

<https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1520>

Artículos científicos

Modelo de Explicación e Inserción de las TIC en alumnos Universitarios

Model of Explanation and Insertion of ICT in University students

Modelo de Explicação e Inserção das TIC em Estudantes Universitários

José Berumen Enríquez

Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Docencia Superior, México

beej000377@uaz.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3587-6873>

Jorge de la Torre y Ramos

Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Ingeniería
Eléctrica, México

jorgetorre@uaz.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6601-2050>

Leticia del Carmen Ríos Rodríguez

Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Docencia Superior,
México

leticia.rios@uaz.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1005-020X>

Leonel Ruvalcaba Arredondo

Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Docencia Superior,
México

l_ruvalcabaa@uaz.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7031-8645>

Resumen

El construir y brindar un modelo de explicación e inserción de las Tecnologías de la Información y Comunicación es necesario en la actualidad, dado que son elementos que no se encuentran aislados uno del otro. El modelo se conforma por Datos Generales, Habilidades Tecnológicas, Uso de *Instagram*, de *WhatsApp*, Relaciones y Redes Sociales, Narcisismo y Ansiedad. Se llevó a cabo una metodología cuantitativa a través de pruebas de *Alfa de Cronbach*, *Esfericidad de Bartlett* y *Kaiser Meyer y Olkin* (KMO) y el Índice de Comunalidades del Análisis Factorial Exploratorio, con el propósito de confirmar la consistencia de los ítems que conforman el Modelo Estadístico. Se concluye, a través del método cuantitativo, que es satisfactoria la coherencia de los ítems y que la propuesta de modelo con las secciones que se indican es viable.

Palabras clave: Modelo Estadístico, Habilidades Tecnológicas, Redes Sociales, Narcisismo, Ansiedad.

Abstract

Building and providing a Model of Explanation and Insertion of Information Technologies, Communication, Knowledge and Digital Learning and Social Networks is necessary today. Since they are elements that are not isolated from each other. The model is made up of General Data, Technological Skills, Use of Instagram, WhatsApp, Relationships and Social Networks, Narcissism and Anxiety. A quantitative methodology was carried out through Cronbach's Alpha tests, Bartlett's Sphericity, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and the Exploratory Factor Analysis (EFA) Communalities Index, with the purpose of confirming the consistency of the items that constitute the Statistical Model. It is concluded through the quantitative method that the coherence of the items is satisfactory and that the Model proposal with the indicated sections is viable.

Keywords: Statistical Model, Technological Skills, Social Networks, Narcissism, Anxiety.

Resumo

Construir e fornecer um modelo para a explicação e inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação é necessário atualmente, pois são elementos que não estão isolados entre si. O modelo é composto por Dados Gerais, Habilidades Tecnológicas, Uso do Instagram, WhatsApp, Relacionamento e Redes Sociais, Narcisismo e Ansiedade. Foi realizada metodologia quantitativa por meio dos testes Alfa de Cronbach, Esfericidade de Bartlett e Kaiser Meyer e Olkin (KMO) e Índice de Comunalidades da Análise Fatorial Exploratória, com o objetivo de confirmar a consistência dos itens que compõem a análise. Conclui-se, pelo método quantitativo, que a coerência dos itens é satisfatória e que o modelo proposto com as seções indicadas é viável.

Palavras-chave: Modelo Estatístico, Competências Tecnológicas, Redes Sociais, Narcisismo, Ansiedade.

Fecha Recepción: Noviembre 2022

Fecha Aceptación: Junio 2023

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que usan los estudiantes de las universidades, se potenciaron durante el confinamiento originado por el virus COVID-19 o SARS-CoV-2. Se incrementó el uso desmedido de teléfonos inteligentes, un fenómeno que llega y transforma a la sociedad por completo. El virus COVID-19 obligó a las personas a aislarse en casa por semanas para disminuir la movilidad física y el contagio en los individuos (López et al., 2021).

La falta de instrumentos validados que ayuden a conocer las Habilidades Tecnológicas (HT) de los alumnos universitarios y los efectos emocionales de las Redes Sociales (RS) en estos durante el confinamiento, son problemas emergentes. Se busca que la aplicación de cuestionarios explique el acceso y uso de las TIC por parte de los usuarios (Calleja et al., 2020). Sin embargo, no es suficiente quedarse con la descripción del comportamiento del fenómeno; es necesario dar pasos hacia la modelación y predicción del mismo. El uso desmedido de las TIC y RS pueden tener relación con el Trastorno de la Personalidad Narcisista (TPN) y la ansiedad de los estudiantes que usan TIC y RS. Por ello, este tipo de aproximaciones ayudan a trazar el camino a seguir y a explicar el fenómeno. El objetivo del trabajo muestra la construcción y viabilidad del Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS, con pruebas de fiabilidad y consistencia estadística.

Habilidades Tecnológicas

Conocer cuáles son las Habilidades Tecnológicas (HT) es un tema que se ha estudiado desde hace varios años. Prueba de ello es que la Unión Europea (UE) construyó un marco basado en 5 dimensiones: 1) Áreas de competencia identificadas como parte de la competencia digital; 2) Descriptores de competencia y títulos que son pertinentes en cada área; 3) Niveles de aptitud de cada competencia; 4) Conocimientos, habilidades y actitudes aplicables a cada competencia; y 5) Ejemplos de uso en la aplicación de la competencia a diferentes objetivos (Asociación de Universidades Populares de Extremadura, 2017). El objetivo de este marco es tener un perfil de competencias deseables para una utilización óptima de las TIC.

Sin embargo, frente a la creciente digitalización de la enseñanza que se detonó de modo masivo durante el confinamiento del SARS-CoV-2, se observó que los estudiantes carecen de HT para fomentar el desarrollo formativo. Esta situación expuso una clara existencia de carencias y desigualdades, brechas que se hicieron evidentes ante el fenómeno de los confinamientos que se vivió. En este sentido, Reyes (2021) menciona que esta situación propició un cambio abrupto de escenarios presenciales a los ámbitos digitales. Casillas et al. (2020) comentan que esto fortalece la necesidad de evaluar las competencias digitales dentro de los espacios académicos, tema que despierta gran interés en la comunidad científica. Por ello, es necesario centrar la importancia de las TIC como elementos fundamentales para el proceso educativo y para el aprendizaje de las personas dentro de la vida cotidiana. Méndez et al. (2021) comentan que existen beneficios para los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se potencian de modo individual en estos procesos.

