



# Revista Innova Educación

www.revistainnovaeducacion.com

ISSN: 2664-1496 ISSN-L: 2664-1488

Editada por: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú

ARTÍCULO ORIGINAL

## Efectos diferenciados del COVID-19 en estudiantes universitarios

*Differentiated effects of COVID-19 on university students*

Efeitos diferenciados da COVID-19 em estudantes universitários

**Ricardo Mercado<sup>1</sup>**

Universidad Veracruzana, Xalapa - Veracruz, México

 <https://orcid.org/0000-0003-3628-532X>

rmercado@uv.mx

**Alma Otero**

Universidad Veracruzana, Xalapa - Veracruz, México

 <https://orcid.org/0000-0001-9266-6587>

aotero@uv.mx

DOI (Genérico) : <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.003>

DOI (Documento en español) : <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.003.es>

DOI (Document in English) : <https://doi.org/10.35622/j.rie.2022.03.003.en>

Recibido: 16/12/2021 Aceptado: 02/03/2022 Publicado: 07/03/2022

### PALABRAS CLAVE

COVID-19, efectos diferenciados, estudiantes universitarios, percepción.

**RESUMEN.** El confinamiento a causa del coronavirus tuvo efectos tras la implementación de la educación virtual en todos los niveles educativos. Con el fin de identificar la percepción de los estudiantes acerca de las condiciones de enseñanza-aprendizaje que prevalecieron durante el COVID-19, distinguiendo las que permitieron continuar con el aprendizaje de las que no en las áreas académicas de educación superior de ciencias de la salud y económico administrativa, se llevó a cabo una investigación de tipo exploratoria, descriptiva y correlacional con estudiantes de la Universidad Veracruzana de México. La muestra fue de 665 individuos elegidos de modo probabilístico y no aleatorio con una población conocida. Se indagó acerca de las actividades de enseñanza del docente, de aprendizaje, de interacción académica, de saberes digitales, de los nuevos aprendizajes adquiridos, de las dificultades socio emocionales experimentadas y de las estrategias de su manejo y los recursos tecnológicos y conectividad utilizados. Entre otros resultados, se encontró que los estudiantes de los primeros semestres y las mujeres fueron las poblaciones más propensas a poner en práctica habilidades meta-cognitivas.

### KEYWORDS

**ABSTRACT.** The confinement due to the coronavirus had effects after implementing virtual education at all educational levels. To identify the students' perception about the teaching-learning conditions that prevailed during COVID-19, distinguishing those that allowed them to continue learning from those that did not work in the academic areas of higher education in health sciences. And economic-administrative, exploratory, descriptive and correlational research was carried out

<sup>1</sup> Doctor en Psicología. Fue director de Desarrollo Universitario en la Secretaría de Educación Pública de México **Correspondencia:** rmercado@uv.mx



COVID-19, differentiated effects, university students, perception.

with students from the Universidad Veracruzana de México. The sample consisted of 665 non-probabilistic and non-random with a general population. It was inquired about the teacher's teaching activities, learning, academic interaction, digital knowledge, new understanding acquired, socio-emotional difficulties experienced and management strategies, and the technological resources and connectivity used. Among other results, it was found that students from the first semesters and women were the populations most likely to put metacognitive skills into practice.

**PALAVRAS-CHAVE**

COVID-19, efeitos diferenciados, estudantes universitários, percepção.

**RESUMO.** O confinamento devido ao coronavírus teve efeitos após a implementação da educação virtual em todos os níveis de ensino. Com o objetivo de identificar a percepção dos alunos sobre as condições de ensino-aprendizagem que prevaleceram durante a COVID-19, distinguindo aquelas que lhes permitiram continuar aprendendo daquelas que não permitiram nas áreas acadêmicas do ensino superior em ciências da saúde e econômico-administrativa, foi realizada uma pesquisa exploratória, descritiva e correlacional com estudantes da Universidad Veracruzana de México. A amostra foi composta por 665 indivíduos escolhidos de forma não probabilística e não aleatória com população conhecida. Indagou-se sobre as atividades docentes do professor, aprendizagem, interação acadêmica, conhecimento digital, novos aprendizados adquiridos, dificuldades socioemocionais vivenciadas e estratégias de gestão e os recursos tecnológicos e conectividade utilizados. Entre outros resultados, verificou-se que os alunos dos primeiros semestres e as mulheres foram as populações mais propensas a colocar em prática as habilidades metacognitivas.

**1. INTRODUCCIÓN**

La enfermedad del COVID-19 ocasionada por el virus SARS-Cov-2 ha tenido efectos severos en prácticamente todos los ámbitos de la vida. Sin duda la educación mundial ha resentido su impacto lo que ocasionó el cierre de los planteles educativos durante 18 meses a lo largo y ancho del planeta durante 2020 y 2021. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) estimó que los efectos lo sufrieron más de 1500 millones de estudiantes. En México, en el nivel de educación superior cerca de cinco millones de estudiantes tuvieron forzosamente que quedarse en casa y recibir clases mediante sistemas a distancia (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES, 2020).

El regreso a las aulas de manera presencial se está iniciando en México y en otros países (Dussel et al., 2020; Expósito & Marsollier, 2021; González, 2012; Kalman & Osorio, 2021). Al planear ese retorno es importante valorar las experiencias de los estudiantes durante la pandemia. Es necesario conocer su efecto en los estados de ánimo, en las condiciones personales y familiares, en su percepción acerca de la educación a distancia, en el aprendizaje logrado mediante esta modalidad, en la calidad de la docencia recibida, y en las estrategias empleadas para autorregular su aprendizaje. Dado que es probable que en el futuro próximo se desarrollen modelos educativos híbridos que combinen actividades a distancia y presenciales es conveniente tomar el pulso de la experiencia vivida por los estudiantes durante este período de su vida académica (Chavez et al., 2020; L. García, 2020; Guajardo, 2021; López et al., 2021; Rama, 2007).

Los temas mencionados han sido objeto de un número importante de estudios recientes. Una búsqueda simple en Google Académico mediante los descriptores COVID y estudiantes universitarios, indica la existencia de 33,400 registros documentales. El confinamiento total de millones de estudiantes en el mundo y el cambio brutal de una enseñanza presencial a una enseñanza remota de emergencia en sólo algunos días fueron factores que suscitaron el interés de los investigadores. Lo anterior, por sus implicaciones en el estado emocional de los estudiantes y su impacto en el aprovechamiento escolar, así como para identificar elementos a considerar en el diseño de modelos educativos futuros que aprovechen las lecciones aprendidas



El objetivo de la presente investigación es conocer la percepción de los estudiantes de las áreas académicas de Ciencias de la Salud y Económico Administrativa de la Universidad Veracruzana de México acerca de las condiciones de enseñanza-aprendizaje que prevalecieron durante el COVID-19. Esta información es indispensable para atender primeramente las necesidades derivadas del impacto emocional de la pandemia en el bienestar de los estudiantes y contribuir con elementos útiles para el diseño y funcionamiento de modalidades educativas que aprovechen lo mejor de la enseñanza presencial y la educación a distancia.

### Revisión de la literatura

Uno de los aspectos estudiados ha sido el impacto emocional en los estudiantes universitarios generado por el COVID-19, reportan la aplicación de una escala y un cuestionario para valorar el nivel de estrés experimentado (González, 2012; Lozano et al., 2020; Robles & Rojas, 2015). Los resultados indican una disminución de la motivación y del rendimiento académico con el incremento de la ansiedad y la presencia de dificultades familiares especialmente para estudiantes de escasos recursos. Otros estudios han encontrado resultados similares. Osorio y Prado concluyen, que casi la mitad de los 80 estudiantes de una muestra de estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional analizaron expresaron afectaciones en sus hábitos de sueño, en una menor proporción irritabilidad, así como dificultades familiares y de pareja (Osorio & Prado, 2021). Las condiciones de confinamiento, falta de socialización y la modalidad de enseñanza remota de emergencia han tenido efectos negativos en los estados emocionales de los estudiantes universitarios y en su rendimiento académico (Arras et al., 2020; López et al., 2021; Lovón & Cisneros, 2020; Ordoñez et al., 2020; Vivanco et al., 2020).

