



Evaluación de los niveles de ansiedad y depresión con herramientas digitales durante la pandemia en una comunidad universitaria

Citlalli Gamboa Esteves

Instituto de Fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

citlalli.gamboa@correo.buap.mx

Isabel del Rosario Stange Espínola

Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

isabel.stange@correo.buap.mx

Aída Josefina Ortega Cambranis

Instituto de Fisiología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

aidaortegacambranis@gmail.com

Juana Estela Maza Navarro

Facultad de Ciencias de la Electrónica, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

estela.maza@correo.buap.mx

Omar Hernández Bones

Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

omar.hernandezbo@alumno.buap.mx

Área temática: Innovaciones Curriculares

Resumen

En el contexto de la pandemia de COVID-19, las clases en línea representaron la única vía para mantener los programas educativos. Durante el periodo que comprendió desde mayo de 2020 hasta agosto de 2022, identificamos diversos indicadores de ansiedad y depresión en los estudiantes de nuestra comunidad universitaria. Lo anterior se acompañó con un notorio descenso en su rendimiento académico, persistiendo incluso después del periodo de confinamiento. Con el propósito de evaluar estos trastornos, administramos, en formato electrónico, las escalas de ansiedad (BAI) y depresión de Beck (BDI) en cinco momentos distintos durante el aislamiento. Los análisis revelaron un aumento significativo en los niveles de ansiedad y depresión. Además de estos resultados, este estudio subraya la urgencia de implementar apoyo terapéutico para los estudiantes a lo largo de su trayectoria universitaria.

Palabras clave: ansiedad, depresión, COVID-19, pandemia.



Justificación

Durante el confinamiento por COVID-19, los estudiantes de nuestra universidad y de otras partes del mundo, continuaron su currículo de manera virtual. Con ello se evidenciaron diversos desafíos: desde problemas de conectividad digital, preocupaciones sobre la salud, dificultades económicas, hasta experiencias de pérdida y duelo. La restricción de actividades presenciales también impactó la disponibilidad de atención psicológica, resaltando la necesidad de explorar nuevas modalidades de apoyo emocional. Por otra parte, varios investigadores en diferentes partes del mundo reportaron el incremento de diversos indicadores de ansiedad y depresión entre la población en general; sin embargo, pocos estudios se referían a estudiantes universitarios de manera particular. Considerando este contexto, planteamos la pregunta inmediata: ¿cuál era el estado de salud mental de los estudiantes universitarios durante la pandemia? Dada la incertidumbre sobre la duración del confinamiento, adicionalmente surgieron otras preguntas: ¿los retos emergentes, arriba mencionados, podrían haber influido de manera significativa en su bienestar emocional y anímico, repercutiendo consecuentemente en su desempeño académico y en el seguimiento de su currículo?, ¿podrían aplicarse instrumentos o escalas psicosociales para evaluar el estado de salud mental de los estudiantes utilizando las tecnologías de comunicación e información digital (TICs)?, ¿de qué manera podrían recibir apoyo psicológico los alumnos que así lo necesitasen durante el confinamiento?. Las preguntas anteriores se sintetizaron en las siguientes hipótesis: **Hipótesis alternativa (H1):** Los estudiantes universitarios presentaron niveles de ansiedad y/o depresión significativos en un período comprendido entre marzo de 2020 y agosto de 2022. **Hipótesis nula (H0):** No hay diferencia significativa en los niveles de ansiedad y/o depresión de los estudiantes universitarios en un período comprendido entre marzo de 2020 y agosto de 2022. De manera inicial, propusimos el identificar a aquellos alumnos que, por ansiedad y/o depresión, requirieran de apoyo psicológico para continuar con sus estudios. Esto permitió la recopilación de datos durante cinco períodos diferentes comprendidos entre mayo de 2020 y agosto de 2022, dada la incertidumbre sobre la duración del confinamiento. Los resultados de cada período podrían analizarse estadísticamente para conocer los niveles de ansiedad y de depresión de los estudiantes a lo largo de la pandemia. Por lo tanto, el objetivo se planteó de la siguiente manera: **Objetivo:** Evaluar los niveles de ansiedad y de depresión de los estudiantes universitarios durante la pandemia, utilizando las escalas de ansiedad y de depresión de Beck (BAI y BDI, respectivamente) en formato electrónico.