Además, el hecho de que los alumnos nacieron dentro de la Cuarta Revolución Tecnológica no significa que tengan un dominio pleno sobre las TIC. Aunque los estudiantes presentan cierto dominio digital en los espacios académicos, Chiecher (2020) expone que no es suficiente este conocimiento empírico sobre el uso de herramientas tecnológicas para hacer uso de las TIC en un sentido formativo. Esto implica la necesidad de evaluar y conocer cuál es el nivel de HT por parte de los estudiantes universitarios. De esta manera, cuando las personas desarrollan HT, especialmente los jóvenes, Peart et al. (2020) indican que se busca desarrollar competencias en lo referente a la búsqueda, análisis e interpretación de la información, producción digital creativa, así como establecer vínculos comunicativos y fomentar el pensamiento crítico.

Finalmente, al construir un cuestionario validado a través de métodos estadísticos bajo un fundamento teórico, Zakrajšek et al. (2021) sugieren que es importante describir

cómo los jóvenes en la actualidad entienden el uso que dan a las TIC y cómo estas son un elemento importante en la educación contemporánea. Conocer las HT de los estudiantes ayudará a sentar las bases para una formación adecuada sobre la utilización de las TIC, ya que, como mencionan Findeisen y Wild (2022), los profesionales actuales necesitan esta habilidad para desenvolverse con solvencia en cualquier ámbito profesional.

Redes Sociales

En la actualidad, las RS son parte de la vida cotidiana de las personas, en específico de los estudiantes, dado que estos prefieren interactuar entre ellos a través de las redes sociales que personalmente. Gómez (2017) indica que esto genera una dependencia a la tecnología y un aislamiento al centrarse primordialmente en el mundo digital. Son aplicaciones que no se pueden dejar de investigar, pues, como explican Rodríguez et al. (2019), a través de estas se establecen nuevas formas de interacción social, con la familia, amigos y nuevos vínculos de convivencia social, que incluyen aprendizaje, negocios y, en gran medida, ocio y esparcimiento.

Dentro del uso cotidiano de redes sociales, Rodríguez et al. (2019) señalan que Instagram, una red social que permite la publicación y retoque de imágenes, así como mencionar a personas en ellas, es parte integral de la vida cotidiana de muchas personas. Mattei (2015) apunta que la gran cantidad de imágenes compartidas frecuentemente a través de los smartphones es especialmente relevante en el entorno juvenil. Por lo tanto, surge la necesidad de conocer el nivel de empleo de esta red social y sus efectos en los estudiantes. Wigdor y Udovicich (2021) plantean que los alumnos gestionan sus emociones compartiendo videos e imágenes para exponer éxito y felicidad, aunque en la vida real la situación sea lo contrario.

En cuanto a WhatsApp, es una aplicación de comunicación que se instala en el teléfono inteligente, facilitando interacciones asíncronas y síncronas entre dos personas o más. Durante el confinamiento por la COVID-19, esta aplicación cobró gran relevancia ya que sirvió como un medio de comunicación vital entre estudiantes y maestros, sin importar su ubicación. Gómez (2017) menciona que docentes y alumnos de nivel superior emplearon WhatsApp de manera satisfactoria para comunicarse, enviar materiales de apoyo, indicar temas de la asignatura tanto curriculares como extracurriculares, compartir exámenes, imágenes educativas e información en general.

Por otro lado, Vilela y Urbano (2019) concluyen que WhatsApp ayuda a los

estudiantes a realizar actividades académicas de forma colaborativa, pero también puede perjudicar las relaciones interpersonales y la comunicación intergrupal. Bakshi et al. (2019), sin embargo, concluyen que integrar WhatsApp en los planes y programas de estudio mejora el conocimiento de los estudiantes, ya que es un medio de comunicación asincrónico que ayuda a incrementar la enseñanza fuera del aula. Lo anterior indica la necesidad de investigar el uso que los alumnos dan a esta aplicación dentro y fuera del aula.

Finalmente, en lo que respecta a Facebook, existen numerosos estudios enfocados a conocer su uso por los diversos sectores de la sociedad. Sin embargo, en relación con las habilidades tecnológicas (HT), cuestiones emocionales y su vinculación con el Trastorno de la Personalidad Narcisista (TPN), es necesario profundizar. Nandy (2021) menciona que el creciente uso de las redes sociales construye una sensación de gratificación instantánea, en la que el espacio virtual se vuelve más importante que la realidad física. Asimismo, Petit et al. (2015) indican que las investigaciones sobre Facebook muestran que esta red social es una alternativa a la que recurren los jóvenes cuando sufren de ansiedad.

En la actualidad, es necesario indagar cuánto tiempo invierten los estudiantes en las imágenes que comparten, puesto que Facebook recompensa a la persona que obtiene muchos "me gusta" o que comenta de forma constante diversas publicaciones con un "reconocimiento" de "Usuario Destacado". Según Gurevich (2016), lo más gustado será también lo más visible en la página principal de noticias de los usuarios de Facebook. Balcerowska et al. (2020) concluyen que existe una relación entre la adicción a Facebook y a las redes sociales (RS). Por tanto, se vuelve indispensable investigar cómo es el uso que los alumnos dan a las RS en conjunto con aspectos emocionales y de habilidades tecnológicas (HT), ya que, como exponen García y Puerta (2020), no hay suficientes estudios que aborden Facebook y la percepción de los alumnos en muestras de Latinoamérica, probablemente debido a la falta de instrumentos válidos y confiables adaptados al español.

