

Utilización de redes sociales por estudiantes mexicanos

Use of social networks by Mexican students

*Leonel Ruvalcaba Arredondo¹, Leticia del Carmen Ríos Rodríguez² y Eduardo Alejandro Carmona³

¹Maestría en Tecnología Informática Educativa (MTIE). Unidad Académica de Docencia Superior (UADS).
Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, Zac. México C.P. 98066.
Tel. 492-925-66-90 ext. 3470. l_ruvalcabaa@uaz.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0001-7031-8645>

²Doctorado en Gestión Educativa y Política Pública (DGEPP). Unidad Académica de Docencia Superior (UADS).
Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, Zac. México C.P. 98066.
Tel. 492-925-66-90. leticia.rios@uaz.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0002-1005-020X>

³Licenciatura en Contaduría (LC). Unidad Académica de Contaduría y Administración (UACyA).
Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas, Zac. México C.P. 98066.
Tel. 492- 922-45-77 ext. 106. alexcar2001@uaz.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0002-3978-3052>

*Autor de correspondencia.

Resumen

La Covid-19 impulsó el uso cotidiano de redes sociales como espacios digitales de interacción social entre los alumnos y profesores durante el confinamiento. La presente investigación se centra en conocer el uso que los alumnos de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), México, le dan a Facebook, Instagram y WhatsApp. Para esto, se aplicó un instrumento con relación a la utilización de redes sociales a 1131 estudiantes de la UAZ. Para procesar la información que se obtuvo se realizó un análisis multivariado de la varianza (Manova, por sus siglas en inglés) para confirmar la codependencia entre las variables investigadas. Igualmente, se elaboró un análisis factorial exploratorio (AFE) para observar el agrupamiento de los ítems estudiados. Se concluye que el grado de estudios y el área del conocimiento en el que se desenvuelven los estudiantes de la UAZ sí influyen para que exista un empleo diferenciado de Facebook, Instagram y WhatsApp.

Palabras clave: Redes sociales; estudiante; universidad pública.

Abstract

Covid-19 promoted the daily use of social networks as digital spaces for social interaction between students and teachers during confinement. This research aims to know the use of Facebook, Instagram, and WhatsApp by students of the Autonomous University of Zacatecas (UAZ), Mexico. For this purpose, an instrument related to the use of social networks was applied to 1131 students of the UAZ. To process the information obtained, a multivariate analysis of variance (Manova) was performed to confirm the codependency between the variables investigated. Similarly, an exploratory factor analysis (EFA) was developed to observe the grouping of the items studied. It is concluded that the level of studies and the area of knowledge in which the UAZ students develop do influence on a differentiated use of Facebook, Instagram, and WhatsApp.

Keywords: Social networks; student; public university.

Recibido: 10 de noviembre de 2021

Aceptado: 04 de julio de 2022

Publicado: 31 de agosto de 2022

Cómo citar: Ruvalcaba Arredondo, L., Ríos Rodríguez, L. C., & Carmona, E. A. (2022). Utilización de redes sociales por estudiantes mexicanos. *Acta Universitaria* 32, e3380. doi. <http://doi.org/10.15174/au.2022.3380>

Introducción

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en específico los teléfonos inteligentes (*smartphones*), permite e impulsa una fácil comunicación a través de mensajes de texto, voz e imágenes entre dos o más personas (Montag *et al.*, 2015). Simultáneamente, las redes sociales (RS) y las aplicaciones de comunicaciones constituyen circunstancias de interacción virtual que se basan principalmente en textos escritos, lo que genera buscar diferentes formas no verbales convencionales para interactuar con fluidez y éxito (Li & Yang, 2018).

El Estudio Internacional de Informática e Información (ICILS, por sus siglas en inglés) considera que, a pesar de que los estudiantes tienen una mayor exposición e interacción con la tecnología, no es necesario que se les llame nativos digitales (Alkan & Meinck, 2016). La mención anterior se hace con objeto de resaltar el hecho de que las TIC están presentes en los diferentes espacios de interacción social, debido a que los *smartphones* representan una parte importante de la vida moderna, ya que permiten comunicar a las personas casi en cualquier lugar (Montag *et al.*, 2015). Por otra parte, la población más joven emplea con mayor frecuencia las TIC por su alta familiarización con estas (Villanueva & Serrano, 2019).

El arribo de la Covid-19 a finales del 2019 a nivel mundial propició una pandemia que modificó las formas de relacionarse entre personas a través de Facebook, Instagram y WhatsApp. Esta situación impulsa estudiar los distintos entornos de interacción social, especialmente en el contexto académico y cómo se emplean las RS en estos espacios, dado que los métodos educativos tradicionales fueron reemplazados por el *e-learning*, pues los espacios de relación social dentro de los lugares físicos de las instituciones educativas se consideran como áreas de contagio (Maatuk *et al.*, 2021).

La importancia de estas RS dentro de la vida cotidiana de los estudiantes de los centros educativos públicos es algo a resaltar. Como se evidencia en el 17° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2021 que realizó la Asociación de Internet MX, para el 66.1% de los usuarios su principal actividad es acceder a redes sociales: el 81.9% de estas personas son activos en Facebook, el 91% en WhatsApp y el 36.4% en Instagram. Dicha investigación concluye que el acceso a redes sociales se ha diversificado; no obstante, Facebook y WhatsApp son las que tienen un mayor dominio (Asociación de Internet MX, 2021).

Expuesto lo anterior, los alumnos de las instituciones educativas públicas, como es el caso de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), no están exentos de la pandemia, situación que detonó el uso masivo de Facebook e Instagram como medio de conexión con el mundo y de WhatsApp como un medio de comunicación entre estudiantes y maestros, con el propósito de realizar actividades académicas. Estas plataformas se convirtieron en una nueva forma de relacionarse porque transforman el modo en que se procesa y se accede a la información (Lafaurie *et al.*, 2018). Se debe recalcar que las tecnologías cambian constantemente, por lo que las exigencias del estudiantado y sus hábitos de consumo de información también lo hacen (Guadamuz, 2020). Hecha esta salvedad, investigar cuáles son las actividades más comunes que efectúa el alumno de la UAZ con respecto a la utilización de redes sociales es importante, dado que estas tienen maneras diversas de comunicación entre personas en todo el mundo (Drude, 2021).

