

Validación total y confiabilidad mediante el uso del coeficiente omega (ω) de McDonald del cuestionario de adicción a las redes sociales (ARS) en una muestra de estudiantes universitarios de Italia

Full validation and reliability using the McDonald's omega coefficient (ω) of the social media addiction questionnaire (ARS) in a sample of Italian university students

PAOLA ALICIA MEZA MALDONADO
PROFESORA DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICA
GREGORIANA / ICED-USMP
ORCID.ORG: 0000-0002-8361-3595
LUIS MIGUEL ROJO SEPTIEN
ORCID.ORG: 0009-0000-4998-2090

RESUMEN

Los efectos adversos del uso excesivo y problemático de las redes sociales están bien documentados en la literatura académica. Psicólogos, psiquiatras y expertos de la materia advierten que el uso de las redes sociales puede ser adictivo y sus consecuencias son las mismas que las de cualquier otra adicción como: la ansiedad, dependencia, irritabilidad, falta de autocontrol, etc.

El objetivo de este estudio fue validar un instrumento que permita medir la adicción a las redes sociales. Para tal fin, se ha utilizado un diseño de investigación basado en la escala TARS. Participaron en el estudio 406 estudiantes italianos y extranjeros, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. El instrumento ha sido sometido a una validez total: validez de contenido por juicio de expertos, validez de criterio y validez de constructo, para concluir con el análisis de la fiabilidad.

Para el análisis de datos se han utilizado los programas SPSS y AMOS. En este artículo, se muestra cómo el análisis factorial (tanto exploratorio como confirmatorio), se utiliza para identificar las relaciones entre las variables latentes y las variables observadas (predeterminadas en base a una sólida base teórica e investigaciones previas), siendo muy importante para determinar la validez de constructo. Además, se ha calculado el Omega(ω) de McDonald, para verificar la consistencia interna del instrumento.

Los resultados revelan varios hallazgos que posicionan el cuestionario resultante como un instrumento válido y confiable para evaluar la adicción a las redes sociales. En definitiva, en este estudio ha supuesto el desarrollo de una herramienta de evaluación integral al servicio de educadores, sanitarios, investigadores... que tanto a nivel personal como institucional puedan estar interesados.

Palabras clave: validación, instrumento, validez, fiabilidad, confiabilidad, omega, redes sociales, internet, adicciones, escalas, fleiss.

ABSTRACT

The negative effects of excessive and problematic use of social networks are well documented in the academic literature. Psychologists, psychiatrists and experts in the field warn that the use of social networks can create addiction and that its consequences are the same as those of any other addiction such as: anxiety, addiction, irritability, lack of self-control, etc.

The objective of this study was to validate a tool that allows to measure addiction to social networks. For this purpose, a research design based on the TARS scale was used. 406 Italian and foreign students took part in this study, selected through a simple random sampling. The instrument has been subjected to full validity: content validity by expert judgement, validity of criterion and construct validity, to conclude with the analysis of reliability.

SPSS and AMOS programs were used for data analysis. In this article, we demonstrate how factor analysis (both exploratory and confirmatory) is used to identify relationships between latent variables and observed variables (predetermined based on sound theoretical foundations and previous research), which are very important for determine the validity of the construct. In addition, McDonald's Omega(ω) was calculated to verify the internal consistency of the instrument.

The outcomes reveal several findings that position the resulting questionnaire as a valid and reliable tool for assessing social network addiction. Ultimately, the development of a global assessment tool was involved in this study for the service of educators, health professionals, researchers... who both personally and institutionally, may be interested. Keywords: Validation, tool, Validity.

Keywords: reliability, omega, social networks, internet, addictions, scale, fleiss.

RIASSUNTO

Gli effetti negativi dell'uso eccessivo e problematico dei social network sono ben documentati nella letteratura accademica. Psicologi, psichiatri ed esperti in materia, avvertono che l'uso dei social network può creare dipendenza e che le sue conseguenze sono uguali a quelli di qualsiasi altra dipendenza come: ansia, dipendenza, irritabilità, mancanza di autocontrollo ecc.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di validare uno strumento che permetta di misurare la dipendenza dai social network. A tale scopo, è stato utilizzato un disegno di ricerca basato sulla scala TARS. Hanno partecipato a questo studio 406 studenti italiani e stranieri, selezionati mediante un campionamento casuale semplice. Lo strumento è stato sottoposto a piena validità: validità di contenuto per giudizio di esperti, validità di criterio e validità di costrutto, per concludere con l'analisi di affidabilità.

Per l'analisi dei dati sono stati utilizzati i programmi SPSS e AMOS. In questo articolo, si dimostra come l'analisi fattoriale (sia esplorativa che di conferma) si utilizza per identificare le relazioni tra le variabili latenti e le variabili osservate (predeterminata sulla base di solide basi teoriche e ricerche precedenti), che sono molto importanti per determinare la validità del costrutto. Inoltre, è stato calcolato l'Omega(ω) di McDonald, per verificare la consistenza interna dello strumento.

Gli esiti, rivelano diversi risultati che posizionano il questionario risultante come uno strumento valido e affidabile per valutare la dipendenza dai social network. In definitiva, in questo studio è stato coinvolto lo sviluppo di uno strumento di valutazione globale per al servizio di educatori, operatori sanitari, ricercatori... che sia a livello personale che istituzionale, possono essere interessati. Parole chiave: Convalida, strumento, Validità,

Parole chiave: Affidabilità, Omega, social network, internet, dipendenze, scala, Fleiss.

PRESENTACIÓN

Existen muchas «adicciones» dentro de los manuales de psicología, siendo la adicción a las redes sociales una de las que más relevancia ha tomado en las últimas décadas. Son muchas las personas que utilizan hoy en día las redes sociales, aunque su impacto es especialmente significativo entre los adolescentes. Debido a que se encuentran en una etapa de desarrollo, los adolescentes tienen más probabilidades de ser vulnerables al riesgo de caer en una vida virtual totalmente alejada de la realidad y en la adicción a una supuesta vida ideal.

La adicción ha sido objeto de numerosos estudios. Patrick J. McGinnis (2004) acuñó el término el síndrome FOMO (Fear of Missing Out) como miedo a perderse algo. Es un trastorno provocado por el avance tecnológico, y basado en el deseo de los usuarios de no perderse ningún evento en línea. Lejos de parecer algo banal, la adicción tiene un gran impacto en la vida de las personas, porque hace que se descuiden las actividades diarias a favor de mantenerse al día con el mundo on-line. Al igual que este síndrome, muchos otros están en aumento, involucrando nuevas tecnologías y redes sociales.

ADICCIÓN Y REDES SOCIALES ONLINE

Según la Organización Mundial de la Salud, una adicción es una enfermedad física y psicoemocional que crea una dependencia o necesidad hacia una sustancia, actividad o relación. Se caracteriza por episodios continuos de descontrol, distorsiones del pensamiento y negación ante la enfermedad (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Las redes sociales han tenido la capacidad y la habilidad de atraer en muy poco tiempo a cientos de millones de usuarios de todo el mundo. Ningún medio de comunicación ni situación ocurrida con anterioridad en la historia de la humanidad ha sido capaz de concentrar en tan «poco» tiempo y espacio (una pequeña pantalla), tal cantidad de personas (García y Fernández, 2016, p. 3, citado en Cabero et al., 2020, p. 3).