Narcisismo

La necesidad de investigar y establecer un parámetro sobre la relación que existe entre el Trastorno de Personalidad Narcisista (TPN) y el uso de RS por parte de los estudiantes es relevante. Según Perugini et al. (2017), las personas usan las RS con la necesidad de mostrarse y tener momentos de ocio. Por lo tanto, la elaboración de un instrumento que ayude a tener una visión sobre cómo se relacionan los alumnos en los espacios académicos cobra relevancia, ya que, según Trechera et al. (2008), el TPN es producto de la influencia que tiene

la sociedad moderna sobre sí misma.

Asimismo, Millon y Davis (1996) sostienen que entender los efectos del TPN ayudará a describir y conocer los patrones de relaciones interpersonales y disfuncionales que pueden tener los estudiantes, los cuales tienden a reflejarse en su comportamiento visible en las RS. Esto es evidente en el uso desmedido de las RS, donde, según Jota (2021), los estudiantes comparten constantemente frases, fotografías y comentarios propios como un símbolo de mostrar sus logros y cualidades, siendo locuaces pero dentro de un espacio digital. Según Jiménez-Murcia y Farré (2015), los estudiantes realizan esta actividad asiduamente, teniendo acceso a las RS desde diversos entornos como los domésticos, laborales y académicos, ya sea desde la calle o en lo más íntimo de su vida cotidiana.

Conforme a lo que expresa Dessal (2019), es notable cómo la existencia de la sociedad se transfiere de manera sistemática al entorno digital. Por lo tanto, no se debe soslayar el hecho de que el Trastorno de Personalidad Narcisista (TPN) se presenta de modo universal dentro de las características del ser humano (Burgo, 2016). Dessal (2019) señala que, en la actualidad, se observa que las personas se sienten más cómodas y emocionalmente mejor en el mundo virtual. Por tanto, investigar el comportamiento humano en las redes sociales, algo que, según Jiménez-Murcia y Farré (2015), despierta un creciente interés en la comunidad científica, se vuelve imperativo.

Ansiedad

El año 2020 marcó a la sociedad en diversos aspectos, evidenciando la debilidad de esta en cuanto al manejo de las emociones. La ansiedad es uno de estos aspectos, así como la capacidad de contrarrestarla frente a las diversas situaciones. Desde el punto de vista psicoanalítico que indica Recalcati (2017), la ansiedad no significa la falta del objeto, sino todo lo contrario, es el exceso de este, y se observa como opresión y relleno del cuerpo. El confinamiento que la población mundial vivió ante la llegada de la COVID-19 desató varias situaciones de este perfil. Por lo tanto, Cardona-Arias et al. (2015) denotan la necesidad de investigar la ansiedad en alumnos universitarios y tener un cuestionario válido para detectarla.

Ante esto, surge la necesidad de estudiar cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) coadyuvan a manejar este sentimiento de desesperación. Según Jiménez-Murcia y Farré (2015), existen las Tecnologías Positivas que mejoran la calidad de vida personal y social. Asimismo, Tapia et al. (2016) indican que la ansiedad puede

concebirse como una reacción emocional que desencadena respuestas manifestadas en aspectos cognitivos, fisiológicos y una escasa capacidad de control frente a determinadas situaciones. Ante ello, los estudiantes universitarios no se vieron exentos de estas emociones generadas a raíz del confinamiento. En México, el 20 de marzo de 2020, se determinó detener toda actividad grupal, lo que condujo a que alumnos, profesores y personal administrativo realizaran sus actividades desde casa, según su rol. No obstante, es importante observar, analizar y describir cómo fue el manejo de la ansiedad, ya que, según Riveros et al. (2007), aunque esta es un mecanismo natural para la adaptación y el afrontamiento de retos de la vida cotidiana, resulta contraproducente y poco saludable cuando es desproporcionada, intensa, continua e interfiere con las actividades diarias.

Según Medina-Gómez et al. (2019), en la actualidad existe un creciente interés por analizar la ansiedad y sus efectos entre los estudiantes universitarios. Este interés no se limita a los estudiosos de la psicología, sino que se extiende a la sociedad en general. Altamirano y Rodríguez (2021) señalan que durante y después del confinamiento del SARS-CoV-2, se observaron efectos emocionales negativos en los alumnos.

El medir, a través de métodos cuantitativos, si los estudiantes sufren o no ansiedad, se ha transformado en una tarea crucial para los investigadores. Olarte et al. (2019) mencionan que, a nivel mundial, la ansiedad se encuentra entre las enfermedades mentales más frecuentes en la sociedad. Añadiendo a esto, la Organización Mundial de la Salud estima que este trastorno emocional aumentó en un 25% a raíz del confinamiento por COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, 2022).

De lo anterior, se desprende la necesidad de tener métodos de observación y detección de esta situación emocional en los estudiantes, en conjunto con el uso de las TIC y RS. Dessal (2019) comenta que al percibir ciertas situaciones, no solo físicas como el encierro sino también el acceso a diversas RS, la existencia se transfiere de manera sistemática al mundo digital. Este fenómeno resulta problemático cuando el individuo lleva sus miedos al límite. Flores (2015) sostiene que las personas construyen escenarios poco racionales que guían su manera de actuar, pensar y sentir, lo cual puede alterar su realidad y distorsionarla.

Consistencia Estadística

Es importante que un instrumento tenga una consistencia interna sobre la construcción adecuada de los ítems y una coexistencia favorable entre estos para ser válido. Según Oviedo y Arias (2005), el Alfa de Cronbach es la medida más utilizada, ya que refleja la consistencia de un ítem presente en un constructo. Además, tener una buena confiabilidad en un cuestionario es símbolo de la consistencia de los ítems en una población encuestada. Merino y Lautenschlager (2003) sostienen que la estadística inferencial es una metodología para observar la coherencia interna del instrumento o estudio.

La existencia de una adecuada solidez interna de los ítems es un requisito para poder modelar satisfactoriamente el instrumento, según Soto (2020). Del mismo modo, Toro et al. (2022) mencionan que el Alfa de Cronbach permite establecer una diferencia entre los valores esperados y los reales, lo que permite observar si hay una consistencia interna de los ítems del cuestionario.