Se considera que los sitios de RS como Facebook desempeñan un papel fundamental en la vida diaria de las personas (Gao *et al.*, 2021). Instagram se estima como el escenario virtual que permite accesibilidad a la exposición de los sujetos y su vida cotidiana (Castro & Kublikowski, 2019). El WhatsApp juega un papel primordial en la comunicación entre estudiantes y maestros cuando el objetivo es tener un intercambio de información académica. En este sentido, no se puede ver como una situación aislada el empleo de las RS y de las aplicaciones de mensajería instantánea en tiempos de pandemia, ya que las experiencias al principio de esta nos enseñan de forma constante que no es simplemente usar estas aplicaciones (*apps*, por su forma corta en inglés) para conectarse en conferencias (Moerdler *et al.*, 2021), sino todo lo contrario; estas aplicaciones tienen una importancia crucial en los alumnos que estudian en una universidad pública.

En este punto, se detectaron distintos elementos que se tomaron en cuenta sobre la utilización que los estudiantes inscritos en la UAZ les dan a las redes sociales. Por lo tanto, el propósito de la presente investigación se centra en conocer y determinar cuál es el principal uso que los estudiantes de la UAZ dan a Facebook, Instagram y WhatsApp durante la época del confinamiento que se vivió a partir de marzo del 2020 hasta la reactivación de clases presenciales en agosto del 2021, lo anterior a raíz de la pandemia por Covid-19. Esto se debe a que la "generación net" (*the net generation*) se considera como una sociedad de la información que utiliza los medios digitales en toda su vida cotidiana, desde el acceso y búsqueda de información hasta la comunicación, así como la socialización (Thorell *et al.*, 2015).

Para continuar la construcción del presente estudio se debe contemplar una red social como un espacio de interacción entre las personas a través de texto, audio y video (Sánchez *et al.*, 2018). Igualmente, estas RS incluyen tecnología para crear y distribuir contenido por parte de los usuarios (Chan *et al.*, 2020).

Hay quienes consideran que las escuelas pueden usar Facebook como un medio de comunicación de bajo y alto impacto para compartir información e interactuar con muchos padres y miembros de la comunidad rápidamente (Kimmons *et al.*, 2021). Con el nacimiento de Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn y WhatsApp se introducen nuevos tipos de perfiles en la práctica educativa que cambian la manera de relacionarse entre profesores y alumnos (Rodríguez *et al.*, 2021). Simultáneamente, Facebook es considerado como un espacio de interacciones cotidianas y de entretenimiento, además de que facilita la búsqueda de una pareja y motiva a los usuarios a compartir sus afectividades (Ramírez, 2018).

Al mismo tiempo, Facebook puede usarse para iniciar e impulsar las relaciones sociales con el sexo opuesto a través de esta red social (Petit *et al.*, 2015). Por el contrario, Dhaha & Igale (2014) realizaron un estudio en Somalia y encontraron que el principal uso que dan los jóvenes de ese país al Facebook es con fines políticos. Esta red social se alimenta de forma permanente de las actividades de los "amigos", lo que permite comunicación a distancia por medio de la plataforma de interacción afectiva (Gurevich, 2016). Se debe considerar que el ciberespacio es un lugar donde no existen restricciones, donde las personas pueden presentarse como y cuando lo deseen (Nandy, 2021).

Otro rasgo a valorar es que existen estudios que se relacionan con la adicción a las redes sociales; sin embargo, aún debe reconocerse formalmente esta problemática (Balcerowska *et al.*, 2020). Otra peculiaridad es que las RS permiten a las personas construir nuevas relaciones y fortalecer las existentes (García & Puerta-Cortés, 2020).

Todas las observaciones anteriores tienen relación con Instagram, puesto que es una *app* que tiene efectos sobre los estudiantes y jóvenes adultos. En los últimos años, esta red social ha tomado mayor presencia en la vida de los jóvenes, pues es más libre y fácil de usar (Romero *et al.*, 2019), porque las nuevas generaciones reflejan un mayor e intenso vínculo con las tecnologías, el internet y las redes sociales (Marcelino, 2015).

Por su parte, Gaspar & Cuesta (2015) sostienen que los jóvenes tienen una preferencia por Instagram, ya que esta permite mostrar fotos (e incluso retocarlas con filtros) y seguir a personas desconocidas. Igualmente, Instagram fomenta un diálogo con la tecnología como mediadora, es decir, se construye una forma de comunicación casi inmediata (Gonzalez & Aguaded, 2020). Asimismo, en su estudio, Gil & Fernández (2020) concluyen que los adolescentes españoles prefieren crear historias (*stories*), seguido de hacer publicaciones y enviar mensajes directos. En la actualidad, los jóvenes consideran que esta aplicación juega un papel fundamental para interactuar y mantener sus relaciones sociales (Keyte *et al.*, 2021).

Por otra parte, es importante hacer mención que WhatsApp es una aplicación de uso cotidiano y se utiliza al interior de los espacios académicos con el propósito de intercambiar información. Aunado a ello, Douglas (2019) considera que la incorporación de la utilización de redes sociales en las clases es un poderoso recurso para su realización; sin embargo, algo que se debe resaltar es que los jóvenes prefieren comunicarse por medio de las redes sociales que personalmente, lo cual puede generar una dependencia de la tecnología y aislarse en el mundo tecnológico (Gómez, 2017). Es por ello la importancia de investigar cómo se relacionan los estudiantes y docentes a través de WhatsApp, puesto que esta aplicación contribuye a los aprendizajes de los alumnos al devolverles cierto nivel de autonomía, además, favorece la organización entre ellos para que realicen las actividades académicas que se les solicitan (Veytia & Bastidas, 2020).