La expansión de las redes sociales, está llevando a los jóvenes a desarrollar una tendencia excesiva o inadecuada en el uso de estas tecnologías, que puede conducir al desarrollo de nuevas adicciones. Las numerosas investigaciones realizadas han puesto de manifiesto los constructos más ligados a este fenómeno: autoestima, depresión, ansiedad, perfeccionismo y creencias metacognitivas.

Las redes sociales más famosas en Italia, según informes oficiales de personas entre 16-65 años, son: WhatsApp con el 39.7% de preferencias, Instagram con un 21% y Facebook que conquista un 16%. Sigue la aplicación de mensajería rusa Telegram, las redes sociales TikTok, Pinterest, LinkedIn, Facebook Messenger (Informe de visión general global digital de 2022).

Es imposible negar la existencia de un número cada vez mayor de todo tipo de redes sociales desde los juegos online, redes sociales citas y últimamente las redes sociales como Only fans, que ha provocado el nacimiento de otras redes sociales de ese tipo, las cuales pueden generar trastornos en la vida de los adolescentes.

Las personas se conectan a las redes sociales, por ejemplo, para distraerse del estrés, pero cuando lo hacen con demasiada frecuencia, se crea una conexión mental que crea una necesidad incontrolable de permanecer conectados el mayor tiempo posible.

Este uso incontrolado es muchas veces causado por la observación de modelos a seguir o imitar, la búsqueda de popularidad, etc. La facilidad y el poco control en el acceso a las redes sociales, genera en los jóvenes la posibilidad de caer muchas veces en la adicción.

Todo ello provoca cambios en el estado emocional, afectando su estado de ánimo y transformando las relaciones del mundo real por la conexión del mundo online. Esto lleva muestra muchas veces al enojo y la frustración por no poder acceder a las redes sociales a causa de una falta de señal o por estar con la familia o amigos, incluso cuando no está en línea y se encuentra con amigos está constantemente hablando y pensando en temas relacionados con las redes sociales.

A nivel psicológico, la adicción de determinadas aplicaciones tecnológicas puede relacionarse con inestabilidad emocional, depresión, ansiedad, irritabilidad, empobrecimiento afectivo, disminución de la capacidad de juicio y dificultades para afrontar los problemas cotidianos (Díaz, 2014, p. 54 citado por Cabero et al., 2020, p. 5). Cabe señalar que no hay una clara conciencia de dicha adicción, por lo tanto, en numerosas ocasiones no se adopta ninguna medida para revertir la problemática (Marín et al., 2015 citado en Cabero et al., 2020, p. 5).

El uso abusivo y problemático de dichas tecnologías está llevando a desarrollar un análisis e investigación enfocados en el estudio de la adicción que provocan las redes sociales y las posibles consecuencias que eso conlleva (Cabero et al., 2020, p. 5). Una línea de trabajo, centrada en el uso constante de las redes sociales, se denomina «Adicción a las redes sociales online», que percibe esta adicción como un tipo particular de adicción a Internet (Sahin, 2018 citado en Cabero et al., 2020, p. 6).

OBJETIVO

El propósito de este estudio es la validación y confiabilidad de la escala adicción a las redes sociales diseñado por Ecurra y Salas (2014), en Italia. Esto permitirá realizar el análisis de posibles adicciones a las redes sociales con un instrumento en italiano.

MÉTODO

Se realizó una investigación de tipo instrumental, de corte transversal, referido al desarrollo, adaptación y estudio de las propiedades psicométricas de un test

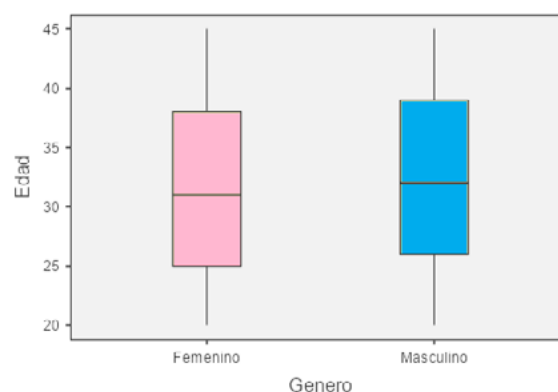
(Ato et al., 2013; Montero & León, 2017 citados por Boluarte Carbajal & Tamari, 2017, p. 694).

PARTICIPANTES

La población diana fueron todos los universitarios matriculados en las diversas facultades de una universidad privada de la ciudad de Roma (Fernández-Villa et al., 2015, p. 267). La técnica muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple. Como menciona Gardner (2003) citado en Argibay (2009, p. 24), la muestra debe ser por lo menos de 400 sujetos, para que se considere adecuada. De este modo, el margen de error disminuye. En nuestra investigación la muestra estuvo compuesta por 406 participantes, 98 mujeres (24.10%) y 308 hombres (75.9%). Las edades de los participantes estuvieron comprendidas entre 20 y 45 años, con una edad media de 32 años.

Gráfico 1

Diagrama cajas simple entre variables género y edad.



La recogida de la información se dio mediante un cuestionario online autoadministrado, a través de la plataforma Survey Monkey. Se envió a todos los estudiantes universitarios que cumplieron con los criterios establecidos y fueron invitados a colaborar a través del envío de un enlace al correo electrónico. No fue necesario prescindir de ninguna encuesta en el análisis, ya que los ítems del cuestionario eran de respuesta obligatoria y por lo tanto no hubo errores o datos ausentes. Entre las instrucciones se pidió a los participantes responder a todas las preguntas. La participación en el estudio fue voluntaria. Se garantizó la confidencialidad y no se solicitó ningún dato de identificación personal, según la ley de tratamiento de datos en Italia.

INSTRUMENTO

El cuestionario Test di Dipendenza ai Social Network (anexo) utilizado en el presente estudio, constituye una versión adaptada y traducida al italiano del cuestionario de Ecurra y Salas (2014). Estos autores tenían como objetivo crear un instrumento válido y confiable que evalúe el abuso de las redes sociales, al que llamaron Test de Adicción a las Redes Sociales (ARS). Compuesto por 24 ítems y un formato de respuestas politómicas de tipo escala de Likert, con 5 opciones de respuesta (1=nunca a 5=siempre). El primer factor está

conformado por 10 ítems denominado «obsesión por las redes sociales». El segundo factor incluyó 6 ítems denominado «falta de control personal en el uso de las redes sociales». El tercer factor estuvo constituido por 8 ítem denominado «uso excesivo de las redes sociales». Con una Confiabilidad de Alfa de Cronbach superior a 0.85.

El ARS, cuenta con evidencias de validez de contenido, constructo y confiabilidad por consistencia interna. Ha sido adaptado en Perú, México, Colombia y Brasil.