En relación con los elementos indicados en un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), este se elabora para evaluar la posibilidad y pertinencia de un estudio multivariante, mediante la adecuación del Kaiser Meyer Olkin (KMO). Cisneros et al. (2018) afirman que este índice sirve para medir qué tan estrechas son las correlaciones entre las variables. Los valores del KMO oscilan entre 0 y 1; cuanto más alto es el valor, mejor se relacionan las variables entre sí (Kaiser, 1970). No obstante, se recomienda que este valor sea mayor a 0.800. Según Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010), el AFE se utiliza para evaluar la estructura de los instrumentos basándose en las puntuaciones de sus ítems. Además, Izquierdo et al. (2014) sugieren realizar la prueba de esfericidad de Bartlett y el KMO en cualquier test para evaluar su coherencia. En lo que respecta al estadístico de Bartlett, Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010) también indican que se emplea como una medida de seguridad: si se obtiene un valor de significancia menor a 0.05, el AFE es factible. Martínez y Sepúlveda (2012) recomiendan, para investigaciones sociales con grandes volúmenes de información, utilizar el AFE como método de análisis multivariado.

En cuanto a las respuestas de tipo Likert, Lara (2013) recomienda su uso para los estudios sociales o psicométricos, ya que existe una equivalencia entre las opciones de la escala y la perspectiva del encuestado. Vásquez y Benites (2013) comentan que la escala Likert es de nivel ordinal y busca ubicar la respuesta de la persona en una serie de grados de desacuerdo a acuerdo. Cázares y Ceseña (2022) indican que este tipo de respuesta se acompaña de valores cualitativos, a los cuales se les asigna un valor numérico. Según Abal

et al. (2018), al momento de la construcción del instrumento, la cantidad de respuestas de los ítems debe estar en concordancia con la teoría.

Todas las situaciones mencionadas desde el aspecto teórico se tuvieron en cuenta para la elaboración y aplicación del Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS.

Metodología

Se aplicó un instrumento compuesto por un total de 58 preguntas o ítems a 1131 estudiantes inscritos en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Este cuestionario se divide en 7 secciones, con el objetivo de recabar datos con respecto al uso de las TIC, las RS, la ansiedad y el Trastorno de Personalidad Narcisista en los encuestados.

La primera sección, denominada "Datos generales", consta de un total de 12 preguntas. La segunda parte del cuestionario se llama "Habilidades tecnológicas" y se compone de un total de 13 ítems. El tercer apartado se designó con el nombre de "Instagram" y consta de 5 cuestionamientos. La cuarta sección, "WhatsApp", también tiene 5 preguntas. Igualmente, la quinta parte del instrumento se compone de 5 ítems y se denomina "Relaciones y Redes Sociales". Para el caso del sexto grupo de variables, se tituló "Narcisismo" y está compuesto por 11 variables. Finalmente, el último grupo de ítems consta de un total de 11 preguntas y se le denomina "Ansiedad".

Para continuar con el orden de ideas, se elaboraron los siguientes estadísticos: Alfa de Cronbach, prueba de Kaiser, Meyer y Olkin (KMO), Esfericidad de Bartlett y el Índice de Comunalidades del Análisis Factorial Exploratorio. Todo lo anterior con el objetivo de confirmar la viabilidad del Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS (MEITICyRS).

Para cerrar este apartado, se explica que los 12 elementos del apartado de "Datos Generales" tienen respuestas de tipo nominal, al igual que las primeras 7 de la sección de "Narcisismo". Con respecto a los 43 ítems restantes, tienen respuestas tipo Likert, donde 1=Nunca, 2=Casi nunca, 3=Regular, 4=Casi siempre y 5=Siempre. Estas respuestas son de tipo psicométrico, donde la persona que responde indica su grado de acuerdo o desacuerdo mediante una escala unidimensional y ordenada (Matas, 2018).

Resultados

De este modo, se construye la Tabla 1, donde se expone el valor del Alfa de Cronbach, que es de 0.803. Este valor se obtiene al tomar las 62 variables que conforman el instrumento.



Tabla 1. Alfa de *Cronbach*

Alfa de <i>Cronbach</i>	N de elementos
.803	58

Fuente: datos propios que se obtuvieron por medio del modelo estadístico

Para avanzar en el razonamiento con respecto a la construcción de los estadísticos y con el propósito de seguir una secuencia, se elabora la Tabla 2, que es la prueba de Esfericidad de Bartlett, con la finalidad de confirmar si aplica o no un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Esta prueba arrojó un grado de significancia de 0.000, lo cual indica que es factible realizar el ensayo estadístico. También se elaboró el test Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) para observar qué tan cercanas son las correlaciones entre los ítems del modelo. Este test indica un grado de significancia de 0.849, lo cual es adecuado dentro de los parámetros establecidos.

Tabla 2. Prueba de *KMO* y *Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.848
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	25181.155
	gl	1653
	Sig.	0.000

Fuente: datos propios que se obtuvieron por medio del modelo estadístico

La Tabla 3 expone el Índice de Comunalidades, que son la proporción de la varianza explicada de cada uno de los ítems del Análisis Factorial Exploratorio (Frías-Navarro y Soler, 2012).

