

Estrés académico, procrastinación y usos del Internet en universitarios durante la pandemia por COVID-19

Academic Stress, Procrastination, and Internet
Uses Among College Students During
the COVID-19 Pandemic

Estresse acadêmico, procrastinação e uso
da Internet em estudantes universitários
durante a pandemia de COVID-19

Recibido: 15 de febrero de 2022 • **Aprobado:** 15 de julio de 2022

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.11664>

Para citar este artículo: Ramírez-Gil E, Reyes-Castillo G, Rojas-Solís JL, Fragoso-Luzuriaga R. Estrés académico, procrastinación y usos del Internet en universitarios durante la pandemia por COVID-19. Rev Cienc Salud. 2022;20(3): 1-26. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.11664>

Esmeralda Ramírez-Gil¹

Gabriela Reyes-Castillo¹

José Luis Rojas-Solís, PhD^{1*}

Rocío Fragoso-Luzuriaga, PhD¹

Resumen

Introducción: la pandemia por COVID-19 repercutió en las prácticas educativas y convirtió a las tecnologías de la información y la comunicación —sobre todo Internet— en medios indispensables para continuar con las actividades académicas; pero a la par incrementaron el riesgo de que los estudiantes usen mal estas herramientas y con ello aparezcan fenómenos como la procrastinación. Por tanto, el objetivo fue analizar la relación entre el estrés académico, el uso problemático de Internet, la adicción a las redes sociales y la procrastinación académica. **Materiales y métodos:** estudio cuantitativo, no experimental,

1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México).

Esmeralda Ramírez-Gil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2059-3109>

Gabriela Reyes-Castillo, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8858-2639>

José Luis Rojas-Solís, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6339-4607>

Rocío Fragoso-Luzuriaga, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1454-0844>

* Autor de correspondencia: Correo electrónico: jlrojassolis@gmail.com

de corte transversal. Se utilizó el inventario SISCO de estrés académico, el CUPI para uso problemático de Internet, la SMAS-SF de adicción a redes sociales y la Escala de Procrastinación Académica. La muestra la conformaron 448 estudiantes universitarios mexicanos entre los 17 y los 34 años. *Resultados:* se hallaron diferencias significativas por sexo, en cuanto a las reacciones ante el estrés académico, y en la categoría de la autorregulación, donde los hombres indicaron una baja autorregulación. Por su parte, en la submuestra de mujeres se encontró una relación positiva y significativa entre el uso de las redes sociales y la procrastinación académica; mientras que en los hombres, entre los problemas por el uso de las redes sociales y las reacciones psicológicas ante el estrés. *Conclusión:* el cambio de modalidad de estudio (de presencial a virtual) ha generado consecuencias en los universitarios, como estrés académico, procrastinación y usos inadecuados de Internet.

Palabras clave: COVID-19; estrés académico; estudiantes universitarios; Internet; procrastinación académica.

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic has affected educational practices, turning the information and communication technologies and the Internet into essential means to continue academic activities while increasing the risk of students misusing these tools, favoring phenomena such as procrastination. This study aimed to analyze the relationship between academic stress, problematic Internet use, social media addiction, and academic procrastination. *Materials and methods:* In this quantitative, non-experimental, and cross-sectional study, the SISCO inventory for academic stress, CUPI for problematic Internet use, SMAS-SF for addiction to social networks, and academic procrastination scale were used. The sample was made up of 448 Mexican university students aged 17–34 years. *Results:* Significant differences were found by sex in terms of reactions to academic stress and in the category of self-regulation, where men indicated low self-regulation. Moreover, a positive and significant relationship was found between the use of social networks and academic procrastination in women and the problems due to the use of social networks and psychological reactions to stress in men. *Conclusion:* The change from face-to-face to virtual modality has led to consequences such as academic stress, procrastination, and inappropriate use of the Internet among university students.

Keywords: COVID-19; academic stress; college students; Internet; academic procrastination.

Resumo

Introdução: a pandemia do COVID-19 impactou as práticas educacionais, tornando as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e principalmente a Internet meios indispensáveis para a continuidade das atividades acadêmicas; mas ao mesmo tempo aumenta o risco de que os alunos façam mau uso dessas ferramentas e com isso apareçam fenômenos como a procrastinação. Portanto, o objetivo do presente estudo foi analisar a relação entre estresse acadêmico, uso problemático da Internet, vício em redes sociais e procrastinação acadêmica. *Materiais e métodos:* estudo quantitativo, não experimental e transversal. Foram utilizados o Inventário SISCO de estresse acadêmico, o CUPI para uso problemático da Internet, o SMAS-SF para vício em redes sociais e a escala de procrastinação acadêmica (EPA). A amostra foi composta por 448 estudantes universitários mexicanos com idades entre 17 e 34 anos. *Resultados:* foram encontradas diferenças significativas em função do sexo nas reações ao estresse acadêmico e na categoria de auto-regulamentação, onde os homens indicaram baixa auto-regulamentação. Por outro lado, foi encontrada uma relação positiva e significativa, na subamostra de mulheres, entre o uso de redes sociais e procrastinação acadêmica, enquanto que para os homens houve relação positiva e significativa entre problemas devido ao uso de redes sociais e reações psicológicas ao estresse. *Conclusão:* a mudança da modalidade presencial para a virtual gerou consequências em universitários como estresse acadêmico, procrastinação e uso inadequado da Internet.

Palavras-chave: COVID-19; estresse acadêmico; estudantes universitários; Internet; procrastinação acadêmica.

Introducción

En diciembre de 2019 surgió en Wuhan (China) una nueva enfermedad respiratoria ocasionada por un nuevo coronavirus que posteriormente fue denominada COVID-19. Debido a los altos índices de propagación y gravedad, la Organización Mundial de la Salud declaró esta enfermedad como pandemia el 11 de marzo de 2020 (1). Así fue como la desconocida naturaleza y repentina aparición de esta infección viral generó una emergencia sanitaria y social que llevó al establecimiento de medidas preventivas, como el aislamiento obligatorio mundial para controlar el esparcimiento del virus, y con ello se afectaron las actividades de distintos sectores y países. Por ejemplo, en México se implementó la idea del semáforo epidemiológico, a inicios de junio de 2020, junto con otras medidas, como el confinamiento, que puso en marcha una nueva normalidad para el país (2,3). Todo ello trajo como consecuencia reacciones inevitables entre la población, por ejemplo, altos índices de estrés, ansiedad y depresión, debidos principalmente a la nueva normalidad de encierro y a la limitación de actividades sociales por tiempo indefinido (4).

En ese tenor, el ámbito educativo fue uno de los más impactados, debido a la imprevista y acuciante necesidad de no frenar las actividades escolares, y esto se logró mediante la educación en línea, que alude a un “aprendizaje experimentado a través de Internet/computadoras en línea en un aula sincrónica donde los estudiantes interactúan con los instructores y otros estudiantes y no dependen de su ubicación física para participar en esta experiencia de aprendizaje en línea” (5-7). También se caracteriza por su innovación y flexibilidad, así como por un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante (6).

Ahora bien, es preciso considerar que la inclusión de la tecnología en las prácticas educativas no es nueva. Desde 1972, en el caso de México, surgió el Sistema de Universidad Abierta en la Universidad Nacional Autónoma de México, y para 2003 comenzó con mayor fuerza la oferta de programas de educación superior virtual en América Latina (8,9). Luego, nuevamente en México, las universidades que incorporaron la tecnología a su quehacer educativo aumentó considerablemente en 2004 (8). Posteriormente, la educación superior virtual se fue expandiendo en América Latina por múltiples razones (10).

En el panorama actual, esta modalidad ha expandido su alcance quizá de manera forzada, debido principalmente a la imprevista crisis sanitaria y, aunque si bien la educación en línea ya existía, es preciso considerar que se trata de un asunto que demanda gran planificación, estrategias y organización para garantizar el éxito (10); en contraste con varias instituciones educativas que no consideraron los requisitos, los perfiles, las condiciones y las dinámicas de las prácticas virtuales en las que se verían envueltos estudiantes y docentes (11). Así, a pesar de la poca preparación por parte de las instituciones, esta modalidad fue un recurso imprescindible para dar respuesta a las necesidades de la educación en un contexto de coyuntura (10).

En ese sentido, el entorno universitario se ha visto afectado por la inédita e inesperada transformación de las prácticas educativas tradicionales en una educación a distancia. Ello ha generado la aparición de fenómenos como el tecnoestrés en los docentes de este nivel de educación, así como un gran impacto mental y desgaste emocional en el estudiantado, provocado también por la gran modificación de las dinámicas sociales y de la vida en general (5,12). Por ello, es importante remarcar la importancia del estrés como un proceso desde el cual se producen respuestas neuroendocrinas, inmunológicas, emocionales y conductuales ante situaciones que demandan mayor adaptación para el organismo, a la vez que se diferencia entre dos tipos de respuestas: negativas, es decir, se genera un estrés nocivo para la salud (distrés), y positivas, donde se producen respuestas saludables (euestrés) (13,14). No obstante, este estudio se orienta principalmente al estudio de la faceta negativa del estrés (distrés).