PROCEDIMIENTO

Para su validación y confiabilidad a nivel estadístico, seguimos las siguientes fases:

- Traducción del instrumento original en español al italiano.
- Validación por contenido: Juicio de expertos, mediante el uso del Kappa de Fleiss.
- Validación por constructo: Análisis factorial exploratorio (EFA) para explorar con mayor precisión las dimensiones de las variables observadas.
- Análisis factorial confirmatorio para probar la estructura del modelo de factores obtenido en EFA.
- Elaboración de un análisis factorial confirmatorio (AFC) de primer y segundo orden, para la contrastación definitiva del modelo y la aplicación de los diferentes índices de ajuste para la contratación de la adecuación del modelo (Kline, 2005).
- Para concluir, el análisis de fiabilidad de la consistencia interna de la escala, el cual fue calculado por el Coeficiente Omega(ω) de McDonald.

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

La validez de contenido consiste descubrir la adecuación del muestreo, haciendo una prueba del universo de posibles conductas, de acuerdo con lo que se pretende medir (Cohen & Swerdik, 2001 citado por Escobar & Cuervo, 2008, p. 28). La validez de contenido es un componente importante de la estimación de la validez de inferencias derivadas de los puntajes de las pruebas, brinda evidencia acerca de la validez de constructo y provee una base para la construcción de formas paralelas de una prueba en la evaluación a gran escala (Ding & Hershberger, 2002 citado por Escobar & Cuervo, 2008, p. 28).

La validez de contenido generalmente se evalúa a través de un panel o un juicio de expertos. Dicha validez de expertos se refiere al grado en que aparentemente un instrumento mide la variable en cuestión, de acuerdo con «voces calificadas». Se encuentra vinculada a la validez de contenido y, de hecho, se considera desde hace muchos años como parte de ésta (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 204).

Se determinó el grado de acuerdo entre los expertos mediante el uso del coeficiente Kappa de Fleiss, estadístico utilizado para evaluar la concordancia entre tres o más jueces. El instrumento fue validado por tres doctores en psicología vinculados al ámbito universitario italiano. Los reactivos están compuestos por 24 ítems o preguntas en escala de Likert de 5 categorías ordinales. Para la interpretación se consideró la escala más adecuada, desarrollada por Landis y Koch (1977) que representa fuerza del acuerdo entre evaluadores.

Tabla 1

Fuerza de concordancia entre evaluadores para los criterios: suficiencia, coherencia, relevancia y claridad mediante el Kappa de Fleiss

Criterio	Coeficiente Kappa de Fleiss	p	Fuerza de Concordancia o Acuerdo
Suficiencia	0.447	0.000	Moderada
Coherencia	0.682	0.000	Considerable
Relevancia	0.518	0.000	Moderada
Claridad	0.415	0.000	Moderada

En la Tabla 1, podemos observar que el acuerdo basado en Kappa de Fleiss es estadísticamente significativo, donde el p-valor es de 0.00. Por lo tanto, existe concordancia o acuerdo entre los resultados de los tres jueces para los criterios, suficiencia, coherencia, relevancia y claridad. En el ARS, fueron estimados los criterios de suficiencia, relevancia, coherencia y claridad, con base en la escala de medición ordinal; se encontró una fuerza de concordancia entre moderada y considerable, siendo el criterio Coherencia más alto 0.682, según el grado de acuerdo global entre los jueces u observadores.

Esto quiere decir que la aplicación del instrumento es reproducible para los criterios suficiencia, coherencia, relevancia y claridad. Se procede a la validez de constructo por medio del análisis factorial exploratorio (EFA) y del análisis factorial confirmatorio (CFA).

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

El análisis factorial exploratorio nos permitirá determinar si el instrumento o los ítems que componen los componentes representan adecuadamente los constructos latentes de interés o varias de sus dimensiones (Mavrou, 2015, p. 71).

El tamaño de la muestra utilizada para el EFA ha sido de 406 estudiantes, lo cual supera los mínimos recomendados (Lloret-Segura et al., 2014) y se sitúa en la franja ideal para realizar este tipo de estudios (Hair et al., 2010 citado por Mavrou, 2015, p. 74).

KMO y esfericidad de Bartlett

Se utilizó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para determinar si los datos eran factorizables. Se han asumido los criterios de valoración propuestos por Kaiser (1970) que consideran un KMO superior a 0.60 como aceptable, mientras que si es igual o superior a 0.80 es bueno como medida de adecuación del modelo y sugiere que la matriz de correlación será apropiada para factorizar.

Adicionalmente, se utilizó la prueba de esfericidad de Bartlett para conocer la viabilidad del análisis factorial (Harman, 1980 citado por López & Gutiérrez, 2019, pp. 6-7). Esta prueba rota los factores con el fin de reducir el número de correlaciones de cada elemento entre los diversos factores y eliminar correlaciones negativas significativas (Pérez & Medrano, 2010, p. 63).

Tabla 2

Resumen Prueba de KMO y Prueba de esfericidad de Bartlett.

KMO	χ^2	gl	P
0.858	3,281.965	276	<.001

El KMO= 0.858 se considera un valor bueno según los criterios adoptados anteriormente. Por tanto, las variables están tan asociadas y correlacionadas que se pueden reducir los datos para formar factores. La significatividad asociada a la prueba de esfericidad de Bartlett, siendo el p-valor $0.00 < 0.05$ ofrece las mismas conclusiones, ya que las variables de la muestra están suficientemente correlacionadas entre sí, siendo esta una valoración adecuada para efectuar el análisis factorial exploratorio (Bartlett, 1951).

El método de extracción de componentes principales se utiliza con frecuencia cuando se tienen escalas de tipo Likert, es un método adecuado cuando no se cumplen los supuestos de normalidad y es muy utilizado en ámbito psicológico (Lloret-Segura et al., 2014, p. 1160.)

Tabachnick & Fidell (2001) proponen realizar una rotación oblicua inicial como filtro (Promax), y obtener la matriz de correlación entre los factores (citado por Pérez & Medrano, 2010, pp. 63-64). La rotación Promax modifica los resultados de una rotación ortogonal hasta producir una solución con cargas factoriales lo más cerca posible de la «estructura ideal» (Martínez & Sepúlveda, 2012, p. 207).

Para este estudio, se eligió el método de componentes principales rotados (Lloret-Segura et al., 2014, p. 1160). En una rotación oblicua Promax, las dimensiones se encuentran relacionadas entre sí con el objetivo de analizar los vínculos entre las variables observadas y las variables latentes denominadas factores.

Varianza total explicada

En la tabla varianza total explicada, aparece reflejada la magnitud de cada autovalor con relación al porcentaje total de varianza explicada. Se extraen tantos factores como autovalores mayores a uno tiene la matriz analizada.

Tabla 3

Resumen varianza total explicada.