Un factor que ha ejercido una influencia en los estados de ánimo y en el aprendizaje de los estudiantes es la percepción que tienen acerca de la propia educación a distancia, en particular, el aprendizaje en línea. Aguilera y otros revisaron la información de 1009 estudiantes de cuatro países (Aguilera et al., 2021). Los factores analizados incluyeron: actitud, afecto, motivación, percepción de control conductual e involucramiento cognitivo. El modelo predictivo empleado mostró que la actitud hacia el aprendizaje en línea influye en el involucramiento cognitivo. Se destaca el papel de la autoeficacia como moderador del involucramiento cognitivo. De allí la importancia de promover su desarrollo en el nivel universitario. Hasta cierto punto y con toda la proporción guardada, la percepción acerca del aprendizaje en línea puede generalizarse a la enseñanza remota de emergencia. Las afectaciones en los estados de ánimo y en el aprendizaje experimentado por los estudiantes universitarios sometidos a la enseñanza remota de emergencia están relacionadas también con la autoeficacia y con la autorregulación del aprendizaje. En otro estudio analizaron la información de dos grupos de estudiantes, uno con los estudiantes que renunciaron a continuar uno o más cursos cuando pasaron a la modalidad virtual y otro con quienes permanecieron en todas sus materias hasta el final de ciclo 2020 (Fernández et al., 2021; Gaeta, Gaeta, & Rodríguez, 2021; Robles & Rojas, 2015). Los resultados del estudio indicaron que quienes renunciaron a continuar con sus estudios poseen bajas habilidades de autorregulación y un menor sentimiento de autoeficacia percibida. Más aún, Gaeta, Gaeta, & Rodríguez (2021) encontraron en una muestra de 1290 estudiantes universitarios mexicanos a pesar de experimentar ansiedad, aburrimiento y frustración durante el confinamiento, las emociones principales experimentadas fueron gratitud, alegría y esperanza. Estas emociones se relacionaron positivamente con el aprendizaje autorregulado, mientras que la soledad y el desinterés se relacionaron de forma negativa. Por su parte, las principales estrategias para afrontar la situación se enfocaron en confrontar y revalorar la situación. Finalmente, se encontró que las estrategias para enfrentar la situación

mediaban la relación entre emociones y aprendizaje auto regulado. Otro estudio reportado por León et al. (2014) confirman que las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes afectan las metas de los modelos educativos.

El COVID-19 ha tenido efectos diferenciales entre las mujeres y los hombres. Otros estudios reportan los resultados de una investigación llevada a cabo en una muestra de 12,518 estudiantes universitarios. Las mujeres manifiestan mayores efectos del COVID-19 en los ámbitos familiares y personales. Por lo que se ha visto afectada la convivencia, la economía, la vida social, la actividad recreativa, los estudios, el trabajo, la salud física y mental. Las estudiantes jóvenes están sufriendo mayores efectos que los varones. Dos grupos de universitarios reportan mayores afectaciones diferenciales: las mujeres jóvenes que estudian una licenciatura y no tienen pareja, y los varones mayores de 30 años, académicos con una pareja. Los datos muestran que las mujeres estudiantes jóvenes, antes de la pandemia, ya vivían en situación de mayor vulnerabilidad que los estudiantes varones Castañeda et al. (2021). Los autores señalan que la pandemia exacerbó tales condiciones haciendo que “vivan en mayor proporción los efectos adversos de la crisis, lo cual lleva a que tengan mayores riesgos para no poder continuar con sus planes de vida, entre ellos, sus estudios” (p.186).

Las condiciones físicas en las que los estudiantes tuvieron que llevar a cabo sus actividades académicas también afectaron su aprendizaje. En primer lugar, el acceso a los dispositivos requeridos para participar en las actividades a distancia como laptop, PC o, como ocurrió en muchos casos, un teléfono inteligente, fue desigual afectando severamente a las poblaciones más vulnerables. En segundo lugar, la conexión y velocidad a Internet. Se sabe que la mayoría de los accesos a Internet se realiza por medio de teléfonos celulares Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2021). Las actividades a distancia se ven limitadas si se realizan en equipos de baja gama y conexiones de velocidad lenta. A estas condiciones se añaden otras relacionadas con el propio espacio de estudio, pues existe cierta evidencia de su efecto en el aprendizaje. En otro estudio encontraron que la intensidad de la luz, la temperatura y el ruido ejercieron un efecto negativo en el aprendizaje de 206 estudiantes universitarios (Realy et al., 2020).

Ante el cierre de los planteles la respuesta inmediata fue recurrir a las tecnologías disponibles para contactar a los estudiantes y académicos e iniciar la enseñanza remota de emergencia (Hodges et al., 2020; Malo et al., 2020; Monasterio & Briceño, 2020; Portillo et al., 2020). Los portales digitales de las instituciones sirvieron de enlace con las comunidades universitarias y fueron la vía mediante la cual se organizó la reanudación de las clases ahora en la modalidad remota. Hubo instituciones que tenían experiencia impartiendo educación a distancia y en línea. Estas instituciones tuvieron menos problemas para retomar las actividades docentes frente al cierre de planteles que aquellas que no la tenían. Por lo tanto, las instituciones estuvieron obligadas a recurrir al uso de plataformas digitales disponibles que permitieran a los docentes impartir sus clases usando recursos propietarios como *teams*, *google classroom*, *meet* y *zoom* (Fernández et al., 2021; Herrera et al., 2020). Estas plataformas permitieron reestablecer la comunicación con los estudiantes en lapsos cortos, y retomar de alguna forma las actividades docentes. Como se mencionó antes, en el próximo futuro es probable que se empleen modalidades que hagan un mayor, y deseamos mejor uso, de tecnologías digitales. Por ello, es importante conocer cuál es la perspectiva de los estudiantes sobre la educación a distancia. De ahí la importancia de valorar lo que hicieron ellos y sus profesores durante la enseñanza remota de emergencia, así como la dinámica sostenida, sus saberes digitales, si aprendieron algo nuevo, la presencia de dificultades emocionales y los recursos tecnológicos a su alcance.

De acuerdo con los resultados de una investigación sobre la opinión de estudiantes universitarios de su experiencia en la enseñanza remota de emergencia, la opinión generalizada de los estudiantes fue que los docentes emplearon, en su mayoría, presentaciones multimedia o de video tutoriales (Pérez et al., 2020). Se trata de la adaptación a ese medio de lo que normalmente se lleva a cabo en las sesiones presenciales. Se subraya el dominio limitado de los docentes en el uso de las tecnologías digitales para aprovechar los recursos ofrecidos por las plataformas empleadas que favorecen aprendizajes activos, cooperativos y colaborativos. De otra parte, los estudiantes expresaron su insatisfacción de la educación a distancia principalmente por considerar la relación inversa entre dedicación y resultados de aprendizaje, así como por la escasa interacción entre estudiantes y docentes. Esta apreciación coincide con lo reportado por Gazca (2020) que indagaron la opinión de una muestra de más de 954 estudiantes de la Universidad Veracruzana sobre la enseñanza remota de emergencia. El 46 por ciento expresó que dedicaba más tiempo y esfuerzo en esa modalidad que en la presencial.

En una perspectiva distinta y positiva Torres (2021) recopiló la opinión de 109 participantes quienes indicaron que los docentes promotores del aprendizaje explican los temas, programan actividades prácticas, dan constantemente retroalimentación, establecen tareas flexibles y están disponibles para los estudiantes cuando lo requieren. Por su parte, Hesse (2017) encontró efectos favorables de una modalidad híbrida en el logro, involucramiento, aprendizaje y percepción de estudiantes de los niveles básico y media superior a través de la revisión de 25 artículos arbitrados publicados entre 2008-2016. En dicha revisión se encontró que los estudiantes reportan el desarrollo de habilidades adicionales relacionadas con el autocontrol y la metacognición.

Como se desprende de los estudios revisados los efectos de la enfermedad de COVID-19 tuvieron impacto en distintas dimensiones de la vida personal y académica de las y los estudiantes relacionadas con la forma cómo experimentaron la enseñanza remota de emergencia. Se sabe que los efectos del coronavirus han sido más severos para las mujeres que para los hombres. Sin embargo, como lo señalan Regueyra et al. (2021) es necesario profundizar su estudio e indagar si fueron iguales o diferentes para los estudiantes de carreras y trayectorias escolares distintas.

La presente investigación se llevó a cabo en la Universidad Veracruzana, la cual fue fundada en 1944 y adquirió su autonomía en 1996. Se ubica en el estado de Veracruz, situado en el Golfo de México. Cuenta con cinco sedes regionales: Xalapa, Veracruz, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán, con presencia en 27 municipios. Por su matrícula se ubica entre las cinco universidades públicas estatales de educación superior más grandes de México (López et al., 2021).

Su oferta educativa cubre todas las áreas del conocimiento, organizadas en seis grupos: artes, ciencias biológico-agropecuarias, ciencias de la salud, económico-administrativa, humanidades y técnica.

Sin embargo, en esta investigación se invitó a participar solamente a estudiantes de las áreas económico-administrativa y ciencias de la salud. En concreto, se seleccionó la región Xalapa y la Facultad de Contaduría y Administración y la Facultad de Psicología (López et al., 2021), donde participaron las carreras de Gestión y Dirección de Negocios, Sistemas Computacionales Administrativos, Administración y Contaduría, así como de la carrera de Psicología con el fin de investigar si los efectos del COVID-19 tuvieron un comportamiento diferenciado entre jóvenes provenientes de dichas carreras, se aplicó un instrumento a 665 estudiantes inscritos en el semestre febrero-julio de 2021.