Enfoque conceptual

A finales del año 2019, se detectó un brote de neumonía atípica en la ciudad de Wuhan en provincia de Hubei, China. En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2020), declaró oficialmente la pandemia de COVID-19 causada por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Esto generó serios desafíos en los ámbitos médicos, económicos, educativos y psicológicos a nivel mundial (Castro-Molina, 2023). En el contexto educativo, el cierre abrupto de las escuelas motivó la urgencia de utilizar la tecnología de información y de comunicación (TIC) digital para respaldar el aprendizaje a distancia, incluyendo a los estudiantes universitarios en México (Jiménez-Ahumada, 2022; Morales-Bonilla y Bustamante-Peralta, 2021; Tovar-Pérez, 2021). No obstante, solo alrededor del 52 % de los estudiantes tuvieron acceso a internet en México (INEGI, 2018). Esta situación, junto con diversos factores estresantes asociados a la COVID-19 como el temor a la infección, la necesidad de cuidar la salud de un familiar, la reducción del contacto humano, el aumento del desempleo, una economía precaria, la interrupción o falta de atención psicoterapéutica, entre otros, provocaron un fuerte aumento inusual en una amplia gama de problemas de salud mental, que no se limitan solo a los síntomas de ansiedad y depresión (Olf et al., 2021). En varios países como China, Italia, Japón, Argentina y Estado Unidos, se iniciaron investigaciones preliminares para recopilar datos sobre el estado de salud mental, encontrándose, en la mayoría de ellos, síntomas principalmente de ansiedad y depresión (Del Valle et al., 2020; Martínez-Gómez et al., 2020; Pérez-Cano et al., 2020). No obstante, la información especializada con respecto a los jóvenes estudiantes fue limitada (Ruíz-Cuéllar, 2020).

En el caso de la benemérita Universidad Autónoma de Puebla, los estudiantes de licenciatura recibieron clases en línea en un período comprendido entre marzo de 2020 hasta agosto de 2022 (Zepeda y Quintero, 2022). En este período, se detectaron varios indicadores de ansiedad y/o depresión entre los estudiantes, acompañándose de un menor rendimiento académico, aumento de confusión, miedo, estrés, dificultades económicas y de salud, experiencias de pérdida y duelo (Martínez-Gómez et al., 2022). Ante este escenario, las herramientas digitales no solo ofrecieron una alternativa para dar continuidad al currículo universitario, sino también para conocer el estado de salud de nuestros estudiantes durante el confinamiento y, también, para dar atención psicológica en línea (Del Valle et al., 2022; Pérez-Cano et al., 2020).

La ansiedad y la depresión son desórdenes mentales muy comunes entre la población y con frecuencia ambos se presentan en un mismo individuo (Tiller, 2013). Existen varias escalas



psicosociales que pueden resultar útiles para evaluar el estado de salud mental de un individuo (Calleja, 2011; Tiller, 2013). El inventario de ansiedad (BAI: Beck's Anxiety Inventory) y de depresión (BDI: Beck's Depresión Inventory) de Aaron T. Beck se diseñaron con el objetivo de distinguir entre ambos trastornos. Ambos se han adaptado para la población mexicana y siguen teniendo un amplio uso y validez por sus probadas cualidades psicométricas. El BAI es una escala de ansiedad de 21 ítems que mide la intensidad de los síntomas de ansiedad cognitivos, afectivos y somáticos experimentados durante los últimos 7 días. El BDI también consta de 21 ítems que cubren los principales síntomas depresivos y se utiliza desde hace más de 25 años (Stulz y Crits-Christoph, 2010). Los 21 ítems de cada instrumento pueden aplicarse en formularios electrónicos, de forma tal que pueden ser respondidos y enviados por varios encuestados en un corto tiempo.

Con esta estrategia tecnológica, planteamos la posibilidad de detectar, de manera oportuna y prioritaria, diversas expresiones de ansiedad y/o depresión entre la comunidad estudiantil durante el confinamiento.

Estrategia metodológica

Se recopilaron los datos de este estudio utilizando las escalas BAI y BDI, las cuales se incluyeron en una encuesta electrónica única creada con la aplicación Microsoft Forms en Microsoft 365. La encuesta se distribuyó a participantes voluntarios, específicamente a estudiantes entre 18 y más de 33 años que estaban matriculados en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Dado que este estudio se realizó como una encuesta en formato electrónico, se proporcionó a los participantes información sobre el estudio al comienzo de la encuesta, considerándose suficiente para obtener el consentimiento informado. Todos los datos recopilados se trataron de manera anónima y se mantuvieron confidenciales. El estudio se adhirió a la Declaración de Helsinki actualizada. Los participantes no recibieron compensación alguna y no se les impuso ningún costo financiero asociado con su participación en el estudio.