Por su parte, el estrés en el ámbito académico lleva al estudiante a un desequilibrio y, en consecuencia, a presentar una sintomatología particular (15). Cabe señalar que el entorno escolar representa uno de los ambientes más estresantes, según el nivel de enseñanza (16); por lo que la población universitaria es una de las más propensas a experimentar este padecimiento, debido a las excesivas demandas que caracterizan la educación superior, sin olvidar la masificación de la tecnología digital, que conlleva un estilo de vida más desconcertante que agrava posiblemente dicha situación (17,18).

Aunado a lo anterior, es preciso considerar que el estrés surge de la valoración que hace cada persona sobre ciertos acontecimientos o prácticas, de entre las cuales se pueden encontrar situaciones y demandas a las que se ve expuesto el alumnado, las molestias diarias o los cambios en la vida (15,19,20). De forma más específica, en la vida académica destacan algunos estresores como sobrecarga de actividades y tiempo limitado de entregas, problemas familiares o económicos, enseñanza irregular y labores del hogar, que desembocan en un menor tiempo para estudiar (18-20,22). Ahora bien, a pesar de que las fuentes de estrés pueden variar de persona a persona, las respuestas suelen ser idénticas (23): síntomas físicos, caracterizados por reacciones corporales; síntomas psicológicos, que hacen referencia a reacciones emocionales y cognitivas, y síntomas comportamentales, que se manifiestan en las respuestas conductuales de los individuos (15). Tales reacciones las han analizado diferentes autores en el aula *offline* universitaria (19-21).

En ese orden de ideas, a partir del contexto por COVID-19, es preciso destacar algunos estudios que informan sobre conductas problemáticas en estudiantes universitarios, resultantes del estrés ocasionado por el confinamiento mismo. De ello ha derivado el distanciamiento social, la interrupción de las rutinas y la reorganización de actividades, sin omitir las dificultades académicas y cotidianas que llevan a altos índices de angustia y que así han evidenciado los efectos negativos que ha tenido la pandemia en la salud mental de los estudiantes (24,25). Específicamente en el aprendizaje en línea, este ha sido un escenario donde la carga de trabajo, la separación de la escuela y el miedo al contagio han hecho que el estrés se haga presente

en la vida de los universitarios y que genere incertidumbre, bajo rendimiento académico, malestar físico y psicológico, etc. (26,27). De ahí la necesidad de su estudio.

Por otro lado, conviene subrayar que el Internet se ha convertido en una herramienta ubicua y muy útil para la mayoría de las personas, pues facilita la comunicación y posibilita acceder fácilmente a la información y usar las redes sociales, especialmente para los más jóvenes, quienes se benefician de diversas oportunidades cuando utilizan de forma apropiada estos recursos (28,29).

En este contexto, el Internet ha abierto la posibilidad de remplazar los encuentros sociales y continuar con la mayoría de las actividades desde casa, incluso las académicas. Así, cuando el Internet se emplea de forma organizada y regulada, puede ser de gran utilidad para que el estudiantado favorezca la construcción de sus conocimientos (30).

No obstante, cuando el uso de esta herramienta se vuelve desadaptativo, pueden emerger problemáticas, como las adicciones comportamentales o psicológicas (29,30). Al respecto, es conveniente mencionar que, al parecer, la denominación de *adicción* todavía no presenta un consenso sobre la determinación de estos comportamientos como una patología, pues aún no se encuentran dentro de los manuales básicos de referencia (Clasificación Internacional de Enfermedades 10 y la quinta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*) (32,33). Es por ello por lo que, tal vez, algunos autores han optado por igualar la adicción al Internet con el “uso problemático de Internet” (UPI), el cual se define como un trastorno del control de impulsos, donde las personas experimentan un aumento de tensión o excitación antes del uso de Internet, y una vez completado este comportamiento, perciben una sensación de alivio o placer (33-35). De este modo, puede entenderse que el riesgo de un UPI se intensifica en los más jóvenes, en aquellos que tienen relaciones sociales pobres o una personalidad vulnerable o en aquellos que se encuentran bajo constantes circunstancias de estrés (36).

Sumado a lo anterior, es preciso destacar que el estrés se ha considerado un factor de riesgo asociado con el UPI, lo cual puede generar un escenario ideal para favorecerlo en los estudiantes universitarios (29); algo esperable en el contexto escolar y social mediado por la pandemia, debido al cambio repentino de modalidad y al estrés originado ante esta problemática sanitaria.

De esta forma, han surgido investigaciones sobre esta problemática, que señalan el uso excesivo de Internet durante el confinamiento, principalmente por parte de los adultos jóvenes, con una alta prevalencia de UPI, el cual es acompañado de ansiedad y síntomas de depresión (37,38). Esto favorece el entendimiento de por qué quienes muestran un mayor uso problemático son quienes presentan un déficit de habilidades para afrontar situaciones adversas o estresantes (32).

Ahora bien, el UPI se ha asociado con la cantidad de horas dedicadas a las redes sociales y al entretenimiento (39). En ese tenor, es preciso reconocer que las redes sociales se han vuelto

parte importante de la vida diaria de la mayoría de la población, al ser un “entorno en el que un grupo de personas se reúne para compartir datos, relaciones y contenido, utilizando los canales de comunicación de Internet” (40).

Sin embargo, cuando estos medios interfieren con otras actividades importantes de la vida cotidiana, puede hablarse de riesgo de adicción (41). En ese sentido, a pesar de la relación entre el tiempo y la conexión en las redes sociales como indicador importante de adicción, muchas personas pueden pasar largas horas conectadas a las redes sociales por múltiples razones y no debido a ello desarrollar comportamientos adictivos (42,43); por tanto, se debe atender el uso frecuente, el grado de dependencia, la falta de control y el impacto que genera en la vida de las personas para considerarse como adicción (44).

A diferencia del UPI, sí existe la aceptación más o menos compartida del fenómeno llamado *adicción a las redes sociales*, el cual está asociado con una pérdida de control en el que, en algunos casos, aparecen síntomas de abstinencia como ansiedad, depresión o irritabilidad y, en general, consecuencias negativas en la vida diaria de los usuarios (45,46). Así mismo, un factor de riesgo para la adicción a las redes sociales recae en ciertas características de la personalidad y estados emocionales del sujeto; disforia, intolerancia a los estímulos físicos y psíquicos displacenteros, etc., que aumentan la vulnerabilidad psicológica a las adicciones (29).

Además, se ha informado que las personas pueden percibir la conexión a las redes sociales como un recurso importante para disminuir el estrés y la soledad, especialmente en la población más joven, a quienes se suma gran afinidad casi natural hacia las nuevas tecnologías, lo que implicaría un riesgo mayor para el desarrollo de un uso adictivo de estos medios, en el caso de adolescentes y adultos jóvenes, pues el uso de las redes sociales se intensificó principalmente a causa del aislamiento, y con ello se ha señalado que gran parte de la población ha desarrollado comportamientos adictivos (41,47). Por tanto, es más que esperable que la angustia y los síntomas adictivos relacionados con el COVID-19 correlacionen positivamente, de los cuales uno de ellos es la adicción a las redes sociales (48).

Las nuevas tecnologías, sobre todo el uso de Internet, genera un campo ideal para favorecer la aparición de fenómenos como la procrastinación, la cual se ha descrito en contextos *offline* como un comportamiento en que las personas retrasan sistemáticamente sus tareas y actividades escolares, al realizar en su lugar actividades más satisfactorias y al postergar las más importantes (30). De esta forma, las personas que procrastinan gestionan de manera inadecuada su tiempo, ya sea sobre o subestimándolo (49). Además, si el cumplimiento de la tarea se percibe como algo aversivo, debido a las excesivas demandas con respecto a las capacidades para llevarla a cabo, el alumno evitará el inicio o término de esta. No obstante, la procrastinación no siempre implica el incumplimiento de la tarea, sino que su ejecución se puede concluir en condiciones de mucha presión y estrés (50). Por tanto, no es de extrañar que se le asocie con la adicción a las redes sociales, pues esto representaría dedicar más tiempo a la conexión en estos medios y con ello otorgar menos tiempo a los estudios, con

la consecuente distracción en el trabajo escolar, que obstruye la concentración y desvía la atención de las tareas académicas (51-53). Así, dentro de este nuevo entorno de aprendizaje, los estudiantes no estarían exentos de distracciones, debido a que el uso de la tecnología puede llevar a la omisión de sus responsabilidades académicas, al hacer uso de las redes sociales y, simultáneamente, al realizar sus actividades escolares (54).