Por esta razón, el objetivo general de esta investigación es identificar la percepción de los estudiantes de las condiciones de enseñanza-aprendizaje que prevalecieron durante el COVID-19 de las áreas académicas de Ciencias de la Salud y Económico Administrativa con el fin de establecer mecanismos adecuados que mejoren la enseñanza remota de acuerdo con el perfil diferenciado.

## 2. MÉTODO

Se llevó a cabo una investigación de corte mixto con dominio del enfoque cuantitativo, pero sin dejar a un lado el aspecto cualitativo para identificar aspectos de relevancia, de tipo exploratoria, descriptiva y correlacional (Hernández et al., 2014).

### Diseño del instrumento

El cuestionario se diseñó con base en referentes de la literatura sobre las mejores prácticas de la enseñanza y el aprendizaje y, en particular, aquellas relacionadas con la educación a distancia y en línea (B. García et al., 2017; B. García & Pineda, 2012). Lo anterior por considerar que es necesario conocer si los docentes y estudiantes reúnen las condiciones apropiadas para su desempeño en la modalidad a distancia y en línea, además de identificar los apoyos que requieren para mejorar su práctica. Por tanto, la construcción del instrumento ex profeso incluyó 16 ítems de opción múltiple en escala de Likert y abiertos. Las categorías de análisis consideraron: datos censales, actividades de enseñanza del docente, actividades de aprendizaje, interacción académica, saberes digitales, nuevo aprendizaje adquirido, dificultades socio emocionales experimentadas y estrategias de manejo y recursos tecnológicos y conectividad

### Validez y confiabilidad del instrumento

Para determinar la validez y confiabilidad del instrumento se aplicó el método Alfa de Cronbach, lo que permitió medir la consistencia interna de la escala (Robles & Rojas, 2015). La fiabilidad del instrumento obtenida de una encuesta piloto aplicada a 30 estudiantes con 16 ítems arrojó un valor Alfa de Cronbach de .884 lo que representó un valor muy bueno (Darren & Mallery, 2003). Por tanto, el instrumento posee buena consistencia, resultó válido y confiable, por lo que se aplicó.

### Población

La Facultad de Contaduría y Administración pertenece al área Económico-Administrativa y dentro de ésta se encuentran las carreras de Administración, Contaduría, Sistemas Computacionales Administrativos y Gestión y Dirección de Negocios. El número de estudiantes inscritos en el período Febrero-Julio 2021 fue de 2667 estudiantes. Para el caso de Psicología el número de estudiantes inscritos en dicho período fue de 693.

### Muestra

El muestreo aplicado a esta investigación fue no probabilístico y no aleatorio con una población conocida (Otzen & Manterola, 2017). Se invitó a participar en el estudio, mediante correo electrónico, a los estudiantes que cursaban una experiencia educativa en el período febrero-julio 2021 en las carreras de Psicología, Contaduría,

Administración, Sistemas Computacionales Administrativos y Gestión y Dirección de Negocios. La población de las carreras pertenecientes al área Económico-Administrativa fue de 2667 estudiantes. Para llevar a cabo el cálculo se consideró un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 7,6%, se obtuvo la participación de una muestra de 458 estudiantes. Por otro lado, el total de estudiantes de Psicología fue de 207 estudiantes, dando como resultado una muestra total de 665 estudiantes.

De 665 estudiantes encuestados, el 20.5% de estudiantes pertenecían a la carrera de Psicología y el 68,9% de estudiantes a las carreras de Sistemas Computacionales Administrativos, Contaduría, Administración y Gestión y Dirección de Negocios.

La edad de los estudiantes encuestados por carrera se encontró principalmente entre los 18-20 años y 21-23 años, en menor proporción hubo estudiantes de 24 años en adelante. En cuanto al género, se observó una mayor participación de mujeres con un 65,4%, sólo el 1,2% afirmó un género no binario. La población total y muestra se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1**

Población y muestra del estudio

Población estudiantil Facultad de Contaduría y Administración región Xalapa		
Programa educativo	Población	Muestra
Contaduría	857	138
Administración	1056	153
Sistemas Computacionales Administrativos	528	132
Gestión y Dirección de negocios	236	35
Psicología	693	207
Total	3370	665

Fuente: Elaboración propia

La recolección de datos se llevó a cabo a través de un formulario de *Google forms* y posteriormente se procedió a su procesamiento y análisis, para ello se utilizó el software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) en su Versión 24.

### 3. RESULTADOS

El perfil de los estudiantes de cada área académica es diferenciado por lo que resulta de interés establecer las relaciones entre las variables estudiadas para identificar el impacto en los estudiantes e intentar establecer recomendaciones ante un retorno híbrido de acuerdo con las necesidades particulares. A continuación, se presentan los principales resultados analizados por categoría de estudio.

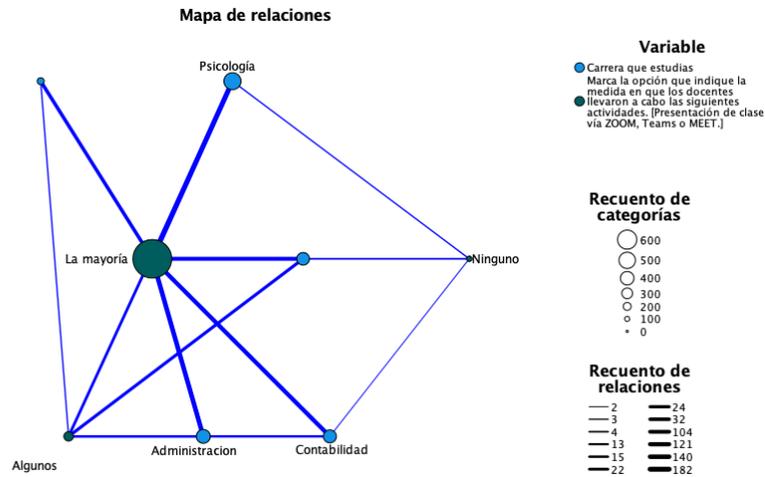
#### I. Actividades de enseñanza del docente

Durante las clases virtuales resultó de gran importancia identificar la relación que existe entre la carrera y algunas actividades realizadas por los docentes, en la Figura 1 se presenta un mapa de relaciones donde se identifica

que las carreras donde la mayoría de los estudiantes indicaron que los profesores realizaron principalmente actividades de trabajo como presentación de clases, sesiones vía *zoom*, *teams* o *meet* fueron Psicología, Administración y Contaduría. Las carreras de Sistemas Computacionales Administrativos y Gestión y Dirección de Negocios no figuraron en el mapa por ser de menor incidencia.

Figura 1

Mapa de relaciones entre carrera y actividades

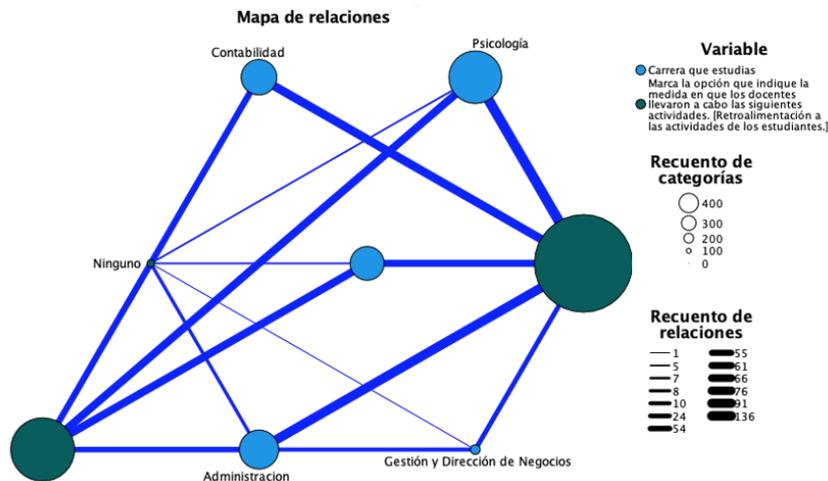


Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la retroalimentación de las actividades por parte de los docentes, se identificó que los estudiantes mencionaron que las carreras de Psicología, Administración y Contaduría es donde recibieron mayormente retroalimentación por parte de sus docentes (véase la Figura 2).