Desarrollo

A través de la aplicación Forms (Microsoft 365), una encuesta que incluía tres secciones: la primera con preguntas sociodemográficas, la segunda con el instrumento de ansiedad de Beck (BAI) y la tercera con la escala de depresión de Beck (BDI) (Calleja, 2011). Esta encuesta se envió en cinco periodos distintos conforme fue avanzando la pandemia, dada la incertidumbre de la duración del confinamiento. Los periodos en los que enviamos la encuesta y evaluamos los resultados fueron como sigue a continuación: primer período, tres meses después del inicio del confinamiento (junio 2020); segundo período, tres meses después del comienzo del aprendizaje en línea en otoño de 2020 (octubre 2020); tercer período, al inicio de las clases en línea de

primavera 2021 (enero 2021); cuarto período, dos meses después del inicio del tercer período (marzo 2021); quinto período, tres meses antes del regreso a las clases presenciales en la primavera de 2022 (mayo 2022). Al inicio de la encuesta se indicó al participante el carácter académico y de anonimato del estudio, por lo que en ningún momento se solicitó el nombre del participante.

Debido a que en cada período los participantes fueron diferentes, los puntajes de BAI y BDI obtenidas en las cinco encuestas se compararon utilizando la prueba de Chi-cuadrado (χ^2). Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. Los resultados fueron analizados y procesados utilizando el software SSPS 25 (IBM), y las gráficas se obtuvieron con el programa GraphPad Prims 8.0.1 (by Dotmatics).

Resultados y Conclusiones

Características sociodemográficas

En este estudio participaron un total de 2,326 estudiantes matriculados en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Para ser elegibles, los individuos debían tener 18 años o más, de acuerdo con la edad legal en México. Las edades de los participantes se distribuyeron en tres rangos: 18-25, 26-32 y más de 33 años. La mayoría de los participantes en este estudio eran mujeres estudiantes de licenciatura ($n=2,248$) con edades entre 18 y 25 años. Este grupo representó aproximadamente el 63.14% del total de la muestra. Dos variables revelaron que el 44.86% tenía empleo en ese momento ($n=1,043$) y que el 6.62% tenía hijos ($n=154$). Del total de la muestra, el 82.2% ($n=1,791$) residía en áreas urbanas. Las características sociodemográficas de la muestra se detallan en la Tabla 1.

Variables	Encuesta					Total
	1	2	3	4	5	
Distribución de la edad	n	n	n	n	n	Porcentaje % (n)
18-25	163	716	277	565	365	89.72 (2,086)
26-32	8	29	4	32	21	4.04 (94)
>33	14	16	4	53	59	6.24 (146)
Estudiante	n	n	n	n	n	Porcentaje % (n)
Licenciatura	180	756	281	616	415	96.68 (2,248)
Posgrado	5	5	4	34	30	3.31 (78)
Género	n	n	n	n	n	Porcentaje % (n)
Femenino	125	466	213	416	249	63.14 (1,468)
Masculino	60	295	72	234	196	36.86 (857)
Economía	n	n	n	n	n	Porcentaje % (n)
Trabaja	62	259	115	427	180	44.86 (1,043)
Hijos	15	28	19	36	56	6.62 (154)
Residencia	n	n	n	n	n	Porcentaje % (n)
Urbana	127	559	266	484	355	77.03 (1791)
Rural	57	202	19	166	90	22.97 (534)

Tabla 1. Características sociodemográficas. Se muestran las características sociodemográficas de los estudiantes que respondieron la encuesta. Se muestra el número y porcentaje de alumnos que respondieron.

Ansiedad

Se utilizó el instrumento de ansiedad de Beck (BAI) para estimar los niveles entre los estudiantes durante cinco períodos diferentes del confinamiento. El cuestionario consta de 21 ítems y, según los puntos obtenidos, la ansiedad puede catalogarse como sigue: normal (0-9 puntos), leve (10-18), moderada (19-29) y severa (>30). Los resultados indican que más del 50% de los estudiantes presentaron niveles normales de ansiedad después de tres meses del inicio de la pandemia (período 1). A partir de los períodos siguientes, los resultados sugieren que más del 50% de los estudiantes presentaron algún grado de ansiedad. Los resultados de las encuestas se observan en la Tabla 2 y la Figura 1.