Dado lo anterior, el objetivo principal de este estudio fue explorar y analizar las reacciones que posiblemente han experimentado los estudiantes ante el cambio de modalidad de estudio, para determinar si el uso constante y masivo de las tecnologías de la información y la comunicación durante el periodo de confinamiento provocó el surgimiento de síntomas de estrés entre los universitarios y si estos se relacionan con un UPI, la adicción a las redes sociales o la procrastinación académica, así como para analizar si existen diferencias significativas por sexo en las variables aquí estudiadas.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental de corte transversal, debido a las circunstancias de acceso a la muestra, por el confinamiento debido a la pandemia. Así, solo se tuvo acceso en una sola ocasión a la recolección de datos. La muestra se seleccionó de manera no probabilística y por conveniencia, y estuvo constituida por 448 estudiantes de educación superior del estado de Puebla (México), procedentes de distintas licenciaturas e ingenierías, en un rango de 17 a 34 años, de los cuales 297 (66.3%) fueron mujeres, con edades de 17 a 34 años ($\bar{x} = 20.57$; $DT = 1.897$), y 151 (33.7%) fueron varones de 17 a 32 años ($\bar{x} = 20.77$; $DT = 2.222$). Los criterios de inclusión tomados en cuenta para ser partícipes de esta investigación fueron: 1) ser estudiante de educación superior, 2) haber tomado clases en línea durante la contingencia debida al COVID-19 y 3) tener máximo 35 años. En la tabla 1 se detalla la información de los y las participantes con respecto al semestre cursado y los recursos tecnológicos con los que contaban.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de las y los participantes

Datos		M (f)	H (f)
Semestre cursado	1	16	14
	2	76	41
	3	27	16
	4	77	31
	5	11	4
	6	39	22
	7	9	7
	8	25	11
	9	11	3
	10	6	2
Recursos tecnológicos	Computador	276	140
	Tableta	45	30
	Celular	279	145
	Otros	9	18
	Ninguno	1	0
Comparte sus recursos	No	152	79
	Sí	145	72
Acceso a Internet	No	14	12
	Sí	283	139

Nota: M: mujeres; H: hombres; f: frecuencia.

Para la medición de las variables de estudio se aplicaron los siguientes instrumentos: el cuestionario de elaboración propia de datos sociodemográficos, el inventario SISCO de estrés académico, el Cuestionario del Uso Problemático de Internet (CUPI), la Social Media Addiction Scale-Student Form (SMAS-SF) y la Escala de Procrastinación Académica (EPA).

El primer instrumento, el cuestionario de elaboración propia de datos sociodemográficos, estuvo conformado por 9 ítems de opción múltiple y de respuesta abierta que recabaron información sobre: sexo, edad, institución educativa, licenciatura o ingeniería, semestre cursado, recursos tecnológicos y acceso a Internet (p. ej., “¿Qué semestre cursaste la primavera pasada?”; “¿Con qué recursos tecnológicos cuentas?”, etc.).

El inventario SISCO de estrés académico (55) midió las principales características producidas por el estrés en estudiantes de educación media superior, educación superior y posgrado. Es una escala trifactorial conformada por 31 ítems, divididos en dos reactivos iniciales. El primero es de filtro y el segundo mide el grado de preocupación; posteriormente, se constituye en tres subescalas que evalúan la frecuencia de 1) estresores, 2) síntomas y 3) estrategias de afrontamiento. Para fines de esta investigación solo se incluyó la dimensión de

síntomas en reacción al estrés (p. ej., “3. Dolores de cabeza o migrañas”; “8. Sentimientos de depresión y tristeza”; “14. Desgano para realizar las labores escolares”, etc.), debido a que el contenido de algunos ítems de la primera subescala no eran acordes a la situación de confinamiento. La tercera subescala tampoco se incluyó, debido a que solo se consideraron aspectos negativos del estrés académico. Este instrumento tiene un recorrido tipo Likert, que va de 1 a 5, donde 1 = nunca, 2 = rara vez, 3 = algunas veces, 4 = casi siempre y 5 = siempre, y a mayor puntuación indica una mayor frecuencia de los síntomas de estrés.

El CUPI, validado para México por Pulido-Rull et al., se conforma por un total de 19 ítems que evalúan el UPI a través de una escala multifactorial que detecta la frecuencia de la 1) sustitución, 2) pérdida de control, 3) anticipación, 4) falta de control y 5) evasión (34). Para efectos del presente estudio, únicamente se incluyeron las variables de pérdida de control y evasión (p. ej., “5. ¿Con qué frecuencia duerme poco por estar usando Internet hasta tarde?”; “11. ¿Con qué frecuencia interfiere Internet en el cumplimiento de sus obligaciones cotidianas?”, etc.), ya que el contenido de las subescalas restantes no convino a la situación de confinamiento. Para su calificación, se implementó una escala tipo Likert que va de 0 a 4, donde 0 = nunca; 1 = rara vez; 2 = a veces; 3 = seguido, y 4 = muy seguido. A mayor puntuación, mayor frecuencia de pérdida de control o evasión.

El SMAS-SF (28), en su versión validada para México por Cabero-Almenara et al., se utilizó para medir el acuerdo respecto a la adicción a las redes sociales (56). Es una escala multifactorial conformada por 29 ítems distribuidos en las subescalas de 1) satisfacción por estar conectado, 2) problemas, 3) obsesión por estar informado y 4) necesidad/obsesión de estar conectado. Para los fines de esta investigación, únicamente se incluyeron las variables de problemas y obsesión por estar informado (p. ej., “15. Omito mis tareas porque paso mucho tiempo en las redes sociales”, “27. Pasó más tiempo en las redes sociales para ver algunos eventos/acontecimientos especiales”, etc.), debido a que las demás subescalas no se adaptaron a la situación ocasionada a partir de la pandemia. Se califica con una escala tipo Likert de 5 anclajes, donde 1 = totalmente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = ni en acuerdo ni en desacuerdo; 4 = de acuerdo, y 5 = totalmente de acuerdo. Así, a mayor puntuación, mayor acuerdo ante los problemas u obsesión por estar informado.

Por último, la EPA, en su versión aplicada para México, se utilizó para evaluar la tendencia de los estudiantes a posponer las tareas asignadas (57,58). Es una escala bifactorial que mide la frecuencia respecto a las variables de autorregulación y postergación, con un total de 10 reactivos (p. ej., “1. Generalmente me preparo por adelantado para los exámenes”; “4. Postergo los trabajos de los cursos que no me gustan”, etc.), y los ítems de la primera variable se califican en escala inversa. Se evalúa a través de una escala tipo Likert con un recorrido de 5 puntos, en la que 1 = nunca; 2 = pocas veces; 3 = a veces; 4 = casi siempre, y 5 = siempre, donde a mayor puntuación, mayor frecuencia de postergación. Una vez corregidos los ítems de la primera variable, a mayor puntuación, mayor frecuencia de baja autorregulación.

Se creó el cuestionario en la plataforma Google Forms, el cual tuvo un tiempo promedio de 13 minutos para ser completado. Posteriormente, se compartió en línea por medio de dos redes sociales (Facebook y WhatsApp), utilizando la técnica de bola de nieve y por medio de estudiantes universitarios autoseleccionados para el estudio y para la recolección de los datos, debido a que la contingencia sanitaria obligó al confinamiento y, por ende, al respeto de medidas de seguridad, como el distanciamiento físico. Al inicio de cada sección del cuestionario, se recalcó que los ítems debían responderse con base en lo experimentado durante las clases a distancia en el periodo de confinamiento. Así, la recogida de los datos tuvo lugar durante julio y agosto de 2020.

Es preciso señalar que al inicio del cuestionario se hizo conocidos a los y las participantes de los objetivos de la investigación, la garantía de anonimato y la confidencialidad y voluntariedad de su participación, de acuerdo con los lineamientos estipulados en el Código Ético del Psicólogo en el momento de diseñar y conducir una investigación (59). Así mismo, el primer ítem del cuestionario (cuya respuesta era obligatoria) otorgaba la opción de aceptar la participación en el estudio después de haber leído el consentimiento informado o abandonarlo sin consecuencia alguna. En ese sentido, de acuerdo con la Declaración de Helsinki, el estudio no implicó ningún riesgo para los participantes, debido a que es un diseño no experimental y *ex post facto* (60). Sumado a lo anterior, al final del cuestionario un ítem ofrecía un espacio para ayuda psicológica, no obstante que se trataba de un estudio retrospectivo sin riesgo alguno o daño para la integridad de los participantes.

Para los análisis estadísticos se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en su versión 21 para Windows. En primera instancia, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach (α), para medir la confiabilidad o consistencia interna de las subescalas utilizadas, y el análisis de normalidad, por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de Lilliefors (K-S-L), para detectar la bondad de ajuste de los datos (61-63). Posteriormente, se calcularon los principales descriptivos de tendencia central para cada una de las subescalas.