Figura 2

Mapa de relaciones entre carrera y retroalimentación por parte de docentes



Fuente: Elaboración propia

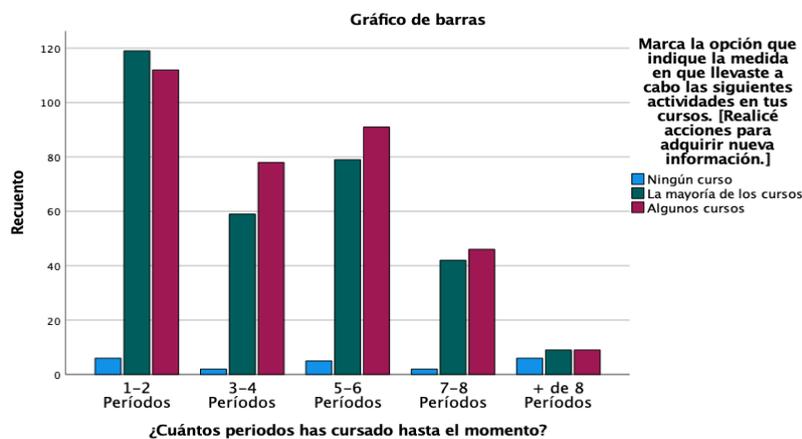
## II. Actividades de aprendizaje

La categoría de actividades de aprendizaje que los estudiantes declararon resulta de gran relevancia para este estudio. Las relaciones más importantes encontradas se describen a continuación:

Se identificó que los estudiantes que estaban cursando entre el primer y segundo período fueron los que realizaron mayoritariamente acciones para adquirir nueva información como se presenta en la Figura 3.

Figura 3.

Actividades realizadas para adquirir más conocimientos por periodo.



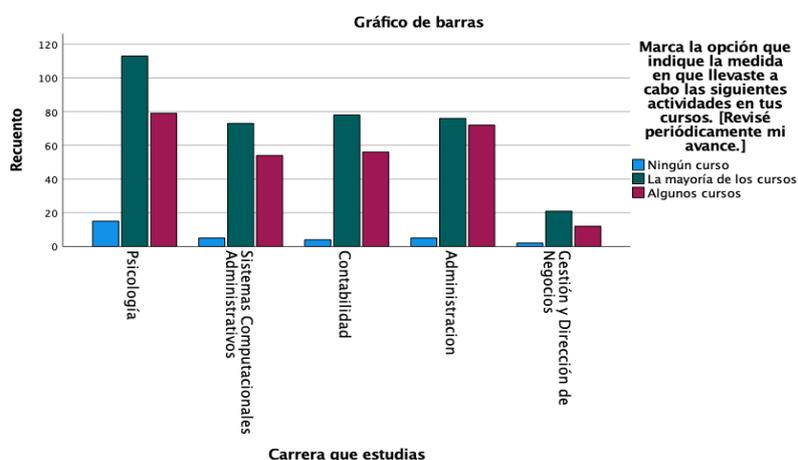
Fuente: Elaboración propia

En este mismo sentido, el género femenino fue quien más actividades realizó.

De manera proporcional al grado de participación de los estudiantes de las diferentes carreras se identifica que revisaron de manera periódica sus avances, esto se observa en la Figura 4. Los estudiantes de Psicología fueron quienes reportaron revisar periódicamente más sus avances en los cursos.

Figura 4

Correlación de actividades realizadas y carrera

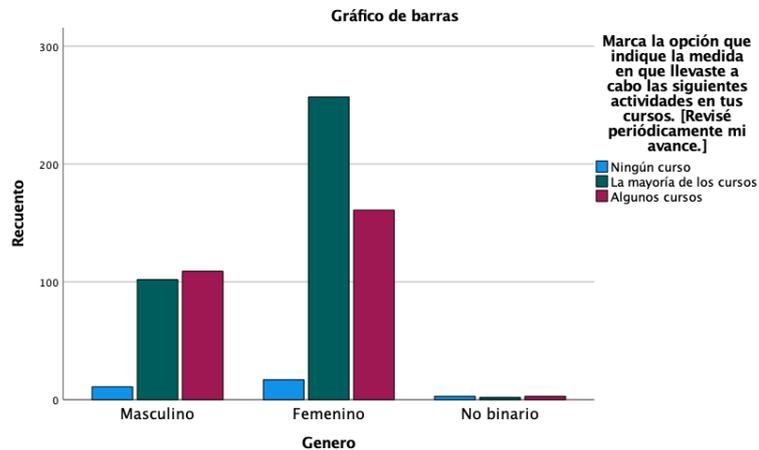


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se destaca que las mujeres fueron quienes más revisaron sus avances de manera periódica (véase Figura 5).

**Figura 5**

Correlación de actividades realizadas y género



Fuente: Elaboración propia

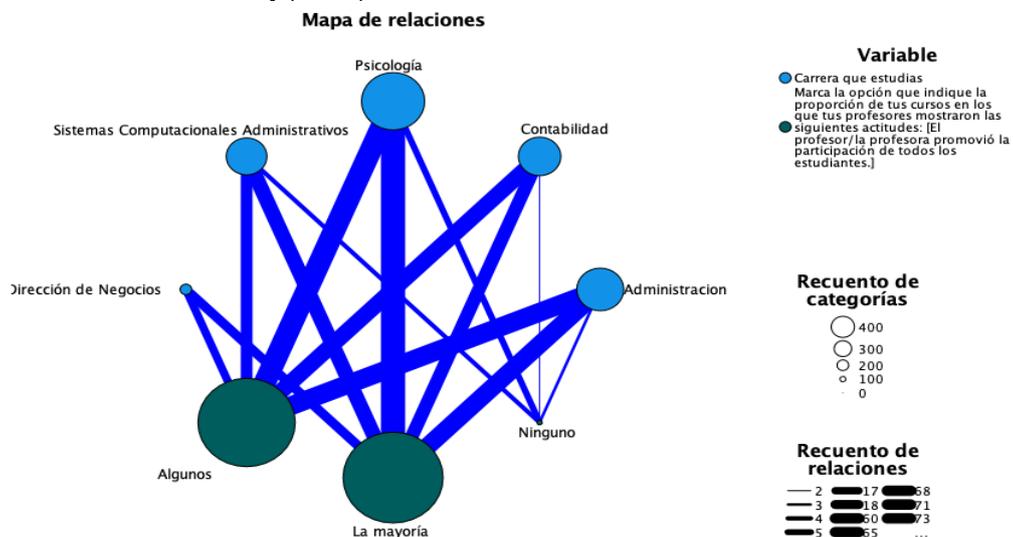
Al correlacionar la edad con las actividades realizadas se identificó que los estudiantes más jóvenes, es decir, aquellos que ingresaron durante el confinamiento fueron quienes estuvieron más pendientes de sus avances de manera periódica.

### III. Interacción académica

En orden creciente, en la carrera de Psicología, seguida de Administración y Contaduría, la mayoría de los profesores promovieron la participación de los estudiantes como se observa en la Figura 6.

**Figura 6**

Mapa de relaciones entre carrera y participación docente

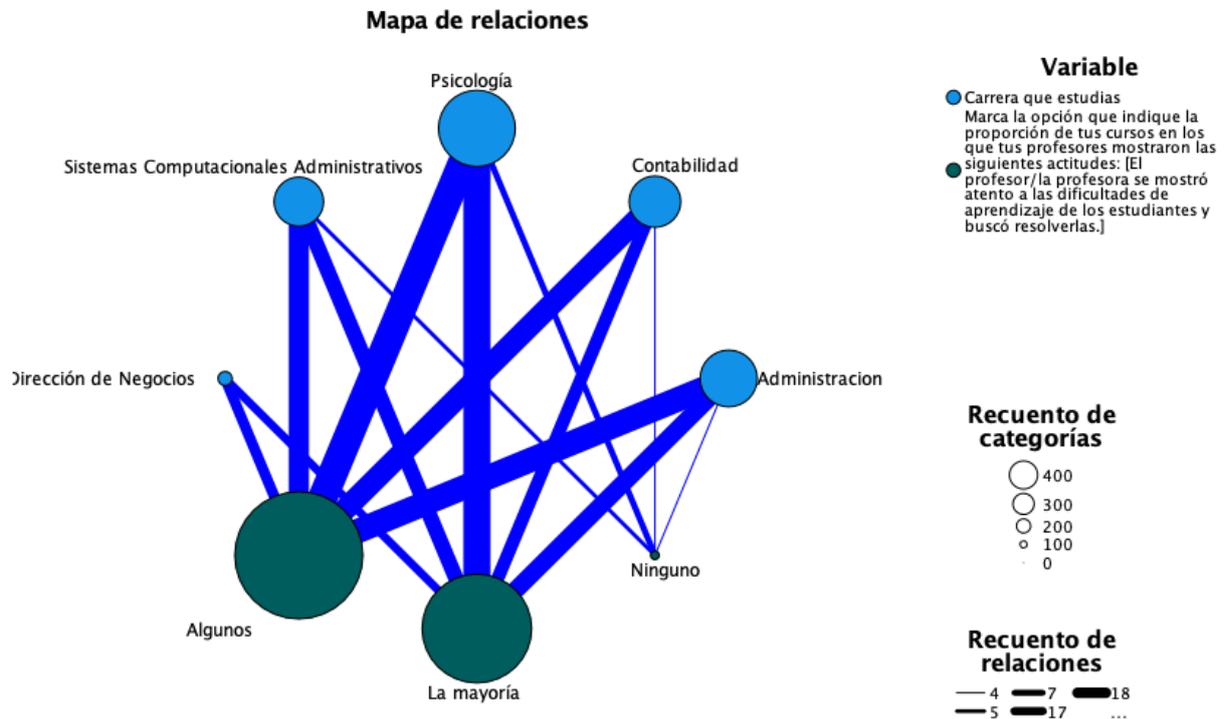


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en la Figura 7 se muestra que en las carreras de Psicología y Administración fueron también las carreras donde se generaron relaciones respetuosas, tolerantes y donde los estudiantes identificaron que los profesores se mostraron atentos a sus dificultades de aprendizaje buscando formas de resolverlas.