Tabla 3. Comunalidades

Sección	Variable	Extracción
Datos generales	Género	.653
	Edad	.750
	¿Cuál es su situación civil?	.549
	¿Cuál es la cantidad de hijos que tiene?	.624
	¿Cuántos hermanos tiene?	.451
	¿En qué área del conocimiento estudia?	.748
	¿Qué grado de estudios cursa?	.749
	¿Cuál es la velocidad del Internet de su casa?	.553
	¿Cuántas computadoras hay en su casa?	.519
	¿En promedio cuántas horas duerme al día?	.556
Habilidades tecnológicas	¿Cómo considera sus habilidades de uso de computadoras (personal, laptop, etc.)?	.691
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de tabletas (android, iOS, etc.)?	.581
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de plataformas (moodle, classroom, etc.)?	.645
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de navegadores (chrome, mozilla, etc.)?	.687
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de procesadores de texto (word, writer, etc.)?	.712
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de editores de diapositivas (powerpoint, impress, etc.)?	.704
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de hojas de cálculo (excel, calc, etc.)?	.551
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de buscadores académicos (redalyc, esbcohost, etc.)?	.522
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de plataformas de videoconferencias (google meet, zoom, etc.)?	.628
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de herramientas colaborativas (documentos, presentaciones, hojas de cálculo, todo de google)?	.619
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de editores de video (openbroadcaster, camstudio, etc.)?	.715
	¿Cómo considera sus habilidades de uso de editores de audio (audacity, expstudio, etc.)?	.775
¿Cómo considera sus habilidades para adjuntar archivos?	.538	
Instagram	¿Comparte "selfies" en Instagram?	.694
	¿Comparte "selfies" en las historias de Instagram?	.763
	¿Comparte memes con frases de "amor" en las historias de Instagram?	.626
	¿Comparte memes con frases de "humor" en las historias de Instagram?	.675
	¿Cambia su foto de perfil de Instagram?	.574
WhatsApp	¿Utiliza WhatsApp con fines académicos?	.558
	¿Tiene grupos con sus compañeros de la escuela?	.575
	¿Comparte tareas a través de WhatsApp?	.621
	¿Su(s) maestro(s) les comparten trabajos por medio de WhatsApp?	.548
	¿Cambia su foto de perfil de WhatsApp?	.399
Rel	¿Agrega su situación sentimental en las redes sociales (Facebook,	.531

aciones y Redes Sociales	Instagram)?	
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?	.732
	¿Cuándo termina una relación sentimental elimina a sus parejas de las redes sociales (Facebook, Instagram)?	.794
	¿Comenta los estados de WhatsApp de su pareja?	.686
	¿Cuándo termina una relación sentimental elimina el contacto de WhatsApp de su pareja?	.802
Narcisismo	¿Qué prefieres recibir en tus publicaciones?	.422
	¿Cuánto tiempo dedicas para compartir una fotografía?	.457
	¿Qué tipo de contactos prefieres tener en tus redes sociales?	.539
	¿Bajo qué circunstancias respondes las publicaciones de sus contactos?	.575
	¿En qué circunstancias posa en sus fotografías?	.406
	¿Usa filtros en las fotos e historias que comparte?	.601
	¿Revisas las notificaciones de sus fotografías?	.626
	¿Comparte noticias locales, nacionales, etc., con un comentario propio?	.581
Ansiedad	¿Ves series en Netflix, Amazon, HBO Go?	.500
	¿Ves películas en Netflix, Amazon, HBO Go?	.802
	¿Ves películas en Disney+?	.792
	¿Ves series en Disney+?	.851
	¿Haces ejercicio en casa?	.842
	¿Haces ejercicio fuera de casa?	.492
	¿Escuchas música en Spotify, Amazon Música o alguna otra plataforma?	.521
	¿Lees algún libro en tus tiempos libres?	.419
	¿Lees noticias en las redes sociales?	.559
	¿Revisas Tik Tok?	.578
	¿Juegas en tu celular?	.464

Fuente: datos propios que se obtuvieron por medio del modelo estadístico

La Tabla 3, que muestra el Índice de Comunalidades, indica únicamente cinco ítems con valores por debajo de 0.400, que de acuerdo con Lloret-Segura et al. (2014), representa la condición mínima de la contribución de los ítems hacia la explicación de la varianza. Las demás variables se encuentran por encima de 0.400, lo cual, también según Lloret-Segura et al. (2014), sugiere que la aportación de las preguntas a la explicación de la varianza es de moderada a óptima.

Además, Osborne y Costello (2004) indican que en investigaciones de las Ciencias Sociales, el rango de las Comunalidades puede ser bajo o moderado, entre 0.320 y 0.500, por lo que se pueden considerar válidos los ítems con estas Comunalidades. Sin embargo, siguiendo también a Osborne y Costello (2004), los valores por encima de 0.500 se consideran fuertes. Finalmente, MacCallum et al. (2001) exponen que, cuando se incrementa el tamaño de la muestra y aumentan las Comunalidades, crece el número de variables por factor, lo cual conlleva a una estructura factorial más estable.

Discusión

La construcción de un instrumento que contenga diversos elementos para conocer las HT, uso de RS, la relación de la Ansiedad con las RS y el TPN es fiable. Esto se fundamenta en que el Alfa de Cronbach es 0.803, como se indica en la Tabla 1, ya que, según Streiner (2003), es preferible tener valores entre 0.800 y 0.900. De este modo, el valor obtenido es fiable para el presente cuestionario.

Respecto a la prueba de Esfericidad de Bartlett, que arroja un grado de significancia de 0.000, según López-Aguado y Gutiérrez-Provecho (2019), esto confirma si es factible o no realizar el Análisis Factorial Exploratorio. En relación con el KMO, prueba que expone cuán grande es la correlación existente entre los ítems de un cuestionario, este muestra un dato de 0.849. Así, Lloret-Segura et al. (2014) consideran que es "suficiente" que se expongan valores entre 0.700 – 0.799, y "satisfactorio" cuando se tiene una estimación mayor a 0.800. Lo anterior es un indicativo de que es factible ejecutar pruebas multivariantes con el instrumento.

Finalmente, respecto al Índice de Comunalidades, solo hay cuatro ítems que se encuentran por debajo de valores de 0.400, lo que representa una aportación moderada, tal como lo indica Osborne y Costello (2004). Con lo expuesto anteriormente, se concluye que el cuestionario denominado Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS (MEITICyRS) es viable.