A partir de lo obtenido en la prueba de normalidad se optó por la utilización posterior de técnicas no paramétricas para los análisis inferenciales, específicamente la prueba de rangos de U de Mann-Whitney, en aras de conocer la distribución por sexo, y la prueba Rho de Spearman, a efectos de detectar las correlaciones entre las variables.

Resultados

Como se observa en la tabla 2, la consistencia interna arrojada en las subescalas fluctuó entre 0.63 y 0.86. Por un lado, la variable de pérdida de control fue la que puntuó menor consistencia interna; por su parte, el resto de las variables mostraron una fiabilidad aceptable

o alta. Por otro lado, la interpretación de los resultados de la prueba de K-S-L reveló una distribución de datos no normal en todas las variables.

Tabla 2. Análisis de fiabilidad y normalidad

		α total	α mujeres	α hombres	K-S-L
Inventario SISCO de estrés académico	Reacciones físicas	0.80	0.78	0.78	0.00
	Reacciones psicológicas	0.85	0.84	0.85	0.002
	Reacciones comportamentales	0.72	0.71	0.74	0.00
CUPI	Pérdida de control	0.63	0.67	0.56	0.00
	Evasión	0.72	0.72	0.72	0.00
SMAS-SF	Problemas	0.79	0.79	0.81	0.00
	Obsesión	0.70	0.66	0.75	0.00
EPA	Autorregulación	0.79	0.80	0.78	0.00
	Postergación	0.86	0.86	0.86	0.00

Nota: α : alfa de Cronbach; K-S-L: Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors; CUPI: Cuestionario del Uso Problemático de Internet; SMAS-SF: Social Media Addiction Scale-Student Form; EPA: Escala de Procrastinación Académica.

Con base en los promedios obtenidos de las respuestas de los participantes se detectó en la variable del estrés académico mayor frecuencia en las reacciones psicológicas; a su vez, para el UPI se encontró una mayor frecuencia en la pérdida de control. En la escala de adicción a las redes sociales resalta un nivel de acuerdo neutro, en cuanto a la obsesión por estar informados. Asimismo, se halló una baja frecuencia en la postergación de las actividades académicas, a diferencia de la autorregulación académica, donde se halló un nivel medio (tabla 3).

Tabla 3. Medidas de tendencia central por factor, total y segmentada por sexo

			\bar{x}	Md	DT	Mín.	Máx.
Inventario SISCO de estrés académico	Reacciones físicas	Total	3.04	3.00	0.86	1	5
		Mujeres	3.18	3.17	0.82	1	5
		Hombres	2.77	2.67	0.88	1	5
	Reacciones psicológicas	Total	3.26	3.40	0.96	1	5
		Mujeres	3.39	3.40	0.91	1	5
		Hombres	3.00	3.00	1.01	1	5
	Reacciones comportamentales	Total	3.05	3.00	0.89	1	5
		Mujeres	3.13	3.00	0.84	1	5
		Hombres	2.90	2.75	0.96	1	5

Continúa

		\bar{x}	Md	DT	Mín.	Máx.	
CUPI	Pérdida de control	Total	2.67	2.67	0.89	0	4
		Mujeres	2.67	2.67	0.90	0	4
		Hombres	2.68	2.67	0.86	0	4
	Evasión	Total	2.24	2.33	1.01	0	4
		Mujeres	2.28	2.33	0.97	0	4
		Hombres	2.15	2.33	1.07	0	4
SMAS-SF	Problemas	Total	2.07	2.00	0.77	1	5
		Mujeres	2.11	2.00	0.76	1	5
		Hombres	2.00	1.86	0.77	1	5
	Obsesión por estar informado	Total	3.09	3.17	0.74	1	5
		Mujeres	3.10	3.17	0.68	1	5
		Hombres	3.07	3.17	0.84	1	5
EPA	Autorregulación	Total	3.70	3.75	0.62	2	5
		Mujeres	3.74	3.75	0.63	2	5
		Hombres	3.63	3.62	0.61	2	5
	Postergación	Total	2.91	3.00	1.05	1	5
		Mujeres	2.92	3.00	1.03	1	5
		Hombres	2.90	3.00	1.08	1	5

Nota: \bar{x} : media; Md: mediana; DT: desviación estándar; Mín.: mínimo; Máx.: máximo.

CUPI: Cuestionario del Uso Problemático de Internet; SMAS-SF: Social Media Addiction Scale-Student Form; EPA: Escala de Procrastinación Académica.

Las diferencias entre hombres y mujeres se analizaron a través de la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados evidenciaron diferencias significativas en las reacciones ante el estrés académico (físicas, psicológicas y comportamentales), y las mujeres fueron quienes reportaron mayor frecuencia de síntomas ante el estrés. Además, se encontró una segunda diferencia en la variable de autorregulación, donde los hombres indicaron una mayor frecuencia de baja autorregulación (tabla 4).

Tabla 4. Diferencias por sexo entre las variables estudiadas

		n	\bar{x}	Rango	U	Z	p	r	Psest																								
	Reacciones físicas	M	297	3.18	245.90	16069	-4.91	0.000	-0.23	0.35																							
		H	151	2.77	182.42						1	Reacciones psicológicas	M	297	3.39	241.33	17425.5	-3.86	0.000	-0.18	0.38	H	151	3.00	191.40		Reacciones comportamentales	M	297	3.13	234.58	19428.5	-2.32
1	Reacciones psicológicas	M	297	3.39	241.33	17425.5	-3.86	0.000	-0.18	0.38																							
		H	151	3.00	191.40							Reacciones comportamentales	M	297	3.13	234.58	19428.5	-2.32	0.020	-0.10	0.43	H	151	2.90	204.67								
	Reacciones comportamentales	M	297	3.13	234.58	19428.5	-2.32	0.020	-0.10	0.43																							
		H	151	2.90	204.67																												

		n	\bar{x}	Rango	U	Z	p	r	Psest	
2	Evasión	M	297	2.28	229.29	20 999.5	-1.10	0.269	-0.05	0.46
		H	151	2.15	215.07					
3	Problemas	M	297	2.11	231.89	20 228.5	-1.69	0.090	-0.08	0.45
		H	151	2.00	209.96					
	Obsesión por estar informado	M	297	3.10	224.63	22 385.5	-0.02	0.977	-0.07	0.49
		H	151	3.07	224.25					
4	Autorregulación	M	297	2.25	215.15	19 646	-2.14	0.032	-0.10	0.43
		H	151	2.37	242.89					
	Postergación	M	297	2.92	224.79	22 336.5	-0.06	0.946	-3.21	0.49
		H	151	2.90	223.92					

Nota: 1 = Inventario sisco de estrés académico; 2 = Cuestionario del Uso Problemático de Internet (CUPI); 3 = Social Media Addiction Scale-Student Form (SMAS-SF); 4 = Escala de Procrastinación Académica (EPA); n: submuestra; \bar{x} : media; rango: rango promedio; U: valor experimental U de Mann-Whitney; Z: aproximación por lo normal; p: significación bilateral; r: tamaño del efecto; Psest: tamaño del efecto para U de Mann-Whitney.

Por otro lado, los resultados obtenidos de las correlaciones efectuadas en la submuestra de mujeres mostraron una relación positiva y significativa entre los problemas por el uso de las redes sociales y la postergación de actividades académicas ($\rho = 0.357^{**}$; $p \leq 0.01$). A su vez, también se halló otro vínculo entre los problemas y la obsesión por estar informado ($\rho = 0.376^{**}$; $p \leq 0.01$).

Con respecto a los varones, se detectaron varias asociaciones, de las cuales destaca la obtenida entre los problemas por el uso de las redes sociales y las reacciones psicológicas ante el estrés ($\rho = 0.354^{**}$; $p \leq 0.01$), así como la relación negativa obtenida entre una baja autorregulación y la obsesión por estar informados ($\rho = -0.222^{**}$; $p \leq 0.01$).

Así mismo, se encontraron correlaciones similares en las submuestras de ambos sexos, pero con una magnitud de asociación diferente. De ese modo, en las mujeres destaca la relación obtenida entre las reacciones psicológicas y comportamentales del estrés ($\rho = 0.706^{**}$; $p \leq 0.01$) y en los hombres se halló la misma tendencia de asociación ($\rho = 0.736^{**}$; $p \leq 0.01$). De igual forma, se encontró una vinculación en la muestra de las participantes entre las reacciones físicas y psicológicas ($\rho = 0.694^{**}$; $p \leq 0.01$), y en esa misma línea, los jóvenes también apuntaron dicha correlación ($\rho = 0.699^{**}$; $p \leq 0.01$). Igualmente, se detectó una correlación entre las reacciones físicas y las comportamentales en las estudiantes ($\rho = 0.615^{**}$; $p \leq 0.01$), resultado similar con lo hallado en la submuestra de los participantes ($\rho = 0.670^{**}$; $p \leq 0.01$). Ahora bien, en las mujeres se identificó una asociación entre las reacciones comportamentales del estrés y la evasión (dimensión del CUPI) ($\rho = 0.428^{**}$; $p \leq 0.01$), algo que de igual forma se determinó en los varones ($\rho = 0.550^{**}$; $p \leq 0.01$). De manera similar, se detectó otro vínculo significativo en las participantes entre la evasión y los problemas por el uso de las redes sociales ($\rho = 0.562^{**}$; $p \leq 0.01$), que fue parecido en la submuestra de los jóvenes ($\rho = 0.425^{**}$; $p \leq 0.01$).