Factor	Total	% de la varianza	% Acumulado
1	5.676	23.648	23.648
2	2.849	11.870	35.519
3	2.476	10.319	45.837
4	1.222	5.090	50.927
5	1.045	4.354	55.281
6	1.019	4.245	59.525

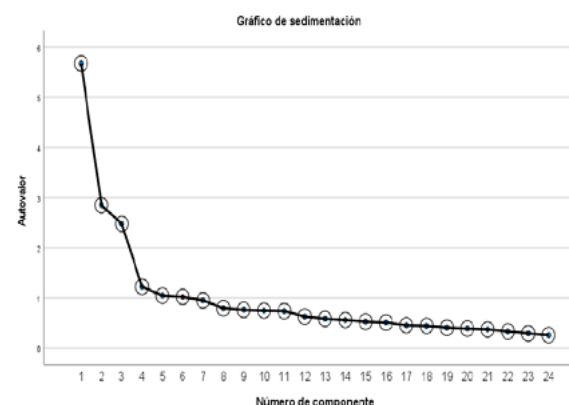
En nuestro estudio, el análisis detecta seis factores latentes mayores a uno, que explican el 59.525% de la varianza común de los datos originales. Esta información será corroborada posteriormente por el gráfico de sedimentación.

Gráfico de sedimentación

El gráfico de sedimentación muestra los valores propios (eje de ordenadas) de cada factor (eje de abscisas) y se utiliza para determinar el número ideal de factores (Cattell, 1966 citado por Pérez & Medrano, 2010, p. 63).

Gráfica 2

Gráfica de sedimentación



La tabla de varianza total explicada y la gráfica de sedimentación hay que leerlas de manera relacionada. En la gráfica de sedimentación se observa que empieza a suavizarse la caída a partir del sexto factor, es un punto de inflexión que indica un cambio de tendencia. Esta lectura ayuda

a corroborar la decisión tomada en la tabla de la varianza total explicada, donde se aprecia que seis factores son la solución más acertada para resumir toda la información.

Cargas factoriales

De los análisis realizados hasta el momento podemos individualizar la Matriz factorial, que visualiza las cargas de los elementos en los diversos factores.

Tabla 4
Cargas de los factores.

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
P1				0.699		
P2				0.797		
P3			0.422	0.441		
P4				0.528	0.469	
P5						0.700
P6			0.467	.306	0.523	0.390
P7			0.791			
P8	0.686		0.464			
P9	0.638		0.408			
P10	0.526		0.700			.373
P11	0.504		0.691	0.313		.326
P12	0.686		0.524			.559
P13	0.610					.664
P14			0.550		0.619	
P15	0.638					.564
P16	0.728		0.330			
P17	0.829					
P18	0.776					
P19	0.594			0.373		
P20					0.771	
P21		0.780				
P22		0.786				
P23		0.798				
P24		0.827				

Nota. El método de extracción Factorización según el eje principal se usó en combinación con una rotación promax

A continuación, se examina la relación entre el conjunto de variables observables, y se reconoce en la

matriz que ítems presentan saturaciones altas a la luz de los factores.

Tabla 5
Factores e ítems.

N. Factor	Nombre del factor	Ítems
1	Necesidad de conexión a redes sociales	8,9,12,15,16,17,18,19
2	Falta de control personal	21,22,23,24
3	Ansiedad por conectarse	7,10,11
4	Uso excesiva de las redes sociales	1,2,3,4
5	Obsesión de estar en redes sociales	6,14,20
6	Capacidad de desconexión	5,13

Nota. El método de extracción factorización según el eje principal se usó en combinación con una rotación promax.

En la Tabla 5 observamos la existencia de seis factores latentes que agrupan las 24 variables, y han superado

los criterios de inclusión oportunos. (Bandalos & Finney, 2010 citado por López & Gutiérrez, 2019, p. 13).

ANÁLISIS FACTORIAL
CONFIRMATORIO

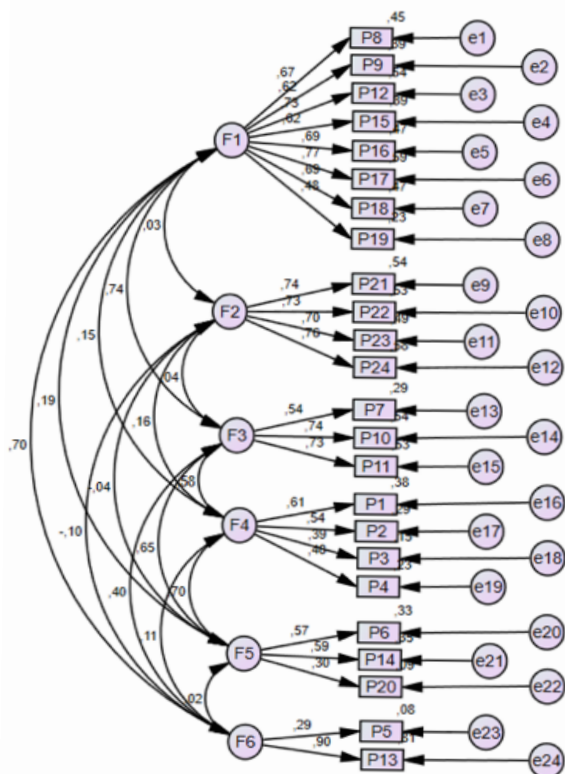
Luego de realizar el análisis factorial exploratorio con SPSS 29, los resultados fueron sometidos a un análisis factorial confirmatorio con el software AMOS 28, mediante el uso del modelo de ecuaciones estructurales.

El *path analysis* (PA) es el uso de diagramas para representar los modelos hipotetizados, mediante el uso de grafos (Pérez et al., 2013, p. 53). En nuestro caso, la solución estimada para el modelo de seis factores que está representado en el Gráfico 3 fue obtenido con los resultados de la matriz de factores rotados del EFA. Para estudiar y validar la exactitud de los seis factores identificados, se efectuó un primer análisis factorial confirmatorio que se adecuó en el segundo análisis factorial confirmatorio.

El gráfico está formado por rectángulos para representar los 24 ítems y elipses para los seis factores comunes, también cuenta con flechas unidireccionales entre factores comunes e ítems para expresar las saturaciones; en cambio, para representar las correlaciones entre factores comunes se utilizan flechas bidireccionales.

Gráfico 3

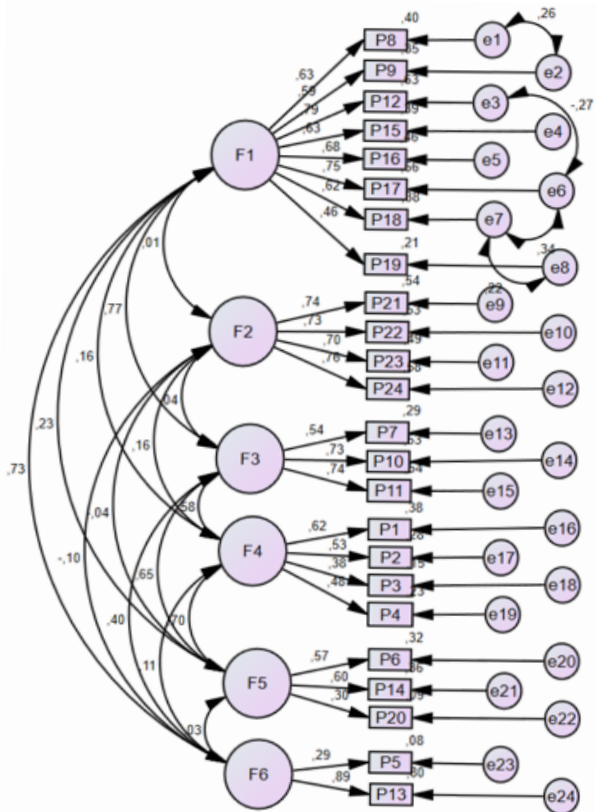
Modelos de 6 factores



Aquí puede verse el AFC de primer orden, donde cada combinación rasgo-método se representa por un factor que se infiere a partir de los indicadores múltiples de esa combinación. A partir de esta estructura de factores, se infieren factores de rasgo y de método de segundo orden (Marsh, 1993 citado por Tomás et al., 2000, p. 536).