Figura 7

Mapa de relaciones entre carrera y atención a dificultades de aprendizaje



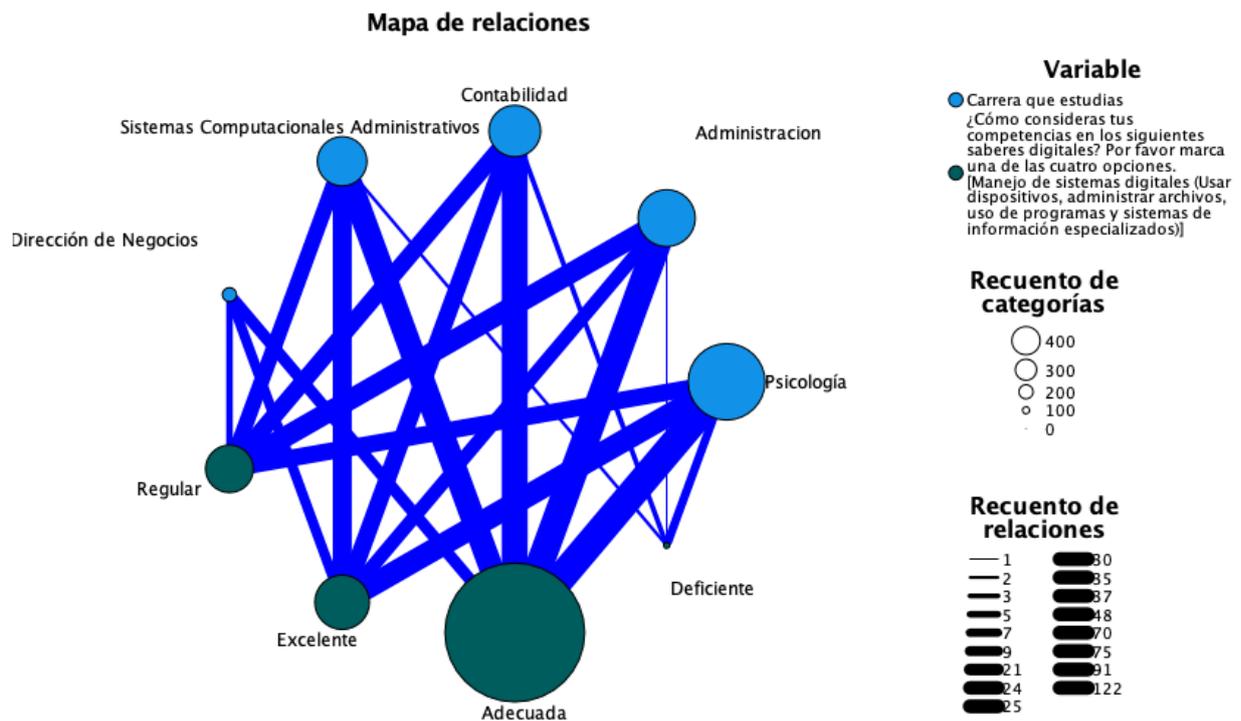
Fuente: Elaboración propia

#### IV. Saberes digitales

Un dato de gran interés es que, en las cinco carreras estudiadas, la mayoría de los estudiantes consideran que tienen un adecuado uso de dispositivos, de administración de archivos, de uso de programas y sistemas de información especializados. Por tanto, las competencias digitales de los estudiantes han ayudado a enfrentar las clases virtuales facilitando el uso de diversas herramientas tecnológicas (véase Figura 8).

**Figura 8**

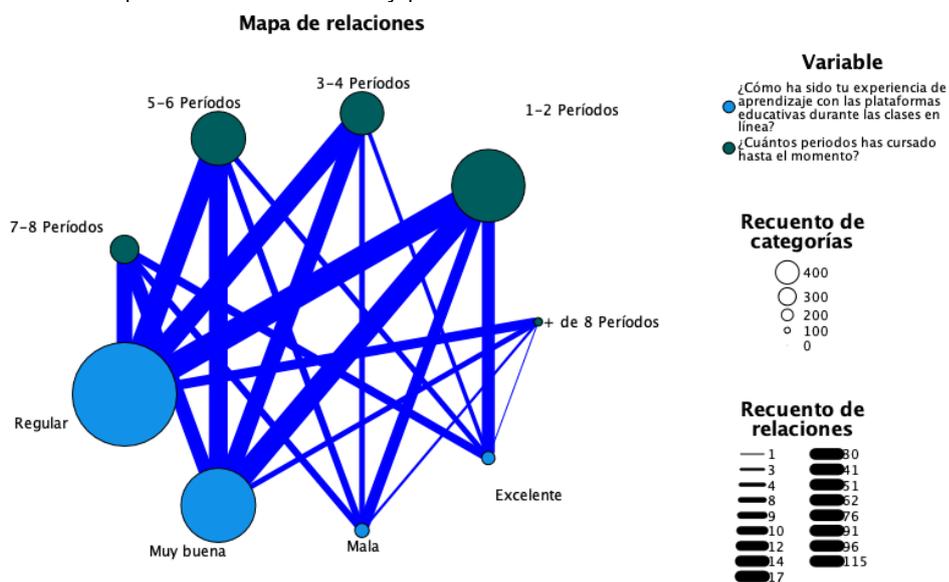
Mapa de relaciones entre uso de dispositivos, administración de archivos, uso de programas y sistemas de información especializados



Al indagar acerca de la experiencia de aprendizaje con las plataformas educativas durante las clases en línea, la mayoría de estudiantes indicó que su experiencia fue regular, lo que hace pensar que aún hay mucho trabajo por mejorar en el uso y manejo de plataformas. Esto se observa en la Figura 9.

**Figura 9**

Mapa de relaciones entre plataformas educativas y períodos cursados



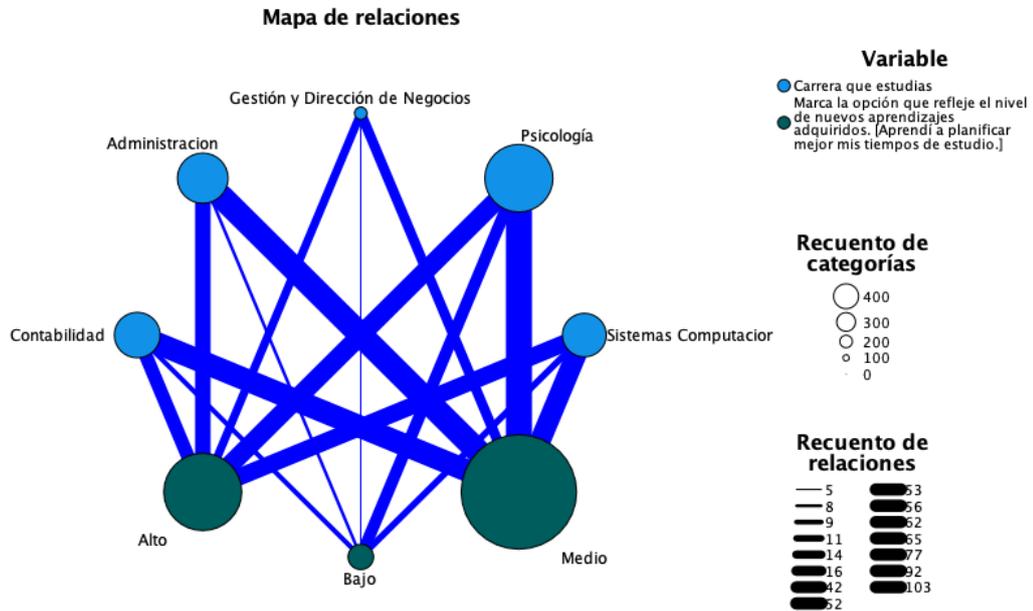
Fuente: Elaboración propia

### V. Nuevo aprendizaje adquirido

Respecto de la planificación de los tiempos dedicados al estudio, mayoritariamente se identificó que los estudiantes reportaron un nivel medio. Por lo que no planear el tiempo de estudio se identifica como una repercusión de los estudiantes ante la enseñanza virtual (véase Figura 10).