Finalmente, se obtuvo en la muestra de las mujeres una asociación entre la baja autorregulación y la postergación de actividades ($\rho = 0.408^{**}$; $p \leq 0.01$), y se encontró con similar magnitud esta correlación en los hombres ($\rho = 0.420^{**}$; $p \leq 0.01$) (tabla 5).

Tabla 5. Asociación entre las variables por sexo

		Hombres							
		Reacciones de estrés			UPI	Adicción		Procrastinación	
		1	2	3	4	5	6	7	8
Mujeres	1	---	0.699**	0.670**	0.502**	0.377**	0.241**	0.151	0.275**
	2	0.694**	---	0.736**	0.526**	0.354**	0.241**	0.169*	0.277**
	3	0.615**	0.706**	---	0.550**	0.321**	0.113	0.267**	0.308**
	4	0.358**	0.414**	0.428**	---	0.425**	0.241**	0.139	0.223**
	5	0.229**	0.305**	0.324**	0.562**	---	0.284**	0.189*	0.271**
	6	0.188**	0.200**	0.158**	0.278**	0.376**	---	-0.222**	0.082
	7	0.074	0.114*	0.209**	0.233**	0.318**	-0.039	---	0.420**
	8	0.230**	0.172**	0.296**	0.323**	0.357**	0.093	0.408**	---

Nota: 1 = físicas; 2 = psicológicas; 3 = comportamentales; 4 = evasión; 5 = problemas por el uso de las redes sociales; 6 = obsesión por estar informado; 7 = autorregulación; 8 = postergación. UPI: uso problemático del Internet.

** La correlación es significativa al $p < 0.01$ (bilateral).

* La correlación es significativa al $p < 0.05$ (bilateral).

Discusión

Sin duda, la inédita aparición y acelerada propagación del virus por COVID-19 ha traído como consecuencia una serie de reacciones ante el estrés, suscitada principalmente por la gravedad y poco conocimiento de esta mortal e infecciosa enfermedad (4). Así, dentro del contexto educativo, esta crisis ha obstaculizado de manera tangencial el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues inevitablemente docentes y alumnos se han enfrentado a problemas psicológicos, al experimentar síntomas de estrés, miedo, ansiedad, depresión, insomnio, etc., ante la implementación de una modalidad que resultó desconocida para la mayoría de los agentes implicados, y donde los estudiantes han sido una población vulnerable, pues de manera colateral la modalidad a distancia ha ocasionado incertidumbre y estrés académico (6,64).

Por ello, el presente estudio se orientó a examinar dentro del panorama de confinamiento, la relación de los síntomas del estrés académico con comportamientos como el UPI, la adicción a las redes sociales y la procrastinación académica; así como a analizar las posibles diferencias significativas por sexo en estas variables.

En ese orden de ideas, y en virtud de lo obtenido en los análisis descriptivos, en la obsesión por estar informados destacó un nivel de acuerdo neutro (ni en acuerdo ni en desacuerdo), un resultado que difiere con otros estudios, donde se obtuvo un nivel de acuerdo bajo (65,67). Se trata de un hallazgo un tanto contradictorio a lo esperado dentro del entorno de encierro, a partir del cual, debido al distanciamiento social, posiblemente las personas hubieran mostrado mayor necesidad por mantenerse informados. Por otro lado, se halló una baja frecuencia (pocas veces) en la postergación de las actividades académicas y un nivel medio (a veces) en la dimensión de autorregulación, resultados que son disimiles con otras investigaciones donde se hallaron valores medios de procrastinación e incluso altos de postergación y bajos en autorregulación académica (54,68,69).

A la par de lo anterior, estos resultados también sugieren la presencia de deseabilidad social en las respuestas; un sesgo según el cual los participantes buscarían negar o disimular las características negativas y así se atribuirían rasgos positivos (70). Sin detrimento de lo anterior, es importante reconocer que la explicación de estos resultados no puede reducirse a una propuesta unifactorial, por lo que sería pertinente desarrollar esta temática en futuros estudios.

Por otra parte, en cuanto a las diferencias por sexo, se identificó, en primer lugar, un resultado significativo en las reacciones ante el estrés en todas sus formas (físicas, psicológicas y comportamentales). Aquí las mujeres puntuaron mayor frecuencia. Esto coincide con otros estudios que indican mayor predominancia de estrés en las mujeres, en comparación con los varones (21,22,71,72). Una posible explicación estriba en lo mencionado por Barraza Macías (15), quien señala que las mujeres suelen prestar mayor atención a este fenómeno y, por ende, reconocer el estrés, a diferencia de los hombres. Conjuntamente, la evidencia indica que el género es un determinante biológico importante para la aparición de enfermedades como el estrés psicosocial, y este hecho es más recurrente en las mujeres (73). Añadido a esto, el tener que cubrir diferentes roles (por ejemplo, madre, esposa, estudiante, etc.), podría generar tensión en sus vidas y repercutir directamente en el estrés que experimentan (74). En ese tenor, las presiones y cambios que viven en su día a día (71), las responsabilidades, el trabajo, los estudios, el cuidado del hogar o la familia también contribuyen a un mayor grado de este padecimiento (75). No obstante, este resultado también difiere de lo reportado en otros estudios, en los cuales las diferencias no fueron significativas (17,23).

Además, se halló otra diferencia en la autorregulación (dimensión de la procrastinación), donde los hombres reportaron mayor frecuencia de baja autorregulación en comparación con las mujeres. Ello es similar a lo hallado por Domínguez-Lara y Campos-Uscanga y Domínguez-Lara et al. (76,77). Puede deberse a factores específicos de la personalidad en las mujeres, que repercuten significativamente en una mayor autorregulación (77). Sin embargo, es importante recordar que al evaluar unidimensionalmente la procrastinación académica, algunos estudios han indicado que el sexo no es algo determinante en este comportamiento (78).

Por su parte, las correlaciones arrojaron valores muy similares en la muestra de mujeres y hombres. En ese sentido, a pesar de tener una fuerza de asociación baja, se puede destacar la relación obtenida en la submuestra de varones entre los problemas ocasionados por el uso de las redes sociales y los síntomas de estrés académico, especialmente con las reacciones psicológicas (79). Un resultado que se encuentra en la misma línea de lo reportado por Morales-Mota et al. (80). Esto, sin embargo, debe tomarse con cautela, debido a que se han contrastado con otras poblaciones distintas a las del presente estudio. Ello no obsta para sugerir que dicha relación se deba a que el uso de estos medios podría llevar a padecer irritabilidad, fatiga crónica, ansiedad, desesperación, depresión, aislamiento de los demás, desgano para realizar actividades escolares y un mayor o menor consumo de alimentos (36,81); señales que coinciden parcialmente con la sintomatología del estrés académico (15).

Por otro lado, la adicción a las redes sociales virtuales tendría relación con la adicción propia a Internet. En ese sentido, no sería de extrañar la correlación positiva entre la evasión (dimensión del CUPI) y los problemas por el uso de las redes sociales (dimensión de la SMAS-SF), en ambos sexos. Al respecto, se ha señalado que el uso de las redes sociales cumpliría un papel importante para evadir los problemas de la vida, sin olvidar algunas de las principales razones para utilizar estos medios de socialización, como Facebook, por ejemplo (82): entretenimiento, pasar el tiempo, mantener las relaciones sociales y el compañerismo, que posiblemente ocasionan un uso habitual o excesivo, y donde, dependiendo de las características propias de cada usuario, algunos pueden verse motivados a utilizarlos para escapar de las preocupaciones, los problemas, los estados de ánimo negativos, e incluso evadir la realidad por causa de las situaciones estresantes de la vida. Esto, ciertamente, podría estar relacionado con consecuencias desfavorables en el ámbito personal, académico o social, cuando se usan de forma inadecuada estos medios.