Ansiedad (puntaje)	Período 1	Período 2	Período 3	Período 4	Período 5	TOTAL (%)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Normal (0-9)	101 (54.6)	282 (37.1)	104 (36.5)	184 (28.3)	168 (37.8)	839 (36)
Leve (10-18)	53 (28.6)	191 (25.1)	79 (27.7)	179 (27.5)	114 (25.6)	616 (26.5)
Moderada (19-29)	23 (12.4)	161 (21.2)	60 (21.1)	167 (25.7)	100 (22.5)	511 (21.9)
Severa (>30)	8 (4.3)	127 (16.7)	42 (14.7)	120 (18.5)	63 (14.2)	360 (15.5)
TOTAL						2326

Tabla 2. Ansiedad. Número y proporción de estudiantes que respondieron el cuestionario de ansiedad de Beck en forma electrónica y en cinco períodos diferentes del confinamiento. El número total de participantes fue de 2326. Más del 50% de los estudiantes presentó alguna forma de ansiedad durante todo el confinamiento, mientras que alrededor del 36% de todos los encuestados presentaron niveles normales. El análisis estadístico sugiere una correlación significativa entre los períodos evaluados y los niveles de ansiedad: $X^2(12, n=2326) = 62$, $p < 0.001$. Para el análisis se utilizó el programa SPSS 25 (IBM).

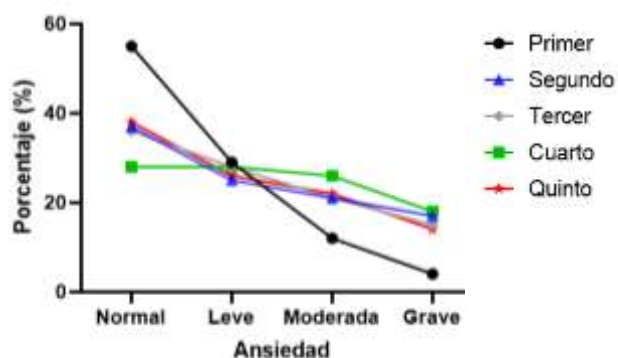


Figura 1. Proporciones de los niveles de ansiedad de los cinco períodos evaluados de acuerdo con el BAI. La línea negra indica la proporción de estudiantes que respondieron el cuestionario electrónico para evaluar la ansiedad tres meses después de iniciar el confinamiento. Se observa que la mayoría de las respuestas de los encuestados (más del 50%) indica niveles normales de ansiedad. Sin embargo, en los siguientes períodos (líneas de colores) se observa una mayor proporción de respuestas de los estudiantes que sugieren alguna forma de ansiedad. También se observa que la ansiedad leve se presenta en alrededor del 30% de los estudiantes en todos los períodos. Se empleó el programa GraphPad Prism 8.0.1 (GraphPad software by Dotmatics) para realizar la gráfica.

Depresión

Se utilizó la escala de depresión de Beck (BDI) para estimar los niveles en el estado de salud emocional de los estudiantes durante los cinco períodos estipulados del confinamiento. El cuestionario presenta 21 elementos que evalúan el nivel de depresión de acuerdo con el puntaje siguiente: normal (1-10), leve (11-16), intermitente (17-20), moderada (21-30), grave (31-44), extrema (>40). La evaluación de los resultados globales sugiere que 32.5% de los encuestados presenta niveles normales de depresión, mientras que más del 50 % de los mismos presenta algún tipo de depresión, durante el período de confinamiento. Los resultados de las encuestas se observan en la Tabla 3 y en la Figura 2.

Depresión (puntaje)	Período 1	Período 2	Período 3	Período 4	Período 5	TOTAL (%)
	n (%) n = 185	n (%) n = 761	n (%) n = 285	n (%) n = 650	n (%) n = 445	
Normal (1-10)	93 (50)	244 (32)	80 (28)	186 (29)	153 (34)	756 (32.5)
Leve (11-16)	37 (20)	166 (22)	64 (22)	124 (19)	96 (22)	487 (20.9)
Intermitente (17-20)	22 (12)	99 (13)	46 (16)	81 (12)	48 (11)	296 (12.7)
Moderada (21-30)	24 (13)	147 (19)	65 (23)	157 (24)	92 (21)	485 (20.8)
Grave (31-40)	6 (3)	70 (9)	20 (7)	64 (10)	38 (9)	198 (8.5)
Extrema (>40)	3 (2)	35 (5)	10 (4)	38 (6)	18 (4)	104 (4.5)
TOTAL						2326