En ese mismo sentido, para Lafaurie *et al.* (2018), el uso del WhatsApp coadyuva a una posible construcción de conocimiento en grupo. Hay quienes creen que las tecnologías móviles dentro y fuera del aula no pueden considerarse una amenaza, pues se convierten en un recurso de apoyo al fortalecimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos (Guadamuz, 2020). También se destaca la conveniencia, la eficiencia, la versatilidad y la popularidad de WhatsApp, así como su eficacia como una herramienta educativa (Coleman & O'Connor, 2019).

En un estudio que realizaron Bakshi *et al.* (2019), se concluye que al integrar el WhatsApp a los procesos de aprendizaje de los estudiantes mejora el conocimiento de estos, debido a la función asincrónica que tiene esta aplicación. Aunado a ello, esta aplicación gana popularidad como un espacio de aprendizaje virtual colaborativo educativo informal, porque brinda a los estudiantes la libertad y flexibilidad para interactuar entre ellos lejos de las aulas (Tyrer, 2019).

Por consiguiente, es evidente que la inserción de las redes sociales y de aplicaciones de comunicación síncronas y asíncronas en la vida diaria de los estudiantes de las universidades públicas no se puede evitar. De tal manera, la presente investigación tiene como primer objetivo determinar por medio de una prueba de hipótesis si el grado de estudios y el área de conocimiento en el que se desarrollan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas influyen sobre el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp. A la par, también se busca describir a través de un análisis factorial exploratorio (AFE) cuál es la principal utilización que los alumnos de la UAZ dan a las RS.

Expuesto lo anterior, para confirmar o no la contingencia entre los ítems, se construye la hipótesis nula y alterna para dar respuesta al primer objetivo del estudio:

H_0 = El grado de estudios y el área de conocimiento en el que se desarrollan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) sí influyen sobre el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp.

H_1 = El grado de estudios y el área de conocimiento en el que se desarrollan los estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) no influyen sobre el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp.

Materiales y métodos

La investigación es cuantitativa de corte transversal, así como causal-comparativa. El cuestionario se conformó por 17 preguntas, en el cual, cabe destacar, se explicó que la información que se obtuviera sería utilizada únicamente con fines académicos y que no se preguntarían datos personales como nombre, número telefónico o algún otro dato que pudiera poner en riesgo la identidad de los encuestados. El instrumento se aplicó durante el mes de febrero del 2021 a los estudiantes inscritos en ese momento en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), México. De esta manera, se realiza el estudio de las respuestas a través del análisis multivariado de varianza (Manova, por sus siglas en inglés). Al respecto, Avendaño *et al.* (2014) comentan lo siguiente: "El MANOVA es una técnica de dependencia que permite estimar las diferencias entre las medias de varias categorías". El alfa de Cronbach tiene un valor de 0.803, lo cual es aceptable para la fiabilidad del instrumento que se aplicó para el presente estudio.

Igualmente, se construyó un análisis factorial exploratorio. En cuanto a este, Lago *et al.* (2000) comentan que "reducir un número elevado de indicadores a una cantidad discreta de dimensiones que los refleje y al mismo tiempo, resume la información habida cuenta de la elevada interrelación entre muchos de aquellos indicadores", lo anterior con el propósito de observar cómo se acomodan las 17 variables que se eligieron para construir este análisis multivariado.

Unidad de análisis

El instrumento lo respondieron 1131 alumnos de un total de 36 700, de los cuales 679 son del género femenino, 426 del masculino y 26 de la comunidad lésbico, gay, bisexual, transexual, transgénero, travesti e intersexual (LGBTTTyQ). La UAZ es la institución educativa más importante del estado de Zacatecas debido a su bajo costo, es la segunda universidad pública más barata del país (Redacción Zacatecas, 2019). La oferta académica de la UAZ es de 13 preparatorias, 53 carreras de nivel superior, cinco especialidades, una carrera técnica, 38 maestrías y 15 doctorados (Departamento Escolar UAZ, 2021), abarcando las áreas de ciencias exactas, ciencias de la salud, ciencias humanísticas y ciencias económicas, lo cual implica captar estudiantes con diferentes características sociales, económicas y culturales. Por estos motivos se eligió este centro de educación universitario público para el estudio.

Recolección de datos

La recopilación de datos se llevó a cabo por medio de Google Forms. Para calcular el número de encuestas a realizar, se utilizó la fórmula de Scheaffer *et al.* (2012) de muestreo aleatorio simple con un intervalo de confianza del 95%.

$$N = \frac{N}{(1 + ((e^2) * (n - 1)) / (z^2 * 0.5 * 0.5))}$$

El resultado que arrojó la fórmula estadística recomendó que se encuestaran a 380 alumnos para tener un 95% de confianza, 465 para 97% de fiabilidad y 654 con un 99%, de tal modo que los 1131 estudiantes que respondieron el cuestionario se considera una cantidad aceptable para realizar el estudio. Se elaboraron figuras que exponen elementos descriptivos sobre la distribución de las respuestas de los estudiantes. La Figura 1 indica el total de alumnos que respondieron el instrumento, de los cuales el 65.43% (740 alumnos) estudian el nivel Licenciatura, el 7.52% (85 estudiantes) maestría, el 0.53% (seis estudiantes) doctorado y el 26.53% (300 encuestados) secundaria, preparatoria o alguna especialidad que oferta la UAZ.