Así mismo, es preciso rescatar la correlación detectada en la submuestra de mujeres entre los problemas por el uso de redes sociales y la postergación de actividades, pues otros estudios ya han apuntado resultados muy similares: por ejemplo, Matalinares Calvet et al. indicaron asociaciones significativas entre la adicción a redes sociales y la procrastinación, o Castro y Mahamud y Puerta-Cortés y Carbonell, quienes señalan que los jóvenes que ejercen un UPI tienden a ver interferencias en otras actividades cotidianas, como las académicas y las domésticas, pues al no controlar el uso de Internet se puede llegar a comportamientos como la procrastinación (39,44,49). Aunado a ello, el uso constante de la tecnología durante el periodo de confinamiento pudo ocasionar la aparición de conductas problemáticas relacionadas con su uso, y la postergación de actividades académicas ser una variable relacionada con los problemas por el uso de redes sociales (85). Del mismo modo, Lian et al. encontraron un efecto mediador del cansancio por el uso de las redes sociales en la relación de la adicción a las redes sociales y la postergación irracional en estudiantes de pregrado, y reconocieron que tal vínculo también puede estar mediado por la ansiedad o el estrés (86).

De igual forma, se destaca la relación negativa y significativa entre la baja autorregulación académica y la obsesión por estar informados en los hombres, ya que se trata de un resultado que aún no puede ser contrastado con otros estudios y, por ende, deja más preguntas que respuestas. De ahí que sería importante que futuros estudios retomen esta línea de investigación, por ejemplo, desde un abordaje cualitativo.

Paralelamente a lo anterior, se hallaron otras correlaciones que, a pesar de su baja magnitud, pueden ser de interés. Tal es el caso de la asociación detectada entre los síntomas de estrés y la postergación de actividades, resultados que coinciden con lo señalado por Barraza Macías y Barraza Nevárez y otros estudios anteriores que han confirmado que la procrastinación académica puede inducir estrés académico (87-89). Esta relación se puede también contextualizar si se considera que la procrastinación implica concluir con las tareas en último momento bajo mucha presión y estrés, y que el estrés es una consecuencia de este comportamiento (50,90). Sin embargo, en el estudio de Rahardjo et al., enfocado en la ansiedad ante el funcionamiento de un computador, se concluyó que cuanto mayor estrés académico sienten los estudiantes, mayor es la tendencia a la procrastinación (91). Con ello surgiría la cuestión: ¿la procrastinación causa estrés? O ¿el estrés causa la procrastinación? En ese tenor, Tan et al. no encontraron el estrés como predictor significativo de la procrastinación, por lo que, considerando los alcances correlacionales del presente trabajo, se sugiere la realización de futuros estudios con un carácter explicativo que clarifique esta posible relación (92).

Así es como los resultados de esta investigación indican relaciones positivas y parciales entre la mayoría de las variables aquí consideradas; no obstante, es conveniente apuntar que tales asociaciones solo pueden establecerse de manera provisional, dada la escasez de evidencia científica sobre estos fenómenos en este contexto.

Conclusiones

Es importante remarcar la importancia de este tipo de estudios dentro del contexto actual, pues sin duda la literatura sobre estrés académico en universitarios es muy extensa, pero poco se sabe sobre el estrés dentro de contextos académicos en línea, así como de las conductas que se pueden asociar a esta reacción fisiológica. En ese sentido, la investigación permitió visualizar la relación entre los síntomas de estrés con un UPI en los estudiantes, la adicción a las redes sociales y la procrastinación académica durante esta nueva modalidad de aprendizaje.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados obtenidos, se infirió que el estrés que experimentan las mujeres de la muestra puede estar directamente relacionado con el hecho de que reportan más autorregulación académica que los hombres.

Ahora bien, los cambios implementados en las prácticas educativas también demandan una reflexión, especialmente lo que apunta a las habituales metodologías de la enseñanza presencial, pues a pesar de que los medios para llevar a cabo la educación han cambiado, las bases pedagógicas tradicionales pueden continuar aún vigentes y, por ende, reproducirse en este nuevo escenario de enseñanza (93). De ahí que sea fundamental atender a los desafíos metodológicos que implica esta nueva realidad de la educación, fundamentalmente en lo concerniente a una verdadera transformación de los modelos de enseñanza para asegurar la calidad de la educación y atender los desafíos expuestos a partir de esta crisis en México (9,93-95). Por ello, resultaría promisorio investigaciones que retomen estos aspectos y coadyuven a que las universidades se continúen preparando para enfrentar los retos que conlleva este escenario, ahora ya masificado, de aprendizaje a distancia.

Además, es menester destacar que la presente investigación no estuvo exenta de limitaciones. Una de ellas fue el enfoque cuantitativo pues, debido a esto, no fue posible conocer el contexto de la pedagogía y didáctica adoptadas en la modalidad de estudio durante el aislamiento, por lo cual aspectos como la ausencia de una transformación o adaptación pedagógica no pudieron detectarse, a la par de conductas y costumbres propias de la etapa anterior al confinamiento, las cuales posiblemente solo se digitalizaron. Ello hace evidente la necesidad de un conocimiento contextual de docente, estudiante y aula, y sería necesario un estudio de corte fenomenológico. De igual forma, el diseño no experimental y alcance exploratorio de la investigación sugieren cautela en la interpretación de los hallazgos. Así, en virtud de este último, es preciso señalar que la novedad del entorno de pandemia implicó una dificultad para contrastar los resultados obtenidos con la literatura existente sobre el estrés académico y las demás variables en contextos educativos virtuales o en línea.

Aunado a lo anterior, la muestra del estudio fue no representativa y no probabilística, a lo cual se suma la implementación de la técnica de bola de nieve para la selección de participantes, hechos que impiden la generalización de los resultados. Por último, el uso de autoinformes en la recolección de datos también representó una limitación, especialmente por la ausencia de medidas para controlar el sesgo de la deseabilidad social en las respuestas obtenidas.

En contraparte, puede señalarse una gran fortaleza y aportación del estudio: ser de los primeros, en el momento de la realización de la investigación, en abordar el fenómeno en una muestra mexicana, teniendo como contexto la pandemia por COVID-19, además de la utilización de instrumentos validados para la población estudiada.

Futuras investigaciones podrán utilizar un diseño experimental con otro tipo de muestreos, así como el uso de instrumentos más extensos que den un mayor alcance explicativo al análisis del uso problemático y la adicción a las redes sociales. También sería importante conocer mediante un estudio cualitativo la perspectiva y experiencia de los y las estudiantes surgidas durante las clases en línea; analizar fenómenos como el estrés o la procrastinación académicos desde una perspectiva de género, estudiar el eustrés en el contexto universitario

y considerar las consecuencias del uso excesivo de la tecnología y de posibles fenómenos como el *tecnoestrés* en población estudiantil.

Contribución de los autores

José Luis Rojas-Solís estuvo a cargo de la conceptualización (junto con Rocío Fragoso-Luzuriaga), curación de los datos, análisis formal y redacción del documento original (junto con Esmeralda Ramírez-Gil y Gabriela Reyes-Castillo), administración del proyecto (junto con Esmeralda Ramírez-Gil y Gabriela Reyes-Castillo), manejo del *software*, supervisión y liderazgo en la planificación (junto con Rocío Fragoso-Luzuriaga), revisión y edición del artículo. Esmeralda Ramírez-Gil y Gabriela Reyes-Castillo fueron las responsables de la adquisición de los fondos, del proceso de investigación, de la metodología (junto con Rocío Fragoso-Luzuriaga), de los recursos y de la visualización del proyecto.

Agradecimientos

Las alumnas Esmeralda Ramírez-Gil y Gabriela Reyes-Castillo redactaron este manuscrito dentro del XXVI Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico 2021 (Programa Delfín). Estudio realizado dentro del Grupo de Investigación Análisis de Relaciones Interpersonales: Pareja, Familia y Organización, en colaboración con el Centro de Psicología Integral BUAP (México).