Tabla 3. Depresión. Número y proporción de estudiantes que respondieron el cuestionario de depresión de Beck en forma electrónica y en cinco períodos diferentes del confinamiento. El número total de participantes fue de 2326. Más del 50% de los estudiantes presentó alguna forma de depresión durante todo el confinamiento, mientras que alrededor del 32% de todos los encuestados presentaron niveles normales. El análisis estadístico sugiere una correlación significativa entre los períodos evaluados y los niveles de ansiedad: $X^2(20, n=2326) = 55$, $p < 0.001$. Para el análisis se utilizó el programa SPSS 25 (IBM).

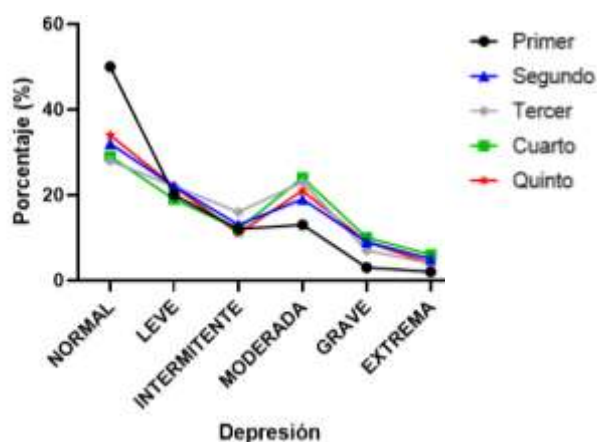


Figura 2. Proporciones de los niveles de depresión de los cinco períodos evaluados de acuerdo con el BDI. La línea Negra indica los resultados obtenidos del primer período, es decir, después de tres meses de iniciar el confinamiento. Aunque en este período se observa una mayoría de encuestados con niveles normales de depresión, a partir de los siguientes períodos de confinamiento evaluados se observa que los estudiantes presentan algún tipo de depresión, incluyendo el primer período. Se empleó el programa GraphPad Prism 8.0.1 (GraphPad software by Dotmatics) para realizar la gráfica.



Discusión

El objetivo del presente trabajo fue evaluar los niveles de ansiedad y de depresión de una muestra poblacional de nuestra comunidad universitaria durante el período de confinamiento de la pandemia de COVID-19. Debido al aislamiento y a las restricciones para reuniones presenciales, utilizamos enviamos, a través de la aplicación Forms (Microsoft 365), una encuesta con tres secciones que se aplicó en cinco períodos diferentes durante el confinamiento. La primera sección incluyó las características sociodemográficas de los estudiantes, seguida de los instrumentos de ansiedad (BAI) y de depresión (BDI) de Beck. Debido al carácter anónimo de la encuesta no se recopiló ningún tipo de identificación de los participantes, por lo que en el estudio no se dio seguimiento a las respuestas particulares de cada estudiante y tampoco se realizó un análisis estadístico de varianza (ANOVA) que permitiera comparar los niveles de ansiedad y depresión de cada estudiante y en cada período. No obstante, los puntajes obtenidos en cada instrumento durante los períodos evaluados permitieron aplicar la prueba estadística de Chi cuadrada (X^2) para evaluar en forma global los resultados de la población estudiada en cada período. Nuestros resultados sugieren que existe una asociación entre los períodos evaluados y los niveles de ansiedad y de depresión. Al inicio del confinamiento (primer período) los niveles de ansiedad y de depresión fueron menores que en los períodos subsiguientes, sugiriendo que entre más avanzaba el aislamiento, los estudiantes mostraban algún tipo de ansiedad o depresión. Debido al anonimato de la presente encuesta, en este trabajo no se evaluó la asociación entre la ansiedad y depresión de los estudiantes con su desempeño académico. Sin embargo, la frecuencia con la que se reunieron datos para estimar y comparar los resultados obtenidos indicó que las herramientas digitales permiten recopilar un mayor número de datos en un corto periodo de tiempo y, con ello surge la posibilidad dar atención psicológica a los alumnos que así lo soliciten, ya sea de manera virtual o, actualmente, de manera presencial.