En lo que respecta al apartado de HT, Veytia y Bastidas (2020) recomiendan que el maestro se apoye en herramientas tecnológicas para construir y llevar a cabo los objetivos de aprendizaje que se han planificado. Sin embargo, se debe conocer el nivel de HT de los estudiantes para realizar un proceso de aprendizaje con el uso de las TIC. Por otro lado, en la sección de uso de las RS, Ruvalcaba A. et al. (2022) concluyen que no se puede soslayar el efecto que tienen las Redes Sociales en la vida cotidiana de los estudiantes, dado que mantienen una relación directa con la formación académica de los alumnos. Además, Amigo et al. (2018) determinan que las nuevas aplicaciones emergentes y tecnologías se integran como un modo moderno de vinculación y relación entre los jóvenes. Por tanto, el MEITICyRS recaba y explica de manera satisfactoria tanto el uso de las RS como las HT de los estudiantes.

En relación con la Ansiedad, el instrumento ayuda a explicar la relación existente entre la utilización de RS y otras actividades que se llevan a cabo a través de las TIC, tal como lo indica Romero (2018), quien afirma que el uso desmedido de estas puede generar

trastornos de sueño, insomnio, depresión y ansiedad. De tal manera, Montañó et al. (2022) opinan que conocer los niveles de ansiedad puede influir en la capacidad de tomar decisiones racionales. Por tanto, un instrumento estadísticamente válido ayudará a explicar los niveles de ansiedad de los alumnos con respecto al uso de las TIC.

Todas las observaciones anteriores también se relacionan con el TPN, y ayudan a exponer de manera transversal los efectos del dominio de las nuevas generaciones, ya no únicamente sobre las TIC en general, sino sobre aplicaciones como las RS y cuestiones emocionales. Hortelano y Javier (2016) comentan que en la actualidad existe un narcisismo electrónico, que consiste en cómo las personas proyectan un cuerpo y un objeto idealizado. Esto ayuda a explicar este TPN que brinda el Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS propuesto en este trabajo.

Así, conocer cómo interactúan los diversos factores que se observan en el uso de una tecnología no puede considerarse una situación aislada frente a los estudiantes, dado que son seres sociales que no solo interactúan con otros, sino que lo hacen a través de un medio digital. En última instancia, Jiménez-Murcia y Farré (2015) opinan que esto genera que los individuos no sean inertes ante la información e interacción que mantienen con las TIC, puesto que estas forman parte indiscutiblemente de la vida cotidiana, social, académica y laboral de los alumnos, tal como ya se mencionó.

Conclusiones

El presente trabajo expone y concluye que el Modelo de Explicación e Inserción de las TIC y RS es viable, debido a que cumple con los requisitos estadísticos tal como lo exponen tanto la teoría de los elementos que lo conforman, como el respaldo de la fundamentación estadística. Dado que el Alfa de Cronbach presenta un valor superior a 0.800 y respecto a la prueba de esfericidad de Bartlett y de KMO, cumple con los estándares estadísticos, según se explicó en apartados anteriores. De tal modo que los Índices de Comunalidades ayudan a realizar pruebas multivariantes exitosas para los estudios sociales; los datos obtenidos se encuentran dentro de los rangos válidos para que los ítems contribuyan a la explicación del comportamiento de los encuestados.

Finalmente, se ofrece una solución fiable para describir, asociar y confirmar, a través de métodos cuantitativos y con fundamento epistemológico, el uso que los alumnos hacen de las RS y las TIC. Se cumple, así, el objetivo principal del documento, que es presentar un instrumento fiable que ayude a explicar la utilización de las TIC y las RS, así como la

influencia de estas en aspectos emocionales de los estudiantes.

Futuras líneas de investigación

El instrumento MEITICyRS ha abierto nuevas líneas de investigación, todas en relación con la Cultura Digital. Sin embargo, estas se deben considerar desde la perspectiva de cómo existe una relación entre las RS, HT y la salud emocional de las personas que emplean cotidianamente las TIC. Por lo tanto, es necesario estudiar el uso desmedido de RS que las personas realizan y los efectos que pueden tener sobre la salud emocional de los usuarios, principalmente en las nuevas generaciones que emplean las TIC en su vida cotidiana como algo normal y construyen entornos digitales como espacios de interacción social.

Finalmente, también es necesario investigar la relación que pudiera existir entre las HT con respecto al uso de las redes sociales (RS). Es decir, estudiar si el tener HT en aplicaciones de RS como Instagram, Facebook, WhatsApp, TikTok, por mencionar algunas, tiene un reflejo directo en las competencias relacionadas con el uso de software que se enfoca en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos en los distintos niveles educativos.

Referencias

- Abal, F. J. P., Auné, S. E., y Attorresi, H. F. (2018). Variación de la escala Likert en el test de utilidad de la matemática. *Interacciones. Revista de Avances en Psicología*, 4(3), 177-189. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560558982003>
- Altamirano, C. E., y Rodríguez, M. L. (2021) Procrastinación académica y su relación con la ansiedad. *Revista Eugenio Espejo* 15, no. 16-24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572868251010>
- Amigo, B. M. P., Gutiérrez, J. L. L., y Ríos, N. G. (2018). Diagnóstico de utilización de Redes sociales: Factor de riesgo para el adolescente. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), Art. 16. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.334>
- Asociación de Universidades Populares de Extremadura. (2017). *DigComp 2.1: Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía*. Editamás editorial. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.aupeex.org/centrodocumentacion/pub/DigCompEs.pdf>
- Balcerowska, J. M., Bereznowski P., Biernatowska A., A., Atroszko P. A., Pallesen S., y Schou C. (2020) Is It Meaningful to Distinguish between Facebook Addiction and