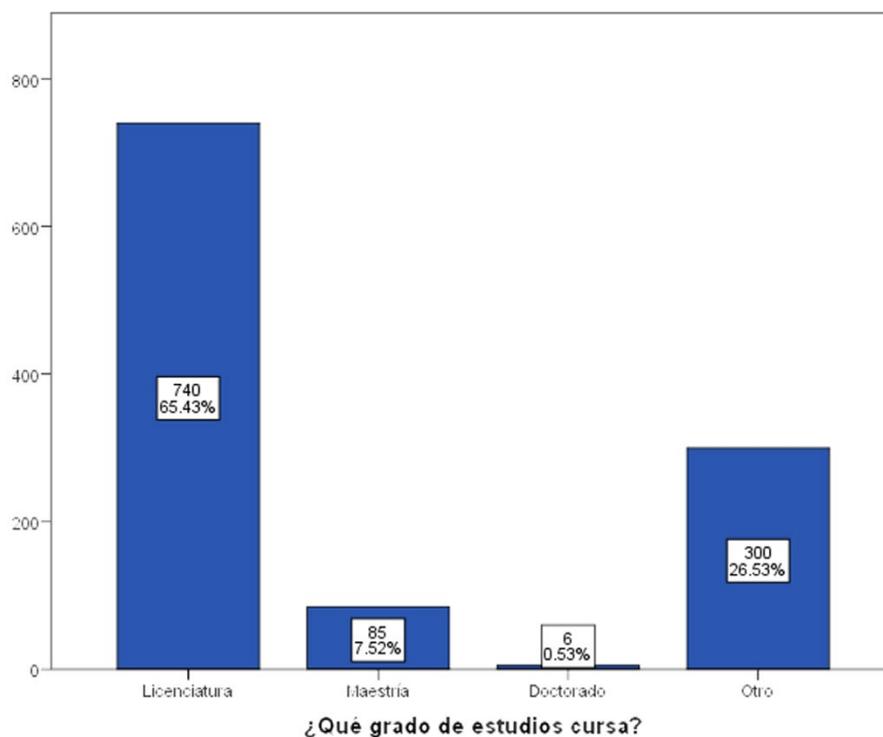


Figura 1. Descripción de alumnos con respecto al grado de estudios que cursan.
Fuente: Elaboración propia.

Las variables independientes del estudio fueron las siguientes: ¿Qué grado de estudios cursa?, las posibles respuestas fueron: 1 = Licenciatura, 2 = Maestría, 3 = Doctorado y 4 = Otro (especialidad, preparatoria y secundaria); ¿En qué área del conocimiento estudia?, las posibles respuestas fueron: 1 = Nivel medio básico (secundaria) 2 = Nivel medio superior (preparatoria), 3 = Ciencias de la salud, 4 = Ciencias exactas, 5 = Ciencias humanísticas y 6 = Ciencias económicas. Las variables dependientes que se emplearon para esta investigación fueron las que tuvieron una relación directa con el uso de redes sociales, las cuales se observan en la Tabla 1. Las respuestas que se dieron fueron en una escala tipo Likert, donde 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Regular, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

Tabla 1. Variables dependientes.

Agrupación	Variables
Instagram	¿Comparte "selfies" en las historias de Instagram?
	¿Comparte "selfies" en Instagram?
	¿Comparte memes con frases de "amor" en las historias de Instagram?
	¿Comparte memes con frases de "humor" en las historias de Instagram?
Situación sentimental Facebook - Instagram	¿Cambia su foto de perfil de Instagram?
	¿Agrega su situación sentimental en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
WhatsApp	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?
	¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?

Fuente: Elaboración propia

Se elaboró la Figura 2, que indica cómo se distribuyen los 1131 encuestados según el área del conocimiento. De esta forma, solamente dos estudiantes de Nivel Medio Básico (0.18%) respondieron el cuestionario, 267 estudiantes (23.61%) cursan Nivel Medio Superior, 263 estudiantes (23.25%) se encuentran en alguna carrera que tiene relación con el área de ciencias de la salud, 307 alumnos están dentro de las ciencias exactas (27.14%), 239 alumnos (21.13%) se encuentran inscritos a un área de las ciencias humanísticas y 53 estudiantes (4.69%) cursan alguna licenciatura del área de ciencias económicas. Todo lo anterior está dentro de la oferta educativa de la UAZ.

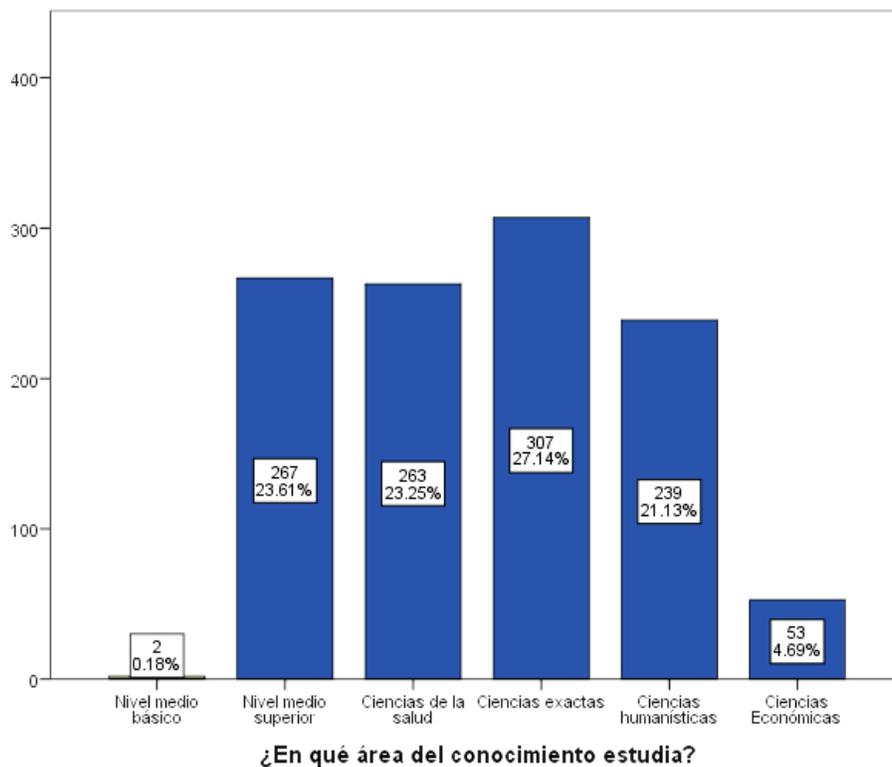


Figura 2. Descriptivos con respecto al área de conocimiento que los alumnos estudian.
Fuente: Elaboración propia.