Gráfico 4

Path diagram de segundo orden



El modelo obtenido presenta que las cargas en el Factor 1 se sitúan entre el 0.48 y 0.77; en el Factor 2 se sitúan entre 0.70 y 0.76; en el Factor 3 se sitúan entre el 0.54 y 0.74; en el Factor 4 se sitúan entre el 0.39 y 0.61; en el Factor 5 se sitúan entre el 0.30 y 0.57; y finalmente el Factor 6 entre 0.29 y 0.90. Los valores obtenidos indicarían que, existiendo una clara relación entre las variables, los niveles de correlación son variados.

Ahora se procede a la evaluación del ajuste del modelo, lo que implica determinar el respaldo que los datos muestrales obtenidos dan al modelo teórico propuesto (Pérez et al. 2000, p. 443 citado por López & Gutiérrez, 2019, p. 31).

Tabla 6

Bondad de ajuste en el CFA.

χ^2	gl	p
597.20	233	> .005

En la Tabla 6 se presenta el Test de Bondad de ajuste de la Chi-cuadrado, que en este caso explica un buen ajuste de los datos al ser su p-valor mayor a 0.05.

Además de utilizar el estadístico χ^2 , se proponen diferentes índices de bondad de ajuste, entre los cuales están el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI) y los índices de error: SRMR (covarianza residual estandarizada de la muestra) y RMSEA (error de aproximación cuadrático medio).

Tabla 7

Medidas de ajuste del modelo de segundo orden del análisis factorial confirmatorio.

Índices de ajustes

Índices de ajuste inspeccionados	Ajuste perfecto	Ajuste aceptable	Nivel análisis confirmatorio
RMSEA	$0 \leq \text{RMSEA} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{RMSEA} \leq 0.08$	0.062
SRMR	$0 \leq \text{SRMR} \leq 0.05$	$0.05 \leq \text{SRMR} \leq 0.10$	0.706
TLI	$0 \leq \text{TLI} \leq 1.00$	$0.90 \leq \text{TLI} \leq 0.90$	0.902
GFI	$0 \leq \text{GFI} \leq 1.00$	$0.95 \leq \text{GFI} \leq 0.90$	0.901
CFI	$0 \leq \text{CFI} \leq 1.00$	$0.85 \leq \text{CFI} \leq 0.90$	0.903

Como podemos observar en la tabla anterior, el ajuste comparativo CFI se ajusta adecuadamente a los datos (Herrero, 2010, p. 291). Del mismo modo, el TLI sugiere un ajuste aceptable (Schermelleh & Engel et al., 2003 citado por Santabárbara & López-Antón, 2019, p. 5).

El índice RMSEA < .05 indica un buen ajuste a los datos, si el intervalo de confianza al 90% (I.C.) se sitúa entre 0 y 0.05. (Herrero, 2010, p. 292). El dato de 0.062 en nuestro caso, es considerado aceptable al situarse en el rango 0.05-0.10 (Browne & Cudeck, 1989 citado por Santabárbara & López-Antón, 2019, p. 5).

Llegamos a la conclusión que los índices de ajuste basados en el χ^2 , el GFI, CFI, y el TLI alcanzaron valores aceptables en todos los modelos, mientras que los índices de error SRMR y RMSEA también mostraron valores aceptables.

A partir del modelo CFA veamos ahora cuales son las saturaciones de cada uno de los ítems presentes en los seis factores.

Tabla 8

Saturaciones en la muestra italiana de los ítems en los seis factores a partir del modelo CFA.

Factor	Indicador	Estimador	p
Factor 1	P8	0.502	<.001
	P9	0.663	<.001
	P12	0.814	<.001
	P15	0.774	<.001
	P16	0.707	<.001
	P17	0.767	<.001
	P18	0.714	<.001
	P19	0.587	<.001
Factor 2	P21	0.851	<.001
	P22	0.951	<.001
	P23	0.790	<.001
	P24	0.948	<.001
Factor 3	P7	0.772	<.001
	P10	0.841	<.001
	P11	0.842	<.001
Factor 4	P1	0.903	<.001
	P2	0.852	<.001
	P3	0.555	<.001
	P4	0.783	<.001
Factor 5	P6	0.840	<.001
	P14	0.842	<.001
	P20	0.417	<.001
Factor 6	P5	0.357	<.001
	P13	1.193	<.001

Los resultados revelan que todas las cargas factoriales entre los seis factores y sus ítems asociados fueron significativos a un nivel de 0.01. También tenemos las correlaciones entre todos los residuos, que son significativos en todos los casos. Además, en general, estas deben ser iguales o superiores a 0.7 para una buena validez convergente (Gefen et al., 2000 citado por Santabábara & López-Antón, 2019, p. 9). Del resultado de CFA de este estudio, 18 cargas son mayores que 0.7 y solo 6 cargas están entre 0.3 y 0.7. Por lo tanto, el modelo teórico propuesto por Finney y Schraw (2003) (citado por Santabábara & López-Antón, 2019, p. 9) se ha verificado con la muestra actual de datos.

Las relaciones entre factores, que se pudieron explorar con el EFA se confirmaron con CFA, ayudando a los investigadores a interpretar las conexiones teóricas entre las dimensiones subyacentes del constructo.

Aunque nuestro estudio tenía un gran tamaño de muestra: 406 participantes, los resultados del análisis proporcionaron evidencia para realizar la validación de constructo del instrumento que evalúa la adicción a las redes sociales. El análisis factorial confirmatorio, respaldó una estructura de 6 factores y puede proporcionar a otros investigadores la confianza de poder utilizarlo en un futuro. En el CFA, se realizó un primer análisis de evaluación de la idoneidad estructural, para luego proceder a realizar un segundo análisis, donde se confirmó la bondad de ajuste del modelo en modo definitivo.

CONFIABILIDAD: Omega(ω) de McDonald

La confiabilidad expresa el grado de precisión de la medición (Morales, 2008, p. 4). La confiabilidad de un instrumento de medición se puede calcular utilizando varios métodos diferentes (Hernández Sampieri et al., 2014, pp. 200-208).

El coeficiente Omega(ω) de McDonald puede calcular varios ítems en el análisis estadístico, como la fiabilidad. Este coeficiente, se puede utilizar para calcular la fiabilidad de cada

escala, a partir de un subconjunto de elementos y determinar la escala de puntuación que resulta del uso de todos los elementos, lo cual, es útil para crear versiones condensadas de una escala de medición existente (Hayes & Coutts, 2020). Algunos estudios recomiendan utilizar el coeficiente Omega(ω) de McDonald en los estudios psicométricos con la finalidad de encontrar una alta fiabilidad en los instrumentos psicológicos (Lara & Martínez-Molina, 2016 citado en Ventura & Caycho, 2017, p. 626).