Figura 10

Mapa de relaciones entre carrera y planificación de tiempo de estudios

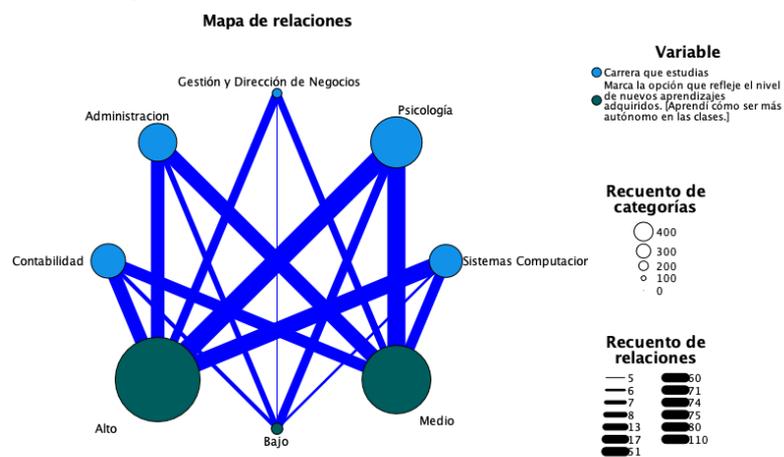


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en la Figura 11 se identifica que estudiantes de las carreras de Psicología y Sistemas Computacionales se destacaron por ser más autónomos en sus clases.

Figura 11

Mapa de relaciones entre carrera y autonomía en clases



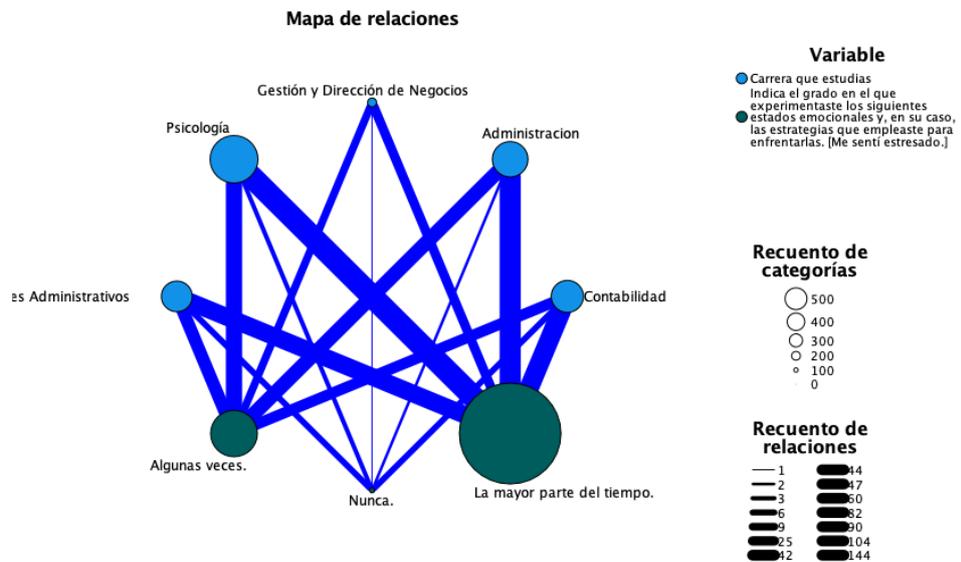
Fuente: Elaboración propia

## VI. Dificultades socio emocionales experimentadas y estrategias de manejo

Respecto del estado socio emocional los estudiantes de todas las carreras reportaron haberse sentido estresados la mayor parte del tiempo, esto se puede observar en la Figura 12.

Figura 12

Mapa de relaciones entre carrera y estados emocional

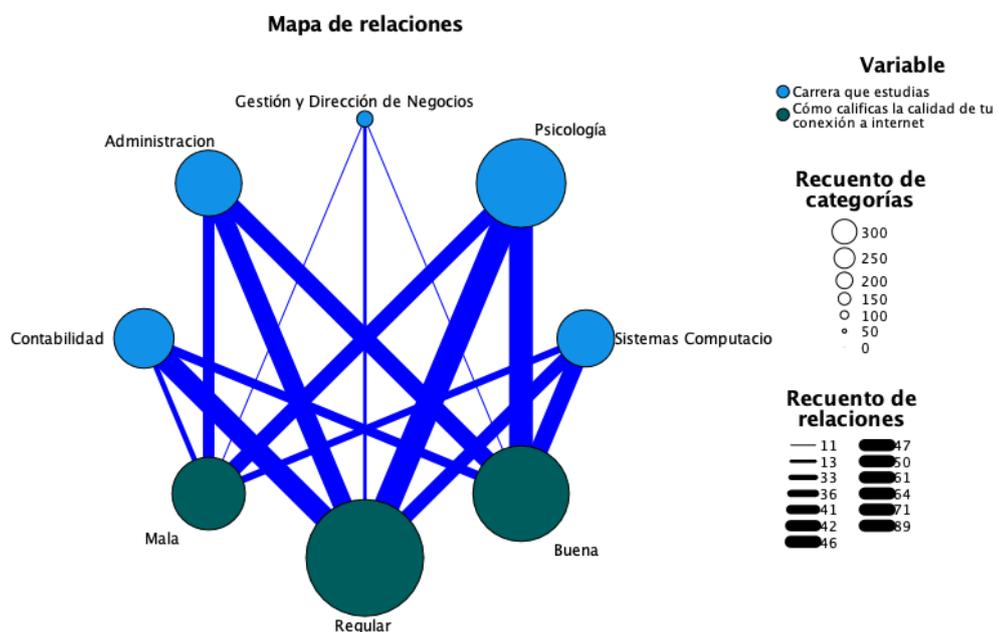


## VII. Recursos tecnológicos y conectividad

Por último, la mayoría de los estudiantes reportaron una calidad regular de su conexión a internet, algunos estudiantes tanto de Psicología como de Contaduría indicaron tener una mala conexión a internet, lo cual se reconoce como uno de los principales problemas en el desarrollo de las clases virtuales al ser un recurso tecnológico indispensable (véase Figura 13).

Figura 13

Mapa de relaciones entre carrera y conexión a internet



#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio confirman los hallazgos de investigaciones previas al señalar que la pandemia de COVID-19 afectó negativa y diferencialmente a los estudiantes de distinto género, carreras y trayectorias escolares. Como lo señalan Castañeda et al. (2021) las mujeres han sido las más afectadas. Las mujeres muestran mayores efectos en todo, especialmente en su salud mental y física, las estudiantes jóvenes están sufriendo mayores efectos que los varones. Los estudiantes participantes reportaron que los docentes replicaron las prácticas presenciales a un formato digital mediante plataformas de videoconferencia disponibles, donde prevaleció el uso de sistemas de *streaming* (Sánchez et al., 2020). Los docentes mostraron una apropiación tecnológica limitada al hacer uso escaso de herramientas digitales disponibles para enriquecer la dinámica y actividades de aprendizaje de los estudiantes. Este resultado confirma lo sugerido por Lara y Cabero (2021) quienes reportan que 43.8% de docentes encuestados reportan saberes digitales bajos o regulares. Se demostró en este estudio que los docentes también poseen saberes digitales limitados, al igual que muchos de los estudiantes quienes, además, tuvieron acceso insuficiente a dispositivos adecuados para participar en las actividades a distancia y, especialmente, a su acceso a una conexión robusta y estable a Internet. Este hecho es afín a lo encontrado en estudios realizados en otras latitudes. Regueyra et al. (2021) reportan que 95% de un total 974 estudiantes enfrentó problemas de conectividad a Internet.

Los docentes, a pesar de hacer un notable esfuerzo para conducir su docencia remota de la mejor manera, no reúnen de acuerdo con la evidencia obtenida los conocimientos y habilidades requeridas para la educación a distancia. En el marco de escenarios futuros de modelos híbridos de enseñanza y aprendizajes es necesario que las y los docentes construyan capacidades de planeación, seguimiento y evaluación de los saberes en estos nuevos ambientes (B. García et al., 2017). Algo que fue notable fue la insuficiente retroalimentación proporcionada por los docentes a las actividades de los estudiantes. Aspecto identificado en la literatura de educación a distancia como esencial (B. García & Pineda, 2012). En particular, se identificó que los estudiantes de las carreras de Negocios Internacionales y Sistemas Computacionales Administrativos fueron quienes reportaron una retroalimentación limitada de sus docentes, mientras que los estudiantes de Administración, Contaduría y Psicología reportaron haber recibido una retroalimentación adecuada.