Procesamiento de análisis

Resultados: Análisis factorial exploratorio

Para este estudio se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE), que consiste en la extracción de factores principales a través del método Varimax, con una rotación ortogonal. La varianza explica la relevancia de cada factor a través de su porcentaje. Una vez que se determinan las cargas factoriales de los 17 ítems, así como los porcentajes de varianza asociados a cada uno de los factores, se establece el porcentaje total que explica la combinación de factores. El número de factores es la solución determinada por los factores eigenvalores (valor propio) mayores a 1.

Se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual arrojó un grado de significancia de 0.000, con la finalidad de confirmar si se realiza o no el AFE. También se elaboró el test Kaiser, Meyer y Olkin (KMO) (valor de 0.740), que se emplea para observar qué tan cercanas son las correlaciones entre las variables del análisis factorial exploratorio y que "busca definir grupos de variables (más conocidos como factores) que estén altamente correlacionados entre sí" (Méndez & Rondón, 2012).

Tabla 2. Análisis factorial exploratorio.

Reactivo	Instagram	Situación sentimental Redes Sociales	WhatsApp y vida académica	Área de conocimiento	Compartir fin de vida sentimental a través de redes	Total
Proporción de la varianza	18.43%	12.13%	12.00%	9.99%	9.8%	62.358%
1 ¿Comparte "selfies" en las historias de Instagram?	0.845					
2 ¿Comparte "selfies" en Instagram?	0.825					
3 ¿Comparte memes con frases de "amor" en las historias de Instagram?	0.711					
4 ¿Cambia su foto de perfil de Instagram?	0.711					
5 ¿Comparte memes con frases de "humor" en las historias de Instagram?	0.686					
6 ¿Cambia su foto de perfil de WhatsApp?	0.339					
7 ¿Comenta las publicaciones de su pareja en las redes sociales (Facebook, Instagram)?		0.868				
8 ¿Comenta los estados de WhatsApp de su pareja?		0.807				
9 ¿Agrega su situación sentimental en las redes sociales (Facebook, Instagram)?		0.698				
10 ¿Tiene grupos de WhatsApp con sus compañeros de la escuela?			0.719			
11 ¿Comparte tareas a través de WhatsApp?			0.693			
12 ¿Su(s) maestro(s) les comparten trabajos por medio de WhatsApp?			0.663			
13 ¿Utiliza WhatsApp con fines académicos?			0.652			
14 ¿En qué área del conocimiento estudia?				0.861		
15 ¿Qué grado de estudios cursa?				-0.841		
16 ¿Elimina el contacto de WhatsApp de su pareja?					0.899	
17 ¿Elimina a sus parejas de las redes sociales (Facebook, Instagram)?					0.882	

Nota. Los datos que se exponen en negritas indican las cargas factoriales más altas.

Fuente: Elaboración propia.

Para considerar un ítem dentro de un factor se utilizó el criterio de que este fuera mayor a 0.30; la variable número 15 expone un valor de -0.841, lo que es un indicativo que es tendiente a los alumnos que estudian el nivel de licenciatura. El AFE expone que los 17 ítems se agrupan en cinco grupos. El primero se conforma por las variables que tiene una relación directa con respecto al uso de Instagram, este conjunto de ítems representa el 18.43% de la varianza total explicada, lo que determina que los alumnos de la UAZ usan esta aplicación sobre las demás. Lo anterior se indica en la Tabla 2. El segundo grupo de ítems que se conjunta, según el AFE de la Tabla 2, va de acuerdo con la forma en que interactúan los estudiantes con sus parejas sentimentales a través de Facebook, WhatsApp e Instagram, esto se representa con el 12.13% de la varianza total explicada. El tercer factor que se construye y que tiene una varianza del 12% tiene relación con el uso que dan los estudiantes al WhatsApp, sin embargo, se debe resaltar que estas variables se refieren al uso de esta *app* con fines educativos, tal y como se muestra en las Tablas 1 y 2. La cuarta agrupación que se construye a partir del AFE se conforma con las variables grado de estudio y área de conocimiento, esta tiene una varianza de 9.98%, lo que indica que estos dos ítems son cercanos entre ellos. Finalmente, el último factor tiene variables de cuestiones emocionales de los alumnos y la eliminación de los perfiles de sus parejas sentimentales en las redes sociales, este grupo tiene un 9.8% de varianza.

Resultados: Análisis multivariado

Expuesto lo anterior, las 17 variables que se elaboraron se usaron para la construcción de la Manova. Asimismo, se solicitó la prueba de homogeneidad de varianzas de la información que se recabó de los 1131 estudiantes de la UAZ; esto se hizo por medio de la *M de Box*, dicha prueba ayuda a determinar qué efecto se debe de tomar para el Manova, ya sea Traza de Pillai o Lambda de Wilks. Para brindar un concepto más amplio con respecto a la *M de Box*, De la Fuente (2011) menciona que “se basa en el cálculo de los determinantes de las matrices de covarianzas de cada grupo. El valor obtenido se aproxima por una F de Snedecor. Si el *p_valor* < 0.05 se rechaza la igualdad entre las matrices de covarianzas”. Los resultados de tal prueba se exponen en la Tabla 3.

Tabla 3. La prueba de cuadro de la igualdad de matrices de covarianzas: estudiantes UAZ.

Efecto	Valor
M de Box	1277.30
F	1.53
df1	720
df2	28823.13
Sig.	0.000

Prueba la hipótesis nula que las matrices de covarianzas observadas de las variables dependientes son iguales entre los grupos.

a. Diseño: Interceptación + ¿Qué grado de estudios cursa? + ¿En qué área del conocimiento estudia? + ¿Qué grado de estudios cursa? * ¿En qué área del conocimiento estudia?

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 señala un grado de significancia menor a 0.05, lo que indica que existe una homocedasticidad de varianzas, requisito para realizar la prueba Manova, así como para elegir el tipo de efecto, que en este caso será la Traza de Pillai, prueba sugerida para realizar el análisis multivariante. Se construyó la tabla del Manova con el objetivo de observar si las variables tienen o no contingencia entre estas. De esta manera se elabora la Tabla 4, que muestra los resultados de la información que se recolectó de los alumnos de la UAZ, México.

Tabla 4. Pruebas multivariantea: estudiantes UAZ.