Para considerar un valor aceptable de confiabilidad mediante el coeficiente Omega(ω) de McDonald, éstos deben encontrarse entre 0.70 y 0.90 (Campo Arias & Oviedo, 2008 citado en Ventura & Caycho, 2017, p. 626).

A pesar de su importancia, la utilización del coeficiente Omega(ω) de McDonald, para el análisis de fiabilidad, se ha dado con poca frecuencia en los trabajos de investigación, debido a que no se encontraba en versiones anteriores a la versión 27 del software estadístico SPSS (acrónimo en inglés de Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales). Actualmente se puede trabajar sin problemas con este análisis de fiabilidad y confrontar sus valores con el alfa de Cronbach, es por eso que en este estudio se realizó el análisis de la confiabilidad con la versión 29 del software SPSS.

Tabla 9
Estadísticas de fiabilidad de Escala Omega(ω) de McDonald del instrumento total.

N. de Elementos	ω de McDonald
24	0.772

El valor de los coeficientes calculados para el caso del instrumento ARS, fue de $\Omega = 0,772$, es un resultado aceptable en consistencia según la tabla de George & Mallery (2003). Por lo tanto, se procedió a aceptar la confiabilidad del instrumento elaborado.

Tabla 10

Estadísticas de fiabilidad de elemento Omega(ω) de McDonald.

Estadísticas de fiabilidad de elemento

	Correlación del elemento con otros	Si se descarta el elemento ω de McDonald
P1	0.311	0.771
P2	0.254	0.774
P3	0.214	0.764
P4	0.201	0.779
P5	0.232	0.760
P6	0.299	0.773
P7	0.338	0.755
P8	0.488	0.760
P9	0.436	0.758
P10	0.509	0.732
P11	0.500	0.735
P12	0.589	0.734
P13	0.475	0.759
P14	0.312	0.760
P15	0.436	0.758
P16	0.490	0.757
P17	0.622	0.765
P18	0.517	0.759
P19	0.314	0.752
P20	0.156	0.784
P21	0.477	0.777
P22	0.447	0.778
P23	0.426	0.776
P24	0.483	0.777

Elaboración Propia.

En la estadística total de elemento se recomienda utilizar ítems con al menos un valor de 0.3 y se cree que los niveles de homogeneidad son muy buenos si son superiores a 0.4 (Ebel, 1965; Kline, 1999 citado por Frías, 2022, p. 20).

En la tabla 9, al realizar análisis de confiabilidad, también se ha calculado el valor Omega(ω) de McDonald cuando se elimina un elemento. En nuestro caso se estudia la eliminación o no del ítem 20: Trascuro lo studio e il lavoro perché sono connesso(a) ai social network., que ofrece un resultado de 0.156. Con su eliminación, el Omega(ω) de McDonald aumentaría de 0.772 a 0.784, dando lugar a una mínima mejora de 0.008 en la fiabilidad del instrumento analizando. Por lo tanto, se recomienda no eliminar ningún ítem, posterior al consenso final del análisis de fiabilidad Omega(ω) de McDonald. El instrumento adicción a las redes sociales consta de un total de 24 ítems.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la consistencia interna a través del Coeficiente Omega(ω) de McDonald por dimensión y total.

Tabla 11

Resumen de las seis dimensiones en Omega de Mc Donalds.

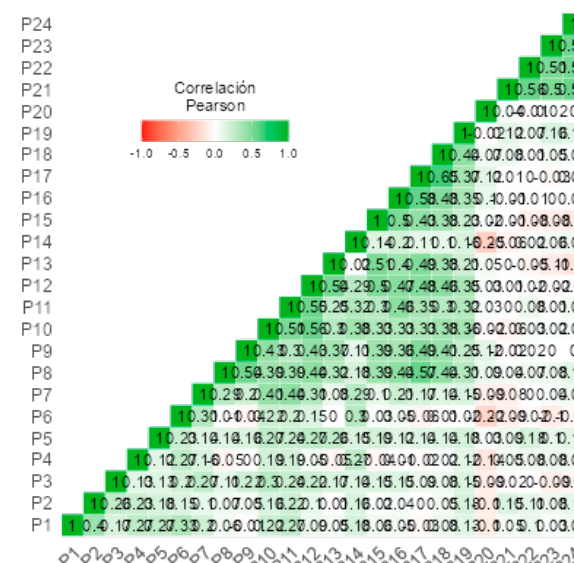
Dimensión	N. de Ítems	Ω	Ω Total
1	8	0.851	
2	4	0.821	
3	3	0.703	0.772
4	4	0.575	
5	3	0.511	
6	2	0.412	

El total de la escala ($\Omega = .772$) ofrece valoraciones confiables, válidas y aceptables (Nunnally, 1995).

Los resultados obtenidos quedan reflejados en el mapa de calor del gráfico siguiente, que proporciona una representación visual de la fuerza de la relación, además de los valores numéricos que corresponden a los coeficientes de correlación (Elosua & Egaña, 2020, p. 53).

Gráfico 5

Mapa de calor de correlación.



ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL

El Escalamiento Multidimensional (MDS), es una técnica multivariante de interdependencia, que representa en el espacio geométrico las múltiples dimensiones que existen entre un conjunto de objetos o estímulos (Casas & Ramírez, 2012, p. 1). El propósito del MDS es transformar los juicios de similitud o preferencia llevados a cabo por nuestros seis factores sobre un conjunto de ítems, en distancias susceptibles de ser representadas en un espacio multidimensional.

Tabla 12
Bondad de ajuste.

Medidas de estrés y de ajuste	
Estrés bruto normalizado	0.01324
Estrés-I	0.11507a
Estrés-II	0.21348a
S-Estrés	0.02144b
Dispersión contada para (D.A.F.)	0.98676
Coefficiente de congruencia de Tucker	0.99336

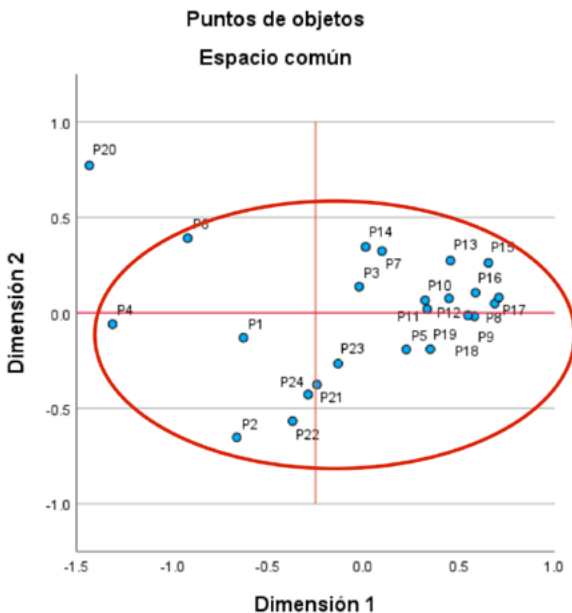
PROXSCAL minimiza el estrés bruto normalizado.