- Social Networking Sites Addiction? Psychometric Analysis of Facebook Addiction and Social Networking Sites Addiction Scales. *Current Psychology*, Enero. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00625-3>
- Bakshi, S. G., Doctor, J. R., Trivedi, B., Chatterjee, A. S., Thota, R. S., y Jain, P. N. (2019). WhatsApp-based teaching module for acute pain management: A prospective educational project. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 66(6), Art. 6. <https://doi.org/10.1007/s12630-019-01339-2>
- Burgo, J. (2016). *Narcisismo: Estrategias para identificar y convivir con narcisitas en una era en que el egoísmo norma* (Primera). Paidós.
- Calleja, N., Mosco, J. B. C., Medina, J. H. R., y Colín, E. S. (2020). Equivalencia psicométrica de las aplicaciones impresas y electrónicas de tres escalas psicosociales. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 12(2), 50-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333468469001>
- Cardona-Arias, J. A., Pérez-Restrepo, D., Rivera-Ocampo, S., Gómez-Martínez, J., y Reyes, Á. (2015). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 11(1), 79-89. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67943296005>
- Casillas, S., Cabezas, M., y García, F. J. (2020). Digital competence of early childhood education teachers: Attitude, knowledge and use of ICT. *European Journal of Teacher Education*, 43(2), 210-223. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681393>
- Gómez, M. T. (2017). Utilización de WhatsApp para la Comunicación en Titulados Superiores. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(4), Art. 4. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55154073003>
- Cázares, F. J. U., y Ceseña, M. A. M. (2022). Escala Nominal Como Alternativa Para La Evaluación De La Calidad Del Servicio: Caso De Estudio En Hotel Hacienda Bugambillas México. *Revista Científica «Visión de Futuro»*, 26(2), 143-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357969624009>
- Chiecher, A. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis Educativa (Arg)*, 24(2), Art. 2. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153163488008>
- Cisneros, J. C., Chimbo, K. M. O., y Trejo, C. A. (2018). Análisis factorial exploratorio como método multivariante para validación de datos académicos en plataformas virtuales1.

- Revista Lasallista de Investigación, 15(2), 10-19.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69559233002>
- Dessal, G. (2019). *Inconsciente 3.0 – Lo que hacemos con las tecnologías y lo que las tecnologías hacen con nosotros* (Primera). Xoroi Edicions.
- Ferrando, P. J., y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El Análisis Factorial Como Técnica De Investigación En Psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441003>
- Findeisen, S., y Wild, S. (2022). General digital competences of beginning trainees in commercial vocational education and training. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 14(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40461-022-00130-w>
- Flores, R. P. (2015). Reeducción cognitiva—Emotiva en caso de ansiedad ante los exámenes. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319019>
- Frías-Navarro, D., y Soler, M. P. (2012). Prácticas Del Análisis Factorial Exploratorio (afe) En La Investigación Sobre Conducta Del Consumidor Y Marketing. *Suma Psicológica*, 19(1), 45-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134224283004>
- García, A. C., y Puerta, D. X. (2020). Relación entre el uso adictivo de *Facebook* y el autoconcepto en estudiantes colombianos. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 59, Art. 59. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194262179003>
- Gurevich, A. (2016). El tiempo todo en *Facebook*. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, 217-238. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495952431008>
- Hortelano, T., y Javier, L. (2016). Aproximación a un modelo de representación virtual lúdico (MRVL). Virtual Self, narcisismo y ausencia de sentido. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 56, 1-10.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1853-35232016000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Izquierdo, I., Olea, J., y Abad, F. J. (2014). El análisis factorial exploratorio en estudios de validación: Usos y recomendaciones. *Psicothema*, 26(3), 395-400.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72731656015>
- Jiménez-Murcia, S., y Farré, J. (2015). *Adicción a las Nuevas Tecnologías ¿La epidemia del S. XXI?* (Primera). Siglantana.

- Jota, D. C. (2021). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Admiración y Rivalidad Narcisista (NARQ) en estudiantes universitarios de Venezuela. *Ciencias Psicológicas*, 15(2), 1-16. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459569568020>
- Kaiser, H. F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35(4), 401-415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
- Lara, S. A. D. (2013). ¿Ítems Politémicos o Dicotómicos? Un estudio empírico con una escala unidimensional. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 5(3), 30-37. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333430131005>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(3), Art. 3. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López, A.J.J., Patiño, O. G.A., Pulleiro, M.C. y Morales, R.D. (2021) Efectos del COVID-19 en la sociedad del conocimiento: rol de las organizaciones internacionales durante el Gran Confinamiento de 2020. En Neri, G.J.C., Medina, R.R., Medina, O.M.A. y González, R.P.I. (Coords.) *Efectos sociales, económicos y de la salud ocasionados por la pandemia del COVID-19: Impactos en empresas, actividades económicas, gobierno y grupos vulnerables*. pp. 43- 60. México. Plaza y Valdés S.A. de C.V.
- López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), Art. 2. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J., y Hong, S. (2001). Sample Size in Factor Analysis: The Role of Model Error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637. https://doi.org/10.1207/S15327906MBR3604_06
- Martínez, C. M., y Sepúlveda, M. A. R. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80624093014>
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15557149004>
- Mattei, M. M. (2015). El divismo en tiempos de #Instagram. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 20, 95-107. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93542537009>

- Medina-Gómez, M. B., Martínez-Martín, M. Á., Escolar-Llamazares, M. C., González-Alonso, Y., y Mercado-Val, E. (2019). Ansiedad e insatisfacción corporal en universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(1), 13-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79859087002>
- Méndez, V. G., Monzonís, N. C., y Suelves, D. M. (2021). Competencia digital ciudadana: Análisis de tendencias en el ámbito educativo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 329-349. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331466109017>
- Millon, T., y Davis, R. (1996). *Disorders of personality DSM-IV and beyond*. New York: Willey y Sons.
- Montaño, A. H., Tovar, J. G., Sánchez, R. I. G., García, K. V., y Pedraza, B. de los Á. P. (2022). Ansiedad, desesperanza y afrontamiento ante el COVID-19 en usuarios de atención psicológica. *Actualidades en Psicología*, 36(132), Art. 132. <https://doi.org/10.15517/ap.v36i132.46945>
- Nandy, R. (2021). Facebook and the Covid-19 Crisis: Building Solidarity Through Community Feeling. *Human Arenas*. <https://doi.org/10.1007/s42087-020-00171-1>
- Olarte, P. G., Molinero, R. G., González, P. R., y Guil, R. (2019). Inteligencia Emocional Y Ansiedad En Mujeres. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 45-56. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349861666005>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Cumbre Mundial de Innovación para la Salud* [No Gubernamental]. En la Cumbre Mundial de Innovación para la Salud. <https://www.who.int/es/news/item/06-10-2022-wish-summit-calls-for-sustainable-mega-sports-event-legacies-which-boost-physical-activity>
- Osborne, J., y Costello, A. (2004). Sample size and subject to item ratio in principal components analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(1). <https://doi.org/10.7275/ktzq-jq66>
- Oviedo, H. C., y Arias, A. C. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (4), 572-580. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- Peart, M. T., Gutiérrez-Esteban, P., y Cubo-Delgado, S. (2020). Development of the digital and socio-civic skills (DIGISOC) questionnaire. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3327-3351. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09824-y>