Efecto	Valor	F	Gl de hipótesis	gl de error	Sig.	
Interceptación	Traza de Pillai	0.686	160.351 ^b	15.000	1099.000	0.000
	Lambda de Wilks	0.314	160.351 ^b	15.000	1099.000	0.000
	Traza de Hotelling	2.189	160.351 ^b	15.000	1099.000	0.000
	Raíz mayor de Roy	2.189	160.351 ^b	15.000	1099.000	0.000
¿En qué área del conocimiento estudia?	Traza de Pillai	0.088	1.315	75.000	5515.000	0.036
	Lambda de Wilks	0.915	1.319	75.000	5268.281	0.035
	Traza de Hotelling	0.090	1.322	75.000	5487.000	0.034
	Raíz mayor de Roy	0.040	2.959 ^c	15.000	1103.000	0.000
¿Qué grado de estudios cursa?	Traza de Pillai	0.121	3.097	45.000	3303.000	0.000
	Lambda de Wilks	0.882	3.127	45.000	3265.630	0.000
	Traza de Hotelling	0.129	3.157	45.000	3293.000	0.000
¿Qué grado de estudios cursa? * ¿En qué área del conocimiento estudia?	Raíz mayor de Roy	0.086	6.287 ^c	15.000	1101.000	0.000
	Traza de Pillai	0.182	1.527	135.000	9963.000	0.000
	Lambda de Wilks	0.830	1.536	135.000	8565.872	0.000
	Traza de Hotelling	0.190	1.544	135.000	9875.000	0.000
	Raíz mayor de Roy	0.068	5.039 ^c	15.000	1107.000	0.000

a. Diseño: Interceptación + ¿Qué grado de estudios cursa? + ¿En qué área del conocimiento estudia? + ¿Qué grado de estudios cursa? * ¿En qué área del conocimiento estudia?

b. Estadístico exacto

c. El estadístico es un límite superior en F que genera un límite inferior en el nivel de significación.

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la Tabla 4 señala un grado de significancia de 0.000 en el efecto de Traza de Pillai con respecto a las variables independientes y dependientes, por lo que existe contingencia entre los ítems de la investigación. De tal modo que el uso de redes sociales, que son el conjunto de variables dependientes, tiene codependencia con respecto al grupo de los ítems independientes, que son el grado de estudios y el área del conocimiento en el cual se forman los alumnos de la UAZ.

Discusión

La Manova de la Tabla 4 indica la existencia de contingencia con respecto a las variables que se señalan en el apartado de metodología y la Tabla 1. De esta forma, el grado de estudios, así como el área del conocimiento en el cual se desenvuelven los estudiantes de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, sí influye para que exista un uso diferenciado de las redes sociales como Facebook e Instagram; además, los resultados indican que los estudiantes emplean de manera distinta el WhatsApp con fines académicos. Lo anterior se sustenta con el resultado de la Traza de Pillai de la Tabla 4, que expone un grado de significancia de 0.000, ya que las variables independientes *¿Qué grado de estudios cursa?* y *¿En qué área del conocimiento estudia?* en conjunto influyen sobre las dependientes que se indican en la Tabla 1.

La discusión de la presente investigación se centra en que el uso de Facebook, Instagram y WhatsApp son diferenciadas según la carrera o área del conocimiento y el grado de estudios en que se desenvuelven los estudiantes. Con el actual estudio se demuestra que las denominadas "nuevas generaciones" no tienen el mismo nivel de utilización sobre las redes sociales, e incluso que les dan un empleo distinto a estas. En un estudio que se realizó en alumnos de Nivel Medio Superior, Ruvalcaba *et al.* (2019) encontraron que el perfil de formación profesional del alumno de la preparatoria influye para que exista una utilización distinta sobre las redes sociales. Facebook, Instagram y WhatsApp juegan un papel fundamental en las formas de relacionarse en las nuevas generaciones, pero no solamente como un medio de interacción entre ellos, sino como una forma de comunicar diversos sentimientos, fotografías y actividades académicas, así como en los diversos espacios de relaciones sociales; la existencia de las personas se transfiere de forma gradual de manera entera al mundo digital (Dessal, 2019).

WhatsApp se transformó en una herramienta de intercambio de actividades académicas para los estudiantes de la UAZ, esto se observa con el análisis factorial exploratorio de la Tabla 2, donde se muestra la tercera agrupación WhatsApp y Vida Académica, la cual se conforma por las variables *¿Tiene grupos de WhatsApp con sus compañeros de la escuela?*, *¿Comparte tareas a través de WhatsApp?*, *¿Su(s) maestro(s) les comparten trabajos por medio de WhatsApp?*, y *¿Utiliza WhatsApp con fines académicos?* De tal manera que esta aplicación es un mecanismo que permite compartir información de manera síncrona y asíncrona. Cabe señalar que WhatsApp complementa las formas de relacionarse socialmente (Tyrer, 2019).

Así, esta aplicación muestra una mayor versatilidad, ya que, debido a la portabilidad de la misma en un teléfono inteligente, aparato que es parte de la vida cotidiana de los estudiantes en la actualidad, permite y facilita el acceso a la información. No obstante, se sugiere continuar con las investigaciones sobre este tema para conocer las implicaciones de WhatsApp en el proceso de aprendizaje, al igual que en la comunicación que se da entre alumnos y docentes a través de esta *app*.

De esta forma, no se debe soslayar la importancia que tienen las redes sociales al interior de las poblaciones universitarias, pero aún más en su formación porque se muestra que tienen una relación directa con el empleo de Facebook, Instagram y WhatsApp, situación que no se puede pasar por alto en la actualidad.

Conclusiones

La pandemia ocasionada por el Covid-19 desató una serie de problemas dentro de los espacios académicos. De tal modo que las redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp jugaron un papel primordial en la vida cotidiana de los estudiantes durante el confinamiento que se vivió a partir de marzo del 2020. Sin embargo, es necesario considerar que no todos los alumnos dan el mismo uso a estas aplicaciones, sino todo lo contrario; existe una utilización diferenciada de estas.