Por su parte, los estudiantes reportaron, en su mayoría, que sus docentes promovieron su participación en los cursos y establecieron relaciones de tolerancia y respeto, especialmente en las carreras de psicología, administración y contaduría. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Molina et al. (2021) quienes indicaron que la mayoría de sus docentes respondieron oportunamente a sus inquietudes, aportaron retroalimentación continua, fueron eficientes en la mediación del aprendizaje, les motivaron hacia el logro de sus metas académicas y atendieron sus necesidades de orientación en aspectos complementarios.

Los estudiantes de los primeros semestres, las mujeres de la carrera de Psicología reportaron un mayor uso de estrategias metacognitivas y de autoregulación de su aprendizaje. Este resultado es similar a lo reportado por Fernández et al. (2021) quienes encontraron que los estudiantes universitarios de los primeros semestres obtuvieron los puntajes más altos en una escala de habilidades metacognitivas. Esta competencia es indispensable desarrollarla en los estudiantes con el fin de promover el aprendizaje independiente a lo largo de la vida, como se establece en el objetivo de desarrollo sostenible número cuatro de la agenda 2030 de desarrollo sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas.



La mayoría de los estudiantes de las carreras analizadas reportaron poseer saberes digitales desarrollados en cuanto al uso de dispositivos, administración de archivos, y uso de programas y sistemas de información especializados. Estas competencias son esenciales para el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje tal y como lo señalan Benavides et al. (2021) quienes también encontraron una alta auto-percepción del nivel de alfabetización digital en un grupo de estudiantes universitarios.

A diferencia de los resultados obtenidos por los estudiantes participantes en este estudio cuya opinión acerca de la experiencia de enseñanza remota de emergencia fue regular, Villafuerte (2021) reporta los resultados de una encuesta de satisfacción a una población de 4489 estudiantes de 22 carreras universitarias. Los estudiantes participantes en ese estudio opinaron que la institución ofreció una organización e instrumentación de la oferta educativa a distancia de buena calidad. Las razones de estas diferencias obedecen a factores relacionados con la disponibilidad de dispositivos adecuados, conexión estable y robusta a Internet, así como a características sociodemográficas de los estudiantes que participaron en nuestro estudio que provienen, muchos de ellos, de segmentos poblacionales de escasos recursos.

Los estudiantes participantes en este estudio especialmente quienes cursaban las carreras de psicología y sistemas computacionales reportaron haber logrado mayor autonomía y mejor organización de su tiempo en la realización de las actividades de aprendizaje. Por el contrario, quienes cursaban las carreras de contaduría, dirección y gestión de negocios y administración reportaron menores niveles de autonomía y competencias para el uso de su tiempo. Esta información es consistente con la observada por López et al. (2021) quienes reportan que menos de dos tercios de la población encuestada logró desarrollar su autonomía para tomar control de su aprendizaje.

Como ha ocurrido alrededor del mundo la pandemia de COVID ha tenido efectos negativos en el bienestar de los estudiantes. En nuestro estudio los participantes reportaron afectaciones en sus estados emocionales, experimentaron estrés y dificultades en sus relaciones interpersonales. Este hecho fue también reportado por González (2012) quien analizó las respuestas de estudiantes de una universidad pública del Sur de México a un cuestionario de percepción de estrés académico en el que se hizo evidente una disminución de la motivación y del rendimiento académico y un aumento en la ansiedad y problemas familiares, especialmente para estudiantes de escasos recursos.

Los estudiantes afirman que los docentes requieren una mayor y mejor formación para conducir las experiencias de enseñanza de manera que promuevan un aprendizaje activo. Esto se hace evidente al reportar que en la mayoría de los casos los docentes repitieron la estructura y contenido de las clases presenciales transmitidas mediante tecnologías de videoconferencia. Las herramientas tecnológicas actuales ofrecen amplias oportunidades para promover el aprendizaje activo y colaborativo. No obstante, debe reconocerse que las tecnologías por sí mismas no logran ningún cambio significativo si carecen de un sustento pedagógico para el diseño de las actividades de aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes deseados. Es imperativo profundizar el estudio sobre la forma de aprovechar mejor el potencial de la educación híbrida que integra las mejores prácticas de la enseñanza presencial y la medida por tecnologías. Nuevas investigaciones contribuirán a dilucidar estrategias que abonen al desarrollo de modalidades de enseñanza integradas y flexibles como las propuestas por (L. García, 2020).

El presente estudio arroja luz sobre las desigualdades que se han recrudecido a raíz de la pandemia. Los segmentos poblacionales de menores recursos han sido mayormente afectados debido a la carencia o

insuficiencia de acceso a los dispositivos tecnológicos y a conexiones sólidas y estables de Internet. Es indispensable que las instituciones de educación superior y los gobiernos aseguren que estas poblaciones reúnan estas condiciones. La pandemia está obligando a las instituciones a reflexionar sobre la forma como se conduce la enseñanza. La presencialidad importante por sí misma tiene ahora la oportunidad de aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación para ampliar y mejorar las oportunidades de aprendizaje. La atención a las poblaciones más vulnerables no puede esperar si se desea que la educación sea inclusiva y de buena calidad.

El aislamiento y confinamiento de los estudiantes produjo efectos desfavorables en su bienestar emocional y en la calidad de sus relaciones interpersonales. Nunca como ahora es imprescindible que la tutoría que se ofrece en las instituciones sea un vehículo para promover mejores ambientes de tolerancia y respeto, así como formas de canalización a servicios especializados de atención psicológica. Por su parte los docentes también han experimentado estrés y el *burn out* como consecuencia de la cantidad de trabajo requerido en la enseñanza remota de emergencia para la preparación de clases a distancia, la retroalimentación y la evaluación de tareas y trabajos requeridos. El uso excesivo y a toda hora de medios de comunicación digital como WhatsApp y Facebook han sido también factores que han contribuido a provocar estados de ánimos desfavorables en los docentes.

El desarrollo de competencias metacognitivas quedó demostrado en estudiantes de las carreras de psicología y sistemas computacionales, pero no así en las demás carreras analizadas. Este resultado es una señal de alerta para considerar la importancia de la promoción de la resiliencia entre los estudiantes y de las habilidades requeridas para la mejor organización y distribución de su tiempo, así como para monitorear su avance en la construcción de los saberes disciplinarios e intervenir en los casos que se requiera para lograr esos propósitos.

La investigación sobre la transición de los modelos presenciales a otros integradores y flexibles representa un campo de estudio fértil y necesario que contribuya a la mejora de los sistemas educativos contemporáneos.

## 5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación permiten aproximarnos a la percepción que tienen los estudiantes sobre la enseñanza remota de emergencia. En particular y en atención a los objetivos del estudio se analizó la percepción de estudiantes de distinto género, semestre y carrera universitaria acerca de las siguientes dimensiones: enseñanza del docente, actividades de aprendizaje, interacción académica, saberes digitales, nuevos aprendizajes adquiridos, dificultades socio emocionales experimentadas y de las estrategias de su manejo y recursos tecnológicos y conectividad utilizados. Se presenta evidencia que da cuenta de los efectos diferenciados de la enseñanza remota de emergencia entre hombres y mujeres y entre los semestres y carreras cursadas en las dimensiones estudiadas.

El uso generalizado de plataformas digitales de video conferencia denota una ausencia de los elementos necesarios a satisfacer en la educación a distancia que incuyen la planeación, el diseño instruccional, la retroalimentación continua y el uso de medios de evaluación auténticos de los aprendizajes logrados. En la mayoría de los casos los estudiantes reportaron que sus docentes promovieron relaciones tolerantes y respetuosas, siendo las carreras de Contaduría, Negocios Internacionales y Sistemas Computacionales Administrativos en donde los estudiantes indicaron una valoración menor de esta dimensión. En contraparte,

los estudiantes de Psicología, Contaduría y Administración reportaron, en mayor medida, que sus docentes estuvieron atentos a sus dificultades y buscaron cómo resolverlas.