- a. Factor de escalamiento óptimo = 1.013.
b. Factor de escalamiento óptimo = 1.000.

La bondad de ajuste es bastante buena, con una medida de Stress normalizado bajo de 0.1324 (cercano a 0); un coeficiente de dispersión explicada (DAF) alto de 0.98676 (cercano a 1) y, por último, un coeficiente de congruencia de Tucker alto de 0.99336 (cercano a 1).

De los resultados obtenidos, mediante la aplicación del MDS, se ha analizado el posicionamiento de las veinticuatro variables del instrumento.

Gráfico 6
Escalamiento multidimensional.



En el gráfico 6, se observan que los reactivos situados a la derecha y más arriba pertenecen principalmente a la primera dimensión. En cambio, los situados más abajo pertenecen a la segunda y cuarta dimensión. El ítem 20, se encuentra bastante alejado a los ítems del

instrumento. Como ya se ha sugerido anteriormente, se podría evaluar eliminar este ítem, o en su defecto colocar el elemento en una escala invertida, manteniendo la unidad del instrumento.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente trabajo ha sido la validación de un instrumento analizando sus propiedades psicométricas con una muestra de estudiantes universitarios, italianos y extranjeros, en el contexto italiano, que permitiera la evaluación válida y fiable de un fenómeno relativamente reciente como la adicción de las redes sociales.

La adaptación lingüística, fue necesaria, lo que nos llevó a realizar algunas correcciones de lenguaje; la revisión del juicio de expertos permitió una comprensión más adecuada del instrumento. En la revisión, los tres jueces expertos, realizaron algunas observaciones en la redacción de los ítems.

El instrumento Adicción a las Redes Sociales, desarrollado por Ecurra y Salas (2014) para el contexto italiano, ha demostrado ser válido con niveles de confiabilidad y validez total del instrumento. Se encontraron similitudes entre los resultados obtenidos en nuestro estudio y los obtenidos por el propio autor en la aplicación de su instrumento con estudiantes de Perú.

El análisis factorial exploratorio, nos permitió identificar las relaciones entre las variables observables, identificando el número de factores relacionados. Los resultados confirmaron que los ítems se encuentran relacionados con cada uno de los seis factores encontrados en el estudio.

Para la validación por constructo, el EFA se completó con el CFA. El cual mostró adecuados índices de ajuste que confirmaron la validez estructural de los seis factores, sugiriendo que el modelo teórico original también es válido para Italia. En base a criterios teóricos y empíricos se postularon a priori las relaciones entre las variables observables y latentes para posteriormente evaluar la significación estadística de las mismas y el ajuste del modelo propuestos a los datos recabados, ofreciendo así una adecuada capacidad explicativa y predictiva del fenómeno. Los seis factores son los constructos que forman parte de la investigación: factor 1: Necesidad Constante de Conexión a Redes Sociales; factor 2: Falta de Control Persona; factor 3: Ansiedad por Conectarse; factor 4: Uso Excesiva de Redes Sociales; factor 5: Obsesión de estar en Redes Sociales; factor 6: Aburrimiento por Desconexión.

El instrumento validado en Perú por Ecurra y Salas (2014) obtuvo una confiabilidad total superior a 0.85. Nuestro estudio, presenta una ligera variación con respecto a la confiabilidad del instrumento original, con un valor de 0.77. Esta diferencia se puede deber a que el instrumento original fue validado por un coeficiente diverso al nuestro y también que el ítem 20 de nuestro instrumento debió presentarse a escala

invertida, con lo cual el valor de la confiabilidad aumentaría a 0.873. De acuerdo con el valor obtenido, podemos concluir que existe evidencia suficiente de consistencia interna, lo que indica que la prueba es confiable para el contexto italiano.

El instrumento validado en idioma italiano, puede ser una herramienta útil para recopilar datos sobre el nivel potencial de adicción a las redes sociales. Debido a la validez total y confiabilidad del instrumento, podemos proporcionar a los investigadores italianos, una herramienta útil a ser considerada. Este instrumento también podría ser de ayuda para docentes y directores de colegios, institutos y universidades... para que puedan tomar conciencia de la presencia de adicción a las redes sociales por parte de sus alumnos, identificar este problema y adoptar acciones formativas o correctivas para la transformación y prevención de situaciones potencialmente problemáticas.

Pero este instrumento no está orientado solo a los más jóvenes. Podemos también afirmar que las variables género y edad no constituyen factores de riesgo en sí mismas a la hora de desarrollar una potencial adicción a las redes sociales. Así, cuando se compara la variable edad con la variable género, no se encuentra ninguna asociación entre ambas variables. El motivo tal vez se encuentre en la edad de los estudiantes, dado que el instrumento fue suministrado a estudiantes entre 20 y 45 años, con una media de respuesta de 32 años. Los datos de este estudio proceden de estudiantes italianos y extranjeros, que viven en la capital italiana.

En el caso de la variable género, no presenta ninguna diferencia de influencia en una posible adicción a las redes sociales de parte de los estudiantes que formaron parte del estudio. Si bien es cierto que la mayor parte de estudiantes que participaron en el estudio fueron de género masculino con respecto a las estudiantes de género femenino.

Esto pone de manifiesto que no tienen ninguna relevancia estadística que la edad y el género de los estudiantes pueda influenciar en algún modo o potenciar la adicción a las redes sociales. Por lo tanto, no se podría catalogar a dichas variables como factores precipitantes a una posible adicción a las redes sociales.

Como limitación del estudio y hallazgo de la investigación se pudo evidenciar que el uso del muestreo probabilístico, requirió mucho más tiempo de lo esperado para su ejecución, mientras que, si hubiésemos elegido un muestreo no probabilístico, hubiésemos podido considerar solo dos facultades y no todos los alumnos de la universidad, como fue nuestro caso. Cabe destacar que la población objeto de estudio no experimentó ningún problema como resultado de la aplicación del instrumento.

BIBLIOGRAFÍA

- Argibay, J. (2009). Muestra en investigación cuantitativa. Subjetividad y procesos cognitivos, 13(1), Article 1. <https://www.redalyc.org/pdf/3396/339630252001.pdf>
- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Badilla, M., González, G., Sandoval, F., Moreno, O., Moreno, P., & Revuelta, F. (2022). Validación psicométrica de un instrumento para medir la ciberconvivencia entre jóvenes chilenos en pandemia y post-pandemia. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 40(1), Article 1. <https://doi.org/10.51698/aloma.2022.40.1.23-34>
- Bartlett, M. (1951). A further note on tests of significance in factor analysis. *British Journal of Psychology*. <https://psycnet.apa.org/record/1951-07780-001>
- Boluarte, A., & Tamari, K. (2017). Validez de contenido y confiabilidad inter-observadores de Escala Integral Calidad de Vida. *Revista de Psicología*, 35(2), Article 2. <https://doi.org/10.18800/psico.201702.009>
- Cabero, J., Martínez, S., Valencia, R., Leiva, J., Orellana, M., & Harvey, I. (2019). La adicción de los estudiantes a las redes sociales on-line: Un estudio en el contexto latinoamericano. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), Article 1. <https://doi.org/10.5209/rced.61722>
- Cabero, J., Pérez, J., & Valencia, R. (2020). Escala para medir la adicción de estudiantes a las redes sociales. *Convergencia*, 27. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352020000100104
- Casas, F., & Ramírez, J. (2012). El análisis de escalamiento multidimensional: Una alternativa y un complemento a otras técnicas multivariantes. *La Sociología en sus escenarios*, 25, Article 25. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/11450>
- Cho, E. (2022). Reliability and omega hierarchical in multidimensional data: A comparison of various estimators. *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000525>
- Cronbach, L., & Meehl, P. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52(4), Article 4.
- Deng, L., & Chan, W. (2017). Testing the Difference Between Reliability Coefficients Alpha and Omega. *Educational and Psychological Measurement*, 77(2), Article 2. <https://doi.org/10.1177/0013164416658325>