No obstante, algo que arrojó la investigación es que el grado de estudios y el área del conocimiento en que se forman los estudiantes de la UAZ sí influyen directamente para que estos emplearan de manera diferenciada Facebook, Instagram y WhatsApp durante la vida cotidiana en la etapa del confinamiento. Expuesto lo anterior, se acepta la H_0 , que establece que el grado de estudios y el área de conocimiento en el que se desarrollan los estudiantes de la UAZ sí influyen sobre el uso de redes sociales como Facebook, Instagram y WhatsApp, por lo que se descarta la hipótesis alterna. Se encontró que los alumnos emplearon en mayor medida el Instagram para relacionarse con otras personas por encima de Facebook y WhatsApp. El uso de Instagram se dio principalmente con acciones de compartir historias y *selfies*, circunstancia que se da y que explicaron Gil & Fernández (2020) y Keyte *et al.* (2021).

Sin embargo, se recomienda que se continúen los estudios sobre los efectos y usos de estas aplicaciones, puesto que las personas que hoy son estudiantes serán profesionistas que se insertarán en un mercado laboral, lo cual puede tener efectos sobre el uso de estas *apps* al interior de los espacios de trabajo, ya que las TIC promueven cambios sociales constantes en el modo de interactuar entre los seres humanos (Lancheros, 2021).

Para cerrar, en el presente documento se expone que se cumplen los objetivos de la investigación, los cuales se centran en describir y determinar el uso de las redes sociales Facebook, Instagram y WhatsApp por parte de los alumnos de la UAZ. Algo a resaltar es que los estudiantes dan mayor uso a Instagram por encima de las otras dos aplicaciones, pero se distingue el hecho de que el WhatsApp lo utilizan para compartir información y trabajos académicos entre sus compañeros, así como para mantener una comunicación con los docentes.

Finalmente, Rodríguez *et al.* (2021) mencionan que la inserción de Instagram, Facebook, Twitter, LinkedIn y WhatsApp a los espacios educativos coadyuvan a construir nuevos modos de interacción entre alumnos y profesores. Por consiguiente, se recomienda seguir las líneas de investigación sobre los efectos y usos de estas redes sociales al interior de los entornos académicos y los actores que los conforman.

Referencias

- Alkan, M., & Meinck, S. (2016). The relationship between students' use of ICT for social communication and their computer and information literacy. *Large-scale Assessments in Education*, 4(15). doi: <https://doi.org/10.1186/s40536-016-0029-z>
- Asociación de Internet MX. (2021). *17° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2021*. Asociacióndeinternet.mx. <https://www.asociaciondeinternet.mx/>
- Avendaño, B. L., Avedaño, G., Cruz, W., & Cárdenas-Avendaño, A. (2014). Guía de referencia para investigadores no expertos en el uso de estadística multivariada. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 10(1), 13-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67935714001>
- Bakshi, S. G., Doctor, J. R., Trivedi, B., Chatterjee, A. S., Thota, R. S., & 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), 736-737. doi: <https://doi.org/10.1007/s12630-019-01339-2>
- Balcerowska, J. M., Bereznowski, P., Biernatowska, A., Atroszko, P. A., Pallesen, S., & Andreassen, C. S. (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*, 41, 949-962. doi: <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00625-3>
- Castro, Z., & Kublikowski, I. (2019). Estilos de uso e significados dos autorretratos no Instagram: identidades narrativas de adultos jovens brasileiros. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 19(2), 522-539. doi: <https://doi.org/10.12957/epp.2019.44285>
- Chan, T. M., Dzara, K., Dimeo, S. P., Bhalerao, A., & Maggio, L. A. (2020). Social media in knowledge translation and education for physicians and trainees: a scoping review. *Perspectives on Medical Education*, 9(1), 20-30. doi: <https://doi.org/10.1007/s40037-019-00542-7>
- Coleman, E., & O'Connor, E. (2019). The role of WhatsApp® in medical education; a scoping review and instructional design model. *BMC Medical Education*, 19(1), 279. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1706-8>
- De la Fuente, S. (2011). *Análisis discriminante*. Universidad Autónoma de Madrid. https://www.estadistica.net/Master-Econometria/Analisis_Discriminante.pdf
- Departamento Escolar UAZ. (2021). *Cantidad de inscritos de la Universidad Autónoma de Zacatecas SPAR 2021*.
- Dessal, G. (2019). *Inconsciente 3.0 – Lo que hacemos con las tecnologías y lo que las tecnologías hacen con nosotros* (1ª ed.). Xoroi Edicions.
- Dhaha, I. S. Y. A., & Igale, A. B. (2014). Motives as predictors of Facebook addiction: empirical evidence from Somalia. *SEARCH: The Journal of the South East Asia Research Centre for Communication and Humanities*, 6(3). doi: <https://link.springer.com/article/10.7603/s40931-014-0003-6>