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covid-timeline>

2. Secretaría de Salud. Nueva normalidad: reactivación de la economía mexicana de forma responsable y segura [Internet]. México; 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/covid19medidaseconomicas/acciones-y-programas/nueva-normalidad-244196>
3. Romo JL. Protocolo del semáforo epidemiológico COVID-19 en México: una clasificación alternativa mediante el método FlowSort. *Rev Univ Digit Cienc Soc.* 2021;11(23):1-20.
4. Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W. Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychol Health Med.* 2020;26(1):13-22. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>
5. Alania RD, Llacari RA, Rafaele M, Ortega D. Adaptación del cuestionario de estrés académico SISCO SV al contexto de la crisis por COVID-19. *Soc Rev Cient Cienc Soc.* 2020;4(2):111-30. <https://doi.org/10.31876/sl.v4i2.79>
6. Dhawan S. Online learning: a panacea in the time of COVID-19 crisis. *J Educ Technol Syst.* 2020;49(1):5-22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
7. Singh V, Thurman A. How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018). *Am J Distance Educ.* 2019;33(4):289-306. <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1663082>
8. Micheli J, Garrido C. La educación virtual en México: universidades y aprendizaje tecnológico. *Virtual Educa.* México: UNAM; 2005. p. 97-111.
9. Buitrago H. Educación virtual en América latina: panorama y desafíos. *Didac.* 2015;(66):39-44.
10. Varas-Meza H, Suárez-Amaya W, López-Valenzuela C, Valdes-Montecinos M. Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. *Utopía Praxis Latinoam.* 2020;25(13):21-38.
11. Guilbauth J, de Guilbauth IP. Las aulas virtuales como herramientas facilitadoras de aprendizajes durante el confinamiento por la COVID-19 UDELAS. *Horizontes.* 2020;4(16):439-49. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v4i16.127>
12. Rodríguez-Vásquez DJ, Totolhua-Reyes BA, Domínguez-Torres L, Rojas-Solís JL, De La Rosa-Díaz BE. Tecnoestrés: un análisis decriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19. *Enseñ Invest Psicol.* 2021;3(2):225-37. <https://doi.org/10.37467/gkarevedu.v10.3036>
13. Trucco M. Estrés y trastornos mentales: aspectos neurobiológicos y psicosociales. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2002;40(Supl. 2):8-19.
14. Díaz-Azuara SA, Fierro CR, Tobón S. Aplicación de un e-cuestionario de eustrés y distrés académicos socioformativos en estudiantes de educación media superior. *Eutopía.* 2018;11(28):22-8.
15. Barraza Macías A. El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Av Psicol Latinoam.* 2008;26(2):270-89.
16. Román CA, Hernández Y. El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Rev Elec Psic Izt.* 2011;14(2):1-14.
17. Khan MJ, Altaf S, Kausar H. Effect of perceived academic stress on students' performance. *FWU J Soc Sci.* 2013;7(2):146-51.

18. Ramachandiran M, Dhanapal S. Academic stress among university students: a quantitative study of generation Y and Z's perception. *Pertanika J Soc Sci Humanit.* 2018;26(3):2115-28.
19. Barraza Macías A, González García LA, Garza Madero A, Cázares de León F. El estrés académico en alumnos de odontología. *Rev Mex Estomatol.* 2019;6(1):12-26.
20. Aafreen M, Priya V, Gayathri R. Effect of stress on academic performance of students in different streams. *Drug Invent Today.* 2018;10(9):1176-780.
21. Jerez-Mendoza M, Oyarzo-Barría C. Estrés académico en estudiantes del departamento de salud de la Universidad de los Lagos Osorno. *Rev Chil Neuropsiquiatr.* 2015;53(3):149-57. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272015000300002>
22. Pozos-Radillo BE, Preciado-Serrano M de L, Plascencia AR, Acosta-Fernández M, Aguilera M de los Á. Estrés académico y síntomas físicos, psicológicos y comportamentales en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Ansiedad Estrés.* 2015;21(1):35-42.
23. Reddy KJ, Menon KR, Thattil A. Academic stress and its sources among university students. *Biomed Pharmacol J.* 2018;11(1):531-7. <https://doi.org/10.13005/bpj/1404>
24. Flaudias V, Iceta S, Zerhouni O, Rodgers RF, Billieux J, Llorca P-M, et al. COVID-19 pandemic lockdown and problematic eating behaviors in a student population. *J Behav Addict.* 2020;9(3):826-35. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00053>
25. Kecojevic A, Basch CH, Sullivan M, Davi NK. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS One.* 2020 Sep 1;15(9):1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239696>
26. Moawad RA. Online learning during the COVID-19 pandemic and academic stress in university students. *Rev Rom Pentru Educ Multidimens.* 2020;12(1Sup 2):100-7. <https://doi.org/10.18662/rrem%2F12.1sup2%2F252>
27. Yang C, Chen A, Chen Y. College students' stress and health in the COVID-19 pandemic: the role of academic workload, separation from school, and fears of contagion. *PLoS One.* 2021 Feb 1;16(2):1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246676>
28. Şahin C. Social Media Addiction Scale-student form: the reliability and validity study. *TOJET Turkish Online J Educ Technol.* 2018;17(1):169-82.
29. Echeburúa E. Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Rev Esp Drogr.* 2012;37(4):435-47.
30. Ramos-Galarza C, Jadán-Guerrero J, Paredes-Núñez L, Bolaños-Pasquel M, Gómez-García A. Procrastinación, adicción al Internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estud Pedagóg XLIII.* 2017;43(3):275-89.
31. Pedrero-Pérez EJ, Ruiz-Sánchez de León JM, Rojo-Mota G, Llanero-Luque M, Pedrero-Aguilar J, Morales-Alonso S, et al. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC): uso problemático de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones.* 2018;30(1):19-32.
32. De la Villa Moral M, Suárez C. Factores de riesgo en el uso problemático de Internet y del teléfono móvil en adolescentes españoles. *Rev Iberoam Psicol Salud.* 2016;7(2):69-78. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2016.03.001>
33. Rial A, Gómez P, Isorna M, Araujo M, Varela J. EUPI-a: escala de uso problemático de Internet en adolescentes. *Desarrollo y validación psicométrica. Adicciones.* 2015;27(1):47-63.

34. Pulido-Rull MA, Escoto-de la Rosa R, Gutiérrez-Valdovinos DM. Validez y confiabilidad del Cuestionario de Uso Problemático de Internet (CUPI). *J Behav Heal Soc Issues*. 2011;3(1):25-34. <https://doi.org/10.5460/JBHSI.V3.1.27681>
35. Shapira NA, Lessig MC, Goldsmith TD, Szabo ST, Lazoritz M, Gold MS, et al. Problematic Internet use: proposed classification and diagnostic criteria. *Depress Anxiety*. 2003;17(4):207-16. <https://doi.org/10.1002/da.10094>
36. Echeburúa E, De Corral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*. 2010;22(2):91-6.
37. Islam MS, Sujan MSH, Tasnim R, Ferdous MZ, Masud JHB, Kundu S, et al. Problematic Internet use among young and adult population in Bangladesh: correlates with lifestyle and online activities during the COVID-19 pandemic. *Addict Behav Reports*. 2020;12:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2020.100311>
38. Gecaite-Stonciene J, Saudargiene A, Pranckeviciene A, Liaugaudaite V, Griskova-Bulanova I, Simkute D, et al. Impulsivity mediates associations between problematic Internet use, anxiety, and depressive symptoms in students: a cross-sectional COVID-19 study. *Front Psychiatry*. 2021;12:1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.634464>
39. Puerta-Cortés DX, Carbonell X. Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Av Psicol Latinoam*. 2013;31(3):620-31.
40. Aksoy ME. A qualitative study on the reasons for social media addiction. *Eur J Educ Res*. 2018;7(4):861-5. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.7.4.861>
41. Araujo Robles ED. Indicadores de adicción a las redes sociales en universitarios de Lima. *RIDU*. 2016;10(2):48-58. <https://doi.org/10.19083/ridu.10.494>
42. Aznar-Díaz I, Romero-Rodríguez J-M, García-González A, Ramírez-Montoya M-S. Mexican and Spanish university students' Internet addiction and academic procrastination: correlation and potential factors. *PLoS One*. 2020;15(5):1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233655>
43. Andreassen CS. Online social network site addiction: a comprehensive review. *Curr Addict Reports*. 2015;2(2):175-84. <https://doi.org/10.1007/s40429-015-0056-9>
44. Castro S, Mahamud K. Procrastinación académica y adicción a Internet en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Av Psicol*. 2017;25(2):189-97. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2017.v25n2.354>
45. Cheng C, Lau Y ching, Chan L, Luk JW. Prevalence of social media addiction across 32 nations: meta-analysis with subgroup analysis of classification schemes and cultural values. *Addict Behav*. 2021;117. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2021.106845>
46. D'Arienzo MC, Boursier V, Griffiths MD. Addiction to social media and attachment styles: a systematic literature review. *Int J Ment Health Addict*. 2019;17:1094-118. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00082-5>
47. Kashif M, Aziz-Ur-Rehman, Muhammad KJ. Social media addiction due to coronavirus. *Int J Med Sci Clin Res Rev*. 2020;03(04):331-6.
48. Panno A, Carbone GA, Massullo C, Farina B, Imperatori C. COVID-19 related distress is associated with alcohol problems, social media and food addiction symptoms: insights