- Perugini, M. L. L., Iglesia, G. de la, Solano, A. C., y Keyes, C. L. M. (2017). The Mental Health Continuum–Short Form (MHC–SF) in the Argentinean Context: Confirmatory Factor Analysis and Measurement Invariance. *Europe's Journal of Psychology*, 13(1), Art. 1. <https://doi.org/10.5964/ejop.v13i1.1163>
- Petit, L., Boisseuil, A., y Iffli, S. (2015). Adolescents and Facebook: Narcissus without (an) echo. *Revista Latinoamericana de Psicopatología Fundamental*, 18(4), Art. 4. <http://dx.doi.org/10.1590/1415-4714.2015v18n4p663.6>
- Recalcati, M. (2017). Hambre, Sacidad Y Ansiedad. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 22(3), 400-404. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29255775014>
- Reyes, C. E. G. (2021) Competencias digitales básicas para garantizar la continuidad académica provocada por el Covid-19. *Apertura* 13, no. 1. 36–51. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68869704003>
- Riveros, M., Hernández, H., y Rivera, J. (2007). Niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 10(1), 91-102. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3909>
- Rodríguez, J. M. R., Soto, M. N. C., y García, G. G. (2019). Follow me y dame like: Hábitos de uso de Instagram de los futuros maestros. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 33(1), 83-96. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27466169005>
- Romero, E. Á. Z. (2018). La adicción y ansiedad vinculadas a las tecnologías de la información y comunicación, incidencia en la calidad de vida de los estudiantes. *Científica*, 22(1), 29-39. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61458000004>
- Ruvalcaba A., L., Rodríguez, L. del C. R., y Carmona, E. A. (2022). Utilización de redes sociales por estudiantes mexicanos. *Acta Universitaria*, 32, 1-14. <https://doi.org/10.15174/au.2022.3380>
- Soto, C. M. (2020). Consistencia Interna del Eysenck Personality Questionnaire - Revised: Cuando Alfa de Cronbach No Es Suficiente. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 4(57), 191-203. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96611366001>
- Merino, C., y Lautenschlager, G. J. (2003) Comparación Estadística de la Confiabilidad Alfa de Cronbach: Aplicaciones en la Medición Educacional y Psicológica. *Revista de Psicología XII*, no. 2. 127–36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26412209>

- Streiner, D. L. (2003). Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99-103. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18
- Tapia, M. de los Á. F., Becerra, M. C., y Borja, L. E. A. (2016). Situaciones que generan ansiedad en estudiantes de Odontología. *Journal of Behavior, Health y Social Issues*, 8(2), 35-41. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282255142002>
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B. L., Mejía-Vélez, S., y Bernal-Torres, A. (2022). Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459671926003>
- Trechera, J. L., Torre, G. M. V. D. L., y Morales, E. F. (2008). Estudio Empírico Del Trastorno Narcisista De La Personalidad (tnp). *Acta Colombiana de Psicología*, 11(2), 25-36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79811203>
- Vásquez, M. A., y Benites, P. S. (2013). Competencia comunicativa y mapas conceptuales. Validación de una escala de likert. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 2(1), 83-99. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521752180011>
- Veytia, M. G., y Bastidas, F. A. (2020). *WhatsApp* como recurso para el trabajo grupal en estudiantes universitarios. *Apertura*, 12(2), Art. 2. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68864946005>
- Vilela, M. J. V., y Urbano, E. R. (2019). Limitaciones de *WhatsApp* para la realización de actividades colaborativas en la universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 57-77. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331460297004>
- Wigdor, G. B., y Udovicich, M. L. M. (2021). *Instagram*: La búsqueda de la felicidad desde la autopromoción de la imagen. *Culturales*, 9, e519. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69469871002>
- Zakrajšek, S., Rajkovič, V., Bernik, M., Jereb, E., y Rajkovič, U. (2021). Evaluation of education scenarios for acquiring digital competences of secondary school students in Slovenia. *Central European Journal of Operations Research*, 29(3), 841-857. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00746-5>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	José Berumen Enríquez
Metodología	Leonel Ruvalcaba Arredondo
Software	No aplica
Validación	Leticia del Carmen Ríos Rodríguez
Análisis Formal	Jorge de la Torre y Ramos (Principal) José Berumen Enríquez (Apoyo)
Investigación	Leonel Ruvalcaba Arredondo
Recursos	Leticia del Carmen Ríos Rodríguez (Principal) Jorge de la Torre y Ramos (Apoyo)
Curación de datos	José Berumen Enríquez (Igual) Leonel Ruvalcaba Arredondo (Igual)
Escritura - Preparación del borrador original	José Berumen Enríquez (Igual) Leonel Ruvalcaba Arredondo (Igual)
Escritura - Revisión y edición	José Berumen Enríquez (Igual) Jorge de la Torre y Ramos (Igual) Leticia del Carmen Ríos Rodríguez (Igual) Leonel Ruvalcaba Arredondo (Igual)
Visualización	Leonel Ruvalcaba Arredondo (Principal) Jorge de la Torre y Ramos (Apoyo)
Supervisión	Leonel Ruvalcaba Arredondo
Administración de Proyectos	José Berumen Enríquez (Principal) Leticia del Carmen Ríos Rodríguez (Apoyo)
Adquisición de fondos	Leticia del Carmen Ríos Rodríguez