- Elosua, P., & Egaña, M. (2020). Psicometría aplicada. Guía para el análisis de datos y escalas con jamovi. <https://web-argitalpena.adm.ehu.es/pdf/USPDF201508.pdf>
- Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: Una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27-36.
- Escurra, M., & Salas, E. (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales (ARS). *Liberabit*, 20(1), Article 1. <https://www.redalyc.org/pdf/686/68631260007.pdf>
- FastwebPlus. (2023, marzo 23). Quali sono i social network più usati in Italia nel 2022. [Fastweb.it. https://www.fastweb.it/fastweb-plus/digital-marketing-social/quali-sono-social-network-piu-usati-italia-2022/](https://www.fastweb.it/fastweb-plus/digital-marketing-social/quali-sono-social-network-piu-usati-italia-2022/)
- Fernández, A. (2015). Aplicación del análisis factorial confirmatorio a un modelo de medición del rendimiento académico en lectura. *Revista de Ciencias Económicas*, 33(2), Article 2. <https://doi.org/10.15517/rce.v33i2.22216>
- Fleiss, J. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), Article 5. <https://doi.org/10.1037/h0031619>
- Fleiss, J., Cohen, J., & Everitt, B. (1969). Large sample standard errors of kappa and weighted kappa. *Psychological Bulletin*, 72(5), Article 5. <https://doi.org/10.1037/h0028106>
- Fleiss, J., Levin, B., & Paik, M. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (Vol. 1981218). New York: Wiley.
- Frías, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. *Universidad de Valencia*, 23, 1-26. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- George, D., & Mallery, M. (2003). *Using SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (Allyn&Bacon). Boston, MA: Allyn & Bacon. <https://www.amazon.com/SPSS-Windows-Step-Step-Reference/dp/0205515851>
- Green, S. & Yang, Y. (2015). Evaluation of Dimensionality in the Assessment of Internal Consistency Reliability: Coefficient Alpha and Omega Coefficients. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 34(4), Article 4. <https://doi.org/10.1111/emip.12100>
- Hall, S. (2022). Digital Report 2022: El Informe Sobre Las Tendencias Digitales, Redes Sociales Y Mobile. We Are Social Spain; [wearesocial.net. https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-report-2022-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/](https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-report-2022-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/)
- Hayes, A., & Coutts, J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *But... Communication Methods and Measures*, 14(1), Article 1. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (First edition). McGraw-Hill Education.
- Herrero, J. (2010). El Análisis Factorial Confirmatorio en el estudio de la Estructura y Estabilidad de los Instrumentos de Evaluación: Un ejemplo con el Cuestionario de Autoestima CA-14. *Psychosocial Intervention*, 19(3), Article 3. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592010000300009
- Kaiser, H. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), Article 4. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Kalkbrenner, M. (2023). Alpha, Omega, and H Internal Consistency Reliability Estimates: Reviewing These Options and When to Use Them. *Counseling Outcome Research and Evaluation*, 14(1), Article 1. <https://doi.org/10.1080/21501378.2021.1940118>
- Kline, R. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* 2nd ed. New York: Guilford, 3.
- Landis, J., & Koch, G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), Article 1. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López, M., & Gutiérrez, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d Innovació i Recerca en Educació*, 12 (2). <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Malkewitz, C., Schwall, P., Meesters, C., & Hardt, J. (2023). Estimating reliability: A comparison of Cronbach's α , McDonald's ω and the greatest lower bound. *Social Sciences & Humanities Open*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100368>

- Martínez, C., & Sepúlveda, M. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista colombiana de psiquiatría*, 41(1), Article 1.
- Mavrou, I. (2015). Análisis factorial exploratorio: Cuestiones conceptuales y metodológicas. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 19, Article 19. https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10123212/1/Mavrou_2015.pdf
- Mc Ginnis, P. (2004). *Social Theory at HBS*. McGinnis. Two FOS. In: Harbus. Cambridge, MA: Harvard University. <https://harbus.org/2004/social-theory-at-hbs-2749/>
- Morales, P. (2008). Estadística aplicada a las ciencias sociales. *Estadística aplicada a las ciencias sociales*, 1-363. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/2485919>
- Nunnally, I., & Bernstein, J. (1995). *Teoría psicométrica*.
- Organización Mundial de la Salud. (2010). Estrategia mundial para reducir el uso nocivo del alcohol. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44486>
- Pérez, E., & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 2(1), Article 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108>
- Pérez, E., Medrano, L., & Sánchez. (2013). El Path Analysis: Conceptos básicos y ejemplos de aplicación. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(1), Article 1. <https://www.redalyc.org/pdf/3334/333427385008.pdf>
- Pérez, J., & Chacón, S. (2000). Validez de constructo: El uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(Su2), Article Su2. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72797102.pdf>
- Ravinder, E., & Saraswathi, A. (2020). Literature Review Of Cronbach alpha coefficient (A) And Mcdonald's Omega Coefficient (Ømega). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6), Article 6. https://www.researchgate.net/profile/Ravinder-Bonniga/publication/350577633_Literature_Review_Of_Cronbachalphacoefficient_A_And_Mcdonald's_Omega_Coefficient_O/links/60668178458515614d2b79b6/Literature-Review-Of-Cronbachalphacoefficient-A-And-Mcdonalds-Omega-Coefficient-O.pdf
- Salas, E., Pérez, B., García, J., Peña, O., Toledano, F., & Merino, C. (2022). Brief Sensations Seeking Scale (BSSS): Validity Evidence in Mexican Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), Article 13. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137978>
- Santabábara, J., & López-Antón, R. (2019). Validación preliminar de la escala de autoeficacia estadística en estudiantes de Grado en Medicina españoles: Análisis factorial confirmatorio. *REIRE Revista d Innovació i Recerca en Educació*, 12 (2). <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.228505>
- Tomás, J., Amparo, O., & Hontangas, P. (2000). Análisis factorial confirmatorio de segundo orden y matrices multirrasgo-multimétodo. *Psicothema*, 534-539. <https://www.psicothema.com/pdf/620.pdf>
- Ventura, J., & Caycho, T. (2017). El coeficiente Omega: Un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, niñez y juventud*, 15(1), Article 1. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Viladrich, C., Angulo, A., & Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología*, 33(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>