- Douglas, N. K., Scholz, M., Myers, M. A., Rae, S. M., Elmansouri, A., Hall, S., & Border, S. (2019). Reviewing the role of Instagram in education: Can a photo sharing application deliver benefits to medical and dental anatomy education? *Medical Science Educator*, 29, 1117-1128. doi: <https://doi.org/10.1007/s40670-019-00767-5>
- Drude, K. P. (2021). Introduction to the special edition on social media. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6, 443-446. doi: <https://doi.org/10.1007/s41347-021-00217-3>
- Gao, Q., Li, Y., Zhu, Z., Fu, E., Bu, X., Peng, S., & Xiang, Y. (2021). What links to psychological needs satisfaction and excessive WeChat use? The mediating role of anxiety, depression and WeChat use intensity. *BMC Psychology*, 9(105). doi: <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00604-8>
- García, A. C., & Puerta-Cortés, D. X. (2020). Relación entre el uso adictivo de *Facebook* y el autoconcepto en estudiantes colombianos. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 59, 27-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194262179003>
- Gaspar, S., & Cuesta, V. (2015). Adicción al smartphone. Análisis motivacional de uso entre nativos digitales. *Opción*, 31(4), 517-531. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045569063>
- Gil, J., & Fernández, M. (2020). Publicaciones, interacciones, verdades y mentiras de adolescentes españoles en Instagram. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 13(1), 20-44. doi: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.20-44>
- 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), 51-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55154073003>
- Gonzalez, E. L., & Aguaded, I. (2020). Procesos de interacción en *Instagramers* latinoamericanas. El caso de Perú y Colombia durante el 2019. *Revista de Comunicación*, 19(2), 161-174. doi: <http://dx.doi.org/10.26441/rc19.2-2020-a9>
- Guadamuz, J. (2020). Primeros pasos del aprendizaje móvil en Costa Rica: uso de WhatsApp como medio de comunicación en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 369-387. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.18>
- Gurevich, A. (2016). El tiempo todo en *Facebook*. Aposta. *Revista de Ciencias Sociales*, (69), 217-238. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=495952431008>
- Keyte, R., Mullis, L., Egan, H., Hussain, M., Cook, A., & Mantzios, M. (2021). Self-compassion and Instagram use is explained by the relation to anxiety, depression, and stress. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6(2), 436-441. doi: <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00186-z>
- Kimmons, R., Rosenberg, J., & Allman, B. (2021). Trends in educational technology: what Facebook, Twitter, and Scopus can tell us about current research and practice. *TechTrends*, 65, 125-136. doi: <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00589-6>
- Lafaurie, A. M., Sinning, P. A., & Valencia, J. A. (2018). WhatsApp y Facebook como mediación pedagógica en procesos de Orientación Socio Ocupacional. *Educación y Educadores*, 21(2), 179-199. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83460719001>
- Lago, S., Mauro, M., & Alvarez, G. (2000). Análisis exploratorio multivariado. *Cinta de Moebio*, (9), 1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100907>
- Lancheros, M. (2021). Proceso de aprendizaje en la pandemia. *PANORAMA*, 15(28), Article 28. Redalyc. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343965146010>
- Li, L., & Yang, Y. (2018). Pragmatic functions of emoji in internet-based communication—A corpus-based study. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 3(16). doi: <https://doi.org/10.1186/s40862-018-0057-z>
- Maatuk, A. M., Elberkawi, E. K., Aljawarneh, S., Rashaideh, H., & Alharbi, H. (2021). The Covid-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors. *Journal of Computing in Higher Education*, 34, 21-38. doi: <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09274-2>
- Marcelino, G. V. (2015). Migración de los jóvenes españoles en redes sociales, de Tuenti a Facebook y de Facebook a Instagram. La segunda migración. ICONO 14, *Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 13(2), 48-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552556568004>
- Méndez, C., & Rondón, M. A. (2012). Introducción al análisis factorial exploratorio. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(1), 197-207. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80624093014>

- Moerdler, S., Costich, M., Redwood, E. A., Catalozzi, M., & Friedman, S. (2021). Boots on the ground, both hands on the keyboard: harnessing the power of resident as teacher hybrid teaching skills in the midst of the Covid-19 pandemic. *Medical Science Educator, 31*, 873-875. doi: <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01185-8>
- Montag, C., Błaszkiwicz, K., Sariyska, R., Lachmann, B., Andone, I., Trendafilov, B., Eibes, M., & Markowetz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: Who is active on *WhatsApp*? *BMC Research Notes, 8*(331). doi: <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1280-z>
- Nandy, R. (2021). Facebook and the Covid-19 crisis: building solidarity through community feeling. *Human Arenas*. doi: <https://doi.org/10.1007/s42087-020-00171-1>
- Petit, L., Boisseuil, A., & Iffli, S. (2015). Adolescents and Facebook: narcissus without (an) echo. *Revista Latinoamericana de Psicopatología Fundamental, 18*(4), 663-678. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1415-4714.2015v18n4p663.6>
- Ramírez, G. G. (2018). Adolescentes y la consolidación de sus identidades en el "Espejo" de Facebook. *Anuario de Investigaciones, 25*, 321-330. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369162253039>
- Redacción Zacatecas. (2019, septiembre 2). La UAZ es la segunda universidad más barata del país: *Rector. ImagenZac.com*. <https://imagenzac.com.mx/capital/uaz-segunda-universidad-mas-barata-del-pais/>
- Rodríguez, J., Ortiz, A. M., Cerdón, E., & Agreda, M. (2021). The influence of digital tools and social networks on the digital competence of university students during Covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(6) 2835. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18062835>
- Romero, J. M., Campos, M. N., & Gómez, 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>
- Ruvalcaba, L., Torres, V., Carmona, E. A., & Pérez, Ó. (2019). Perfil estudiantil: uso de WhatsApp y Facebook. *Novum, Revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 1*(9), 32-57. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/73101/69121>
- Sánchez, J. A., Montoya, L. A., & Potes, P. (2018). Behind the likes, content and brand on Instagram. *Suma de Negocios, 9*(19), 17-24. doi: <https://doi.org/10.14349/sumneg/2018.V9.N19.A3>
- Scheaffer, R. L., Mendenhall, W., Ott, L., & Gerow, K. (2012). *Elementary survey Sampling* (7a ed.) [Computer software]. Brooks/Cole.
- Thorell, M., Fridorff-Jens, P. K., Lassen, P., Lange, T., & Kayser, L. (2015). Transforming students into digital academics: a challenge at both the individual and the institutional level. *BMC Medical Education, 15*(48). doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0330-5>
- Tyrer, C. (2019). Beyond social chat chat? Analysing the social practice of a mobile messaging service on a higher education teacher development course. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(1), 13. doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0143-4>
- Veytia, M. G., & Bastidas, F. A. (2020). WhatsApp como recurso para el trabajo grupal en estudiantes universitarios. *Apertura, 12*(2), 74-93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68864946005>
- Villanueva, V. J., & Serrano, S. (2019). Patrón de uso de internet y control parental de redes sociales como predictor de sexting en adolescentes: una perspectiva de género. *Revista de Psicología y Educación - Journal of Psychology and Education, 14*(1), 16-26. doi: <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.168>