Conclusiones

- 1) Los niveles de ansiedad y de depresión entre los estudiantes de nuestra comunidad universitaria fueron en aumento, en su mayoría en forma leve, conforme avanzó el confinamiento, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.
- 2) Las herramientas digitales permiten recopilar un mayor número de datos en corto tiempo para dar seguimiento a estudios poblacionales en caso de aislamiento o pandemia.
- 3) La recopilación de datos a través de las herramientas digitales permite la posibilidad de brindar atención psicológica a los estudiantes que así lo soliciten.



4) Es importante evaluar el currículo académico con el fin de dar seguimiento al estado emocional de los estudiantes a lo largo de su trayectoria académica.

Referencias

Calleja, N. (2011). *Inventario de escalas psicosociales en México 1984-2005* [Compilación]. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.

Castro-Molina, F.J. (2023). The challenge of university teaching in times of the COVID-19 pandemic. *Revista brasileira de enfermagem*, 76(2), e760201. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2023760201esp>

Del Valle, M. V., López-Morales, H., Gelpi-Trudo, R., Poó, F. M., García, M. J., Yerro-Avincetto, M., Andrés, M. L., Canet-Juric, L., & Urquijo, S. (2022). More than a year of pandemic: Longitudinal assessment of anxiety and depressive symptoms in the Argentine general population during the COVID-19 outbreak. *Stress and health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 38(5), 1070–1079. <https://doi.org/10.1002/smi.3163>

INEGI. (2018). Demografía y Sociedad/TIC's en hogares. <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/>

Jiménez-Ahumada, D. (2022). *Docencia durante el confinamiento por COVID-19: procesos de adaptación del profesorado universitario*. FFyL-BUAP y Fides Ediciones. <https://filosofia.buap.mx/sites/default/files/Libros%20electr%C3%B3nicos/premio/2022-05-12%20Docencia%20COVID1.pdf>

Martínez-Gómez, J. A., Bolívar-Suárez, Y., Yanez-Peñúñuri, L. Y., & Rey-Anaconda, C.A. (2020). Tendencias de la investigación sobre síntomas de trastornos mentales durante la pandemia por COVID-19. *Medicina UPB*, 39(2), 24–33. <https://doi.org/10.18566/medupb.v39n2.a05>

Morales-Bonilla, Y., & Bustamante-Peralta, K. E. (2021). Retos de la enseñanza en la pandemia por COVID 19 en México. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1), 00043. Epub 03 de noviembre de 2021. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2873>



Olf, M., Primasari, I., Qing, Y., Coimbra, B. M., Hovnanyan, A., Grace, E., Williamson, R. E., Hoeboer, C. M., & GPS-CCC Consortium. (2021). Mental health responses to COVID-19 around the world. *European journal of psychotraumatology*, 12(1), 1929754. <https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1929754>

Pérez-Cano, H. J., Moreno-Murguía, M. B., Morales-López, O., Crow-Buchanan, O., English, J. A., Lozano-Alcázar, J., & Somilleda-Ventura, S. A. (2020). Anxiety, depression, and stress in response to the coronavirus disease-19 pandemic. Ansiedad, depression y estrés como respuesta a la pandemia de COVID-19. *Cirugía y cirujanos*, 88(5), 562–568. <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000561>

Ruíz-Cuéllar, G. (2020). Covid-19: pensar la educación en un escenario inédito. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(85), 229-237.

Stulz, N., & Crits-Christoph, P. (2010). Distinguishing anxiety and depression in self-report: purification of the Beck Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory-II. *Journal of clinical psychology*, 66(9), 927–940. <https://doi.org/10.1002/jclp.20701>

Tiller, J. W. (2013). Depression and anxiety. *The Medical journal of Australia*, 199(S6), S28–S31. <https://doi.org/10.5694/mja12.10628>

Tovar-Pérez, Ch. D. (2021). Educación a distancia en México en tiempos de covid-19. Retos y realidades. *Glosa Revista de Divulgación*, 9 (16). <https://www.revistaglosa.com/articulos16>

World Health Organization. (2020, Julio, 31). *Rolling updates on coronavirus disease (COVID-19)*. <https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>

Zepeda, R., y Quintero, R. (2022). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). A Transversal Model to Support Educational Continuity Fostering Resilience, Innovation, and Entrepreneurship. En: Reimers, F.M., Marmolejo, F.J. (eds) *University and School Collaborations