, V., Campos, A., & Ligman, L. (2000). Actitudes de los escolares hacia la computadora y los medios para el aprendizaje. In *Reporte de Resultados Generales 1999. (Proyecto Actitudes de los estudiantes y docentes hacia la computadora y los medios computarizados)*. México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- Organista-Sandoval, J., Lavigne, G., Serrano-Santoyo, A., & Sandoval-Silva, M. (2017). Desarrollo de un cuestionario para estimar las habilidades digitales de estudiantes universitarios. *Revista Complutense de Educación*, 28 (1), 325-343. doi:10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49802
- Pérez-Colomé, J., & Llaneras, K. (2017). Los adolescentes conservan roles de género de generaciones pasadas. *El País* (29 julio), 20-21
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9 (5). doi:10.1108/10748120110424816
- Quiroga, L. E. (2011). Posibilidades y limitaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la docencia. *Actualidades Pedagógicas*, 58, 65-79. Recuperado el 07/09/17 de: <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/539>

- Rosenberg, L., Nygard, L., & Kottorp, A. (2009). Everyday Technology Use Questionnaire: Psychometric Evaluation of a New Assessment of Competence in Technology Use. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 29(2), 52-62. doi:10.3928/15394492-20090301-05
- Sánchez-Martínez, M. & Otero, A. (2009). Factors associated with cell phone use in adolescents in the Community of Madrid (Spain). *Cyberpsychology and Behavior*, 12(2), 131-137
- Sánchez-Navarro, J., & Aranda, D. (2011). Internet como fuente de información para la vida cotidiana de los jóvenes españoles. *El profesional de la información*, 20(1) pp. 32-37. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.ene.04>
- Solano, I. M., González, V., & López, P. (2013). Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en Educación Secundaria. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 42, 23-35.
- Torres, L., & Hermosilla, J.M. (2012). El papel de la Educación en el tratamiento de la adicción a la tecnología. *Revista Educativa Hekademos*, 12, pp. 73-82. Recuperado el 26/09/17 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4161960>

Para referenciar este artículo:

Jiménez, V., Alvarado, J. M. & Llopis, C. (2017). Validación de un cuestionario diseñado para medir frecuencia y amplitud de uso de las TIC. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 61. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.61>

8. ANEXO

CUTIC-28	
Ítem 1 (3)	¿Con qué frecuencia consultas el email al día en ordenador y/o tableta?
Ítem 2 (4)	¿Con qué frecuencia al día utilizas servicios de mensajería (WhatsApp, chat) en ordenador y/o tableta?
Ítem 3 (5)	¿Con qué frecuencia al día juegas por Internet en ordenador y/o tableta?
Ítem 4 (10)	¿Con qué frecuencia al día utilizas Internet desde soportes como ordenador y/o tableta en las Redes Sociales?
Ítem 5 (12)	¿Con qué frecuencia al día utilizas Facebook desde soportes como ordenador y/o tableta?
Ítem 6 (14)	¿Con qué frecuencia al día utilizas Instagram desde soportes como ordenador y/o tableta?
Ítem 7 (15)	¿Con qué frecuencia al día utilizas YouTube desde soportes como ordenador y/o tableta?
Ítem 8 (17)	Me siento irritable/ansioso/agitado cuando por algún motivo no puedo utilizar Internet queriendo hacerlo con el ordenador y/o la tableta.
Ítem 9 (18)	He dejado de hacer alguna actividad (ir al cine, salir con amigos, ...) por estar conectado a Internet con el ordenador y/o la tableta.
Ítem 10 (19)	Encuentro tranquilidad, alivio, desahogo cuando navego por la Red con el ordenador y/o la tableta.
Ítem 11 (20)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el trabajo de aula?
Ítem 12 (21)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el ámbito educativo en el trabajo en grupo?
Ítem 13 (22)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el ámbito educativo en la búsqueda de información?
Ítem 14 (23)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en investigación en el ámbito educativo?
Ítem 15 (26)	¿Con qué frecuencia consultas el email al día en el teléfono móvil (celular)?
Ítem 16 (27)	¿Con qué frecuencia al día utilizas servicios de mensajería (WhatsApp, chat) en el teléfono móvil (celular)?
Ítem 17 (28)	¿Con qué frecuencia al día juegas por Internet en el teléfono móvil (celular)?
Ítem 18 (33)	¿Con qué frecuencia al día te conectas a Internet desde el teléfono móvil (celular) para usar las Redes Sociales?
Ítem 19 (35)	¿Con qué frecuencia al día utilizas Facebook desde el teléfono móvil (celular)?
Ítem 20 (37)	¿Con qué frecuencia al día utilizas Instagram desde el teléfono móvil (celular)?
Ítem 21 (38)	¿Con qué frecuencia al día utilizas YouTube desde el teléfono móvil (celular)?
Ítem 22 (40)	Me siento irritable/ansioso/agitado cuando por algún motivo no puedo utilizar Internet queriendo hacerlo con el teléfono móvil (celular)
Ítem 23 (41)	He dejado de hacer alguna actividad (ir al cine, salir con amigos, ...) por estar conectado a Internet con el teléfono móvil (celular)
Ítem 24 (42)	Encuentro tranquilidad, alivio, desahogo cuando navego por la red con el teléfono móvil (celular)
Ítem 25 (43)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en el trabajo de aula?
Ítem 26 (44)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en el trabajo en grupo?
Ítem 27 (45)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en la búsqueda de información?
Ítem 28 (46)	¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en investigación en el ámbito educativo?

Nota. Los números entre paréntesis corresponden al número del ítem en la versión extensa (46 ítems).