Fueron los estudiantes de psicología y sistemas computacionales quienes refirieron el desarrollo de competencias de planeación de sus tiempos y el uso de estrategias metacognitivas. Como se detalla en los resultados de esta investigación todos los estudiantes reportaron haber sentido estrés y efectos socio emocionales negativos como resultado del aislamiento y el confinamiento. Los estudiantes de todas las carreras analizadas reportaron disponer de saberes digitales adecuados. En cuanto a su experiencia en la enseñanza remota de emergencia en general la consideraron regular, muy pocos la evaluaron excelente. La enseñanza remota de emergencia promovió que los estudiantes tuvieran una mejora en la forma cómo planean su tiempo. Los estudiantes de las carreras de Psicología y Sistemas Computacionales Administrativos reportaron haber adquirido mayor autonomía en el desarrollo de sus clases. La mayoría de los estudiantes reportan una calidad regular de su conexión a internet. Algunos estudiantes de Psicología y Contaduría reportan tener una mala conexión a este servicio.

Hacia adelante son necesarios estudios que indaguen las mejores formas de conducir la docencia en modalidades integradoras y flexibles. Asimismo, son necesarias investigaciones que analicen distintas formas de apropiación tecnológica de docentes y estudiantes. Otra área de estudio requerida es el análisis de las competencias metacognitivas de los estudiantes debido a su importancia para la educación permanente a lo largo de la vida.

**Conflicto de intereses / Competing interests:**

Los autores declaran que no incurren en conflictos de intereses.

**Rol de los autores / Authors Roles:**

Ricardo Mercado: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura - preparación del borrador original, escritura - revisar & edición.

Alma Otero: conceptualización, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, software, supervisión, validación, visualización, escritura - preparación del borrador original, escritura - revisar & edición.

**Fuentes de financiamiento / Funding:**

Los autores declaran que no recibieron un fondo específico para esta investigación.

**Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:**

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

## REFERENCIAS

- Aguilera, P., Quiroga, A., Gómez, S., Del Río, C., Avolio, B., & Avci, D. (2021). Comparison of students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6823-6845. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10473-8>
- Arras, A., Bordas, J., Mondaca, F., & Rivera, J. (2020). El caso sede México: Formación en Educación Física en e-entornos universitarios durante la contingencia de la COVID-19 (The México heartquarters case: Physical Education Teacher Education in e-university environments during the COVID-19 contingency). *Retos*, 41,

- 35-46. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83529>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior ANUIES. (2020). *Anuarios estadísticos de educación superior 2020-2021*. <https://bit.ly/3sG6FUP>
- Benavides, L., Garcés, V., Villamar, A., & López, M. (2021). COVID-19 y autopercepción del nivel de alfabetización digital en estudiantes de Pedagogía Informática. *Dominio de las Ciencias*, 7(4). <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2455>
- Castañeda, C., Peláez, I., & Giraldo, L. (2021). Covid-19 y género: efectos diferenciales de la pandemia en universitarios. *Revista Mexicana de Sociología*, 84(1). <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2021.0.60072>
- Chavez, R., Villarreal, Á., & Cedeño, E. (2020). La Educación híbrida como alternativa frente al Covid -19. *TSE´DE Revista de Investigación Científica*, 3(1).
- Darren, G., & Mallery, P. (2003). *SPSS for windows step-by-step: A simple guide and reference* (7th Editio).
- Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). La educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha. *Análisis Carolina*. [https://doi.org/10.33960/AC\\_41.2020](https://doi.org/10.33960/AC_41.2020)
- Expósito, C., & Marsollier, R. (2021). Percepción docente de las debilidades del sistema educativo en el regreso a las aulas. *Revista Educación las Américas*, 11(1). <https://doi.org/10.35811/rea.v11i1.136>
- Fernández, M., Chamizo, R., & Sánchez, R. (2021). Universidad y pandemia: la comunicación en la educación a distancia. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 52, 156-174. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2021.i52.10>
- Gaeta, M., Gaeta, L., & Rodríguez, M. (2021). The Impact of COVID-19 Home confinement on mexican university students: emotions, coping strategies, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642823>
- Gaeta, M., Gaeta, L., & Rodríguez, M. (2021). Autoeficacia, estado emocional y autorregulación del aprendizaje en el estudiantado universitario durante la pandemia por COVID-19. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(3), 1-25. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46280>
- García, B., & Pineda, V. (2012). Evaluar la docencia en línea: retos y complejidades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2). <https://doi.org/10.5944/ried.2.14.789>
- García, B., Serrano, E., Ponce, S., Cisneros, E., Cordero, G., & Espinosa, Y. (2017). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>
- García, L. (2020). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Gazca, L. (2020). Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- González, L. (2012). Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por COVID-19. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 9(25), 158-179. <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Guajardo, E. (2021). *Modelo híbrido de educación ¿respuesta para el posconfinamiento de COVID-19?* [Universidad Iberoamericana de Puebla]. <https://hdl.handle.net/20.500.11777/5028>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.

- Herrera, M., Amuchástegui, G., & Balladares, J. (2020). La educación superior ante la pandemia. *Revista Andina de Educación*, 2-4. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.2.0>
- Hesse, L. (2017). *The effects of blended learning on K-12th grade students* [University of Northern Iowa]. <https://scholarworks.uni.edu/grp/116>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://bit.ly/3vCtxGD>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2021). *En México hay 84.1 millones de usuarios de Internet*. Corporación universitaria para desarrollo del internet. <https://bit.ly/3vCu77h>
- Kalman, J., & Osorio, A. (2021). *La complejidad educativa del regreso a clases: entre lo urgente y lo confuso*. Milenio. <https://bit.ly/3pAajNI>
- Lara, J., & Cabero, J. (2021). Saberes digitales en el profesorado universitario. Estudio en una escuela mexicana. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66). <https://doi.org/10.6018/red.447911>
- León, A., Risco, E., & Alarcón, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de La Educación Superior*, 43(172). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602014000400007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000400007)
- López, F., Mendieta, A., & Alejandro, S. (2021). Experiencias y sentires en torno a la pandemia del virus COVID-19, la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista RedCA*, 4(10). <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/16631>
- Lovón, M., & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- Lozano, A., Fernández, J., Figueredo, V., & Martínez, A. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education*, 79-104. <https://doi.org/10.17583/rise.2020.5925>
- Malo, S., Maldonado, A., Gacel, J., & Marmolejo, F. (2020). Impacto del COVID-19 en la educación superior de México. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, 9-14. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.72>
- Molina, T., Lizcano, C., Alvarez, S., & Camargo, T. (2021). Student crisis in pandemic. How do university students value virtual education? *Conrado [online]*, 17(80), 283-294. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300283&script=sci_abstract&tlng=en)
- Monasterio, D., & Briceño, M. (2020). Educación mediada por las tecnologías: Un desafío ante la coyuntura del Covid-19. *Revista Especializada en Gestión Social del Conocimiento*, 5(1), 137-148. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1119200>
- Ordoñez, S., Hernández, G., Escoto, A., & Cabrera, E. (2020). Afectación del aprendizaje en los alumnos ante el Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2, 1532-1542. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.179](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.179)
- Osorio, M., & Prado, C. (2021). Efectos económicos, escolares y de salud del COVID-19 en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 3(1). <https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/178>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pérez, E., Vázquez, A., & Cambero, S. (2020). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*,

- 24(1), 331. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, Ó., & Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Rama, C. (2007). La despresencialización de la educación superior en América Latina: ¿tema de calidad, de cobertura, de internacionalización o de financiamiento? *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 6, 32-49. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1216/700>
- Realy, A., Maldonado, A., Arredondo, K. C., Baez, Y., Carrillo, T., & Hernández, G. (2020). The Impact of environmental factors on academic performance of university students taking online classes during the COVID-19 pandemic in Mexico. *Sustainability*, 12(21), 9194. <https://doi.org/10.3390/su12219194>
- Regueyra, M., Valverde, M., & Delgado, A. (2021). Consecuencias de la Pandemia COVID-19 en la permanencia de la población estudiantil universitaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(3), 1-31. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46423>
- Robles, P., & Rojas, M. (2015). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada* [Sapienza Università di Roma]. <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html>
- Sánchez, M., Martínez, A., Torres, R., de Agüero, M., Hernández, A., Benavides, M., Rendón, V., & Jaimes, C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>
- Torres, G. (2021). Características, conductas y herramientas docentes que promovieron el aprendizaje en línea en estudiantes universitarios durante la COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(2), 454-468. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.011>
- UNESCO. (2020). *COVID-19: La acción que lleva a cabo la Coalición Mundial para la Educación de la UNESCO ante el mayor trastorno del aprendizaje nunca experimentado*. <https://bit.ly/36PYa0l>
- Villafuerte, C. (2021). Educación presencial en modalidad virtual, perspectiva de satisfacción de los estudiantes en tiempos de COVID-19. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 124-135. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.163>
- Vivanco, A., Saroli, D., Caycho, T., Carbajal, C., & Noé, M. (2020). Ansiedad por Covid - 19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 23(2), 197-215. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v23i2.19241>