- from the Italian experience during the lockdown. *Front Psychiatry*. 2020;11:1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.577135>
49. Matalinares Calvet ML, Díaz Acosta AG, Rivas Díaz LH, Dioses Chocano AS, Arenas Iparraguirre CA, Raymundo Villalba O, et al. Procrastinación y adicción a redes sociales en estudiantes universitarios de pre y post grado de Lima. *Horiz Cienc*. 2017 Dec 7;7(13):1-20. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2017.13.355>
 50. Alegre AA. Autoeficacia y procrastinación académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Propósitos Representaciones*. 2014;1(2):57-82. <https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.29>
 51. Hou Y, Xiong D, Jiang T, Song L, Wang Q. Social media addiction: its impact, mediation, and intervention. *Cyberpsychology J Psychosoc Res Cybersp*. 2019;13(1). <https://doi.org/10.5817/CP2019-1-4%0A>
 52. Rozgonjuk D, Kattago M, Täht K. Social media use in lectures mediates the relationship between procrastination and problematic smartphone use. *Comput Human Behav*. 2018;89:191-8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.003>
 53. Chinaza K, Ikwuka OI, Ugorji M, Chidi G. Does the association of social media use with problematic Internet behaviours predict undergraduate students' academic procrastination? *Can J Learn Technol*. 2020;46(1):1-22. <https://doi.org/10.21432/cjlt27890>
 54. Marquina RJ, Gómez-Vargas L, Salas-Herrera C, Santibáñez-Gihua S, Rumiche-Prieto R. Procrastinación en alumnos universitarios de Lima Metropolitana. *Rev Peru Obstet y Enfermería*. 2016;12(1):2016.
 55. Barraza A. El inventario sisco del estrés académico. *Investig Educ Duranguense*. 2007;(7):90-3.
 56. Cabero-Almenara J, Pérez-Díez de los Ríos JL, Valencia-Ortiz R. Escala para medir la adicción de estudiantes a las redes sociales. *Convergencia*. 2020;27(1):1-29. <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i0.11834>
 57. Busko DA. Causes and consequences of perfectionism and procrastination: a structural equation model [tesis de maestría en Internet]. University of Guelph; 1998. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10214/20169>
 58. Barraza Macías A, Barraza Nevárez S. Evidencias de validez y confiabilidad de la escala de procrastinación académica en una población estudiantil mexicana. *Rev Psicol Cienc Comport Unidad Académica Cienc Juríd Soc*. 2018;9(1):75-99. <https://doi.org/10.29365/rpcc.20180529-65>
 59. Sociedad Mexicana de Psicología. Código ético del psicólogo. México, D. F: Trillas; 2010.
 60. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017. Disponible en: <https://bit.ly/2Tczx7Y>
 61. Quero M. Confiabilidad y coeficiente de Alpha de Cronbach. *TELOS Rev Estud Interdiscip Ciencias Soc*. 2010;12(2):248-52.
 62. Oviedo CH, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2005;34(4):572-80.

63. Pedrosa I, Juarros-Basterretxea J, Robles-Fernández A, Basteiro J, García-Cueto E. Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Univ Psychol*. 2015;14(1):15-24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.pbad>
64. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4):1-10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
65. Cabero J, Martínez S, Valencia R, Leiva JP, Orellana ML, Harvey I. La adicción de los estudiantes a las redes sociales on-line: un estudio en el contexto latinoamericano. *Rev Complut Educ*. 2020;31(1):1-12. <https://doi.org/10.5209/rced.61722>
66. Valencia-Ortiz R, Cabero-Almenara J, Garay U. Modalidad de estudio, presencial o en línea, y la adicción a las redes sociales virtuales. *EduTec*. 2020;(72):1-16.
67. Valencia-Ortiz R, Cabero-Almenara J, Garay U. Adicción a las redes sociales en estudiantes mexicanos: percepciones de discentes y docentes. *Rev Tecnol Cienc Educ*. 2021;(19):103-22. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.616>
68. Estremadoiro Parada B, Schulmeyer M. Procrastinación académica en estudiantes universitarios. *Rev Aportes Comun Cult*. 2021;(30):51-66.
69. Shlomo Z, Meirav H. Academic interventions for academic procrastination: a review of the literature. *J Prev Interv Community*. 2018;46(2):117-30. <https://doi.org/10.1080/10852352.2016.1198154>
70. Sanz J, Navarro R, Fausor R, Altungy P, Gesteira C, Morán N, et al. La escala de deseabilidad social de Marlowe-Crowne como instrumento para la medida de la deseabilidad social, la sinceridad y otros constructos relacionados en psicología legal y forense. *Piscopatol Clín Leg Forense [Internet]*. 2018;18:112-33. Disponible en: <https://www.masterforense.com/pdf/2018/2018art8.pdf>
71. Karaman MA, Lerma E, Cavazos J, Watson JC. Predictors of academic stress among college students. *J Coll Couns*. 2019 Apr 1;22(1):41-55. <https://doi.org/10.1002/jocc.12113>
72. Pulido-Rull MA, Serrano Sánchez ML, Valdés Cano E, Chávez Méndez MT, Hidalgo Montiel P, Vera García F. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicol Salud*. 2011;21(1):31-7.
73. Wang J, Korczykowski M, Rao H, Fan Y, Pluta J, Gur RC, et al. Gender difference in neural response to psychological stress. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2007;2(3):227-39. <https://doi.org/10.1093/scan/nsm018>
74. Kidder DL. The influence of gender on the performance of organizational citizenship behaviors. *J Manage*. 2002;28(5):629-48. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(02\)00159-9](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(02)00159-9)
75. Segura RM, Pérez I. Impacto diferencial del estrés entre hombres y mujeres: una aproximación desde el género. *Altern Psicol*. 2016;1(36):105-20.
76. Domínguez-Lara SA, Campos-Uscanga Y. Influencia de la satisfacción con los estudios sobre la procrastinación académica en estudiantes de psicología: un estudio preliminar. *Liberabit*. 2017;23(1):123-35. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.09>

77. Domínguez-Lara S, Prada-Chapoñán R, Moreta-Herrera R. Gender differences in the influence of personality on academic procrastination in Peruvian college students. *Acta Colomb Psicol.* 2019;22(2):125-36. <https://doi.org/10.14718/acp.2019.22.2.7>
78. He S. A multivariate investigation into academic procrastination of university students. *Open J Soc Sci.* 2017;05(10):12-24. <https://doi.org/10.4236/jss.2017.510002>
79. Cohen JW. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* 2.^a ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
80. Morales-Mota S, Meza-Marín RN, Rojas-Solís JL. Estrés académico en estudiantes mexicanos de nivel medio superior durante el confinamiento por COVID-19. *Rev Dilemas Contemp Educ Pol Valores.* 2021;9(Ed Esp):1-21. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2955>
81. Young KS. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychology Behav.* 1998;1(3):237-44. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
82. García E, Heredia N. Emociones y redes sociales en adolescentes. *Rev Estud Investig Psicol Educ.* 2017;Extr(13):011-5. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.13.2131>
83. Ryan T, Chester A, Reece J, Xenos S. The uses and abuses of Facebook: a review of Facebook addiction. *J Behav Addict.* 2014 Sep 1;3(3):133-48. <https://doi.org/10.1556/jba.3.2014.016>
84. Castro A, de La Villa Moral M. Uso problemático de redes sociales 2.0 en nativos digitales: análisis bibliográficos. *Heal Addict/Salud Drog.* 2017;17(1):73-85.
85. Ramírez-Gil E, Cuaya-Itzcoatl IG, Guzmán-Pimentel M, Rojas-Solís JL. Adicción a las redes sociales y procrastinación académica en universitarios durante el confinamiento por COVID-19. *Rev Dilemas Contemp Educ Política Valores.* 2021;8(Ed Esp):1-19. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2771>
86. Lian S, Sun X, Zhou Z, Fan C, Niu G, Liu Q. Social networking site addiction and undergraduate students' irrational procrastination: the mediating role of social networking site fatigue and the moderating role of effortful control. *PLoS One.* 2018;13(12):1-20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208162>
87. Barraza Macías A, Barraza Nevárez S. Procrastinación y estrés: análisis de su relación en alumnos de educación media superior. *CPUE Rev Investig Educ.* 2019;(28):132-51. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i28.2602>
88. Ashraf M, Malik JA, Musharraf S. Academic stress predicted by academic procrastination among young adults: moderating role of peer influence resistance. *J Liaquat Univ Med Heal Sci.* 2019;18(1):65-70. <https://doi.org/10.22442/jlumhs.191810603>
89. Nayak SG. Impact of procrastination and time-management on academic stress among undergraduate nursing students: a cross sectional study. *Int J Caring Sci.* 2019;12(3):1480-6.
90. Garzón A, Gil J. El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria. *Rev Complut Educ.* 2017;28(1):307-24. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2017.v28.n1.49682
91. Rahardjo W, Juneman J, Setiani Y. Computer anxiety, academic stress, and academic procrastination on college students. *J Educ Learn.* 2013;7(3):147-52.
92. Tan CX, Ang RP, Klassen RM, Yeo LS, Wong IYF, Huan VS, et al. Correlates of academic procrastination and students' grade goals. *Curr Psychol.* 2008;27(2):135-44. <https://doi.org/10.1007/s12144-008-9028-8>

93. Silva JA. La educación virtual en México. Rev UPICSA. 2010;18(7):22-33.
94. Ramírez R. Los retos que impone la educación a distancia en México. Rev Iberoam Prod Académica Gestión Educ. 2016;3(6):1-12.
95. Miguel JA. La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Rev Latinoam Estud Educ. 2020;L(Esp):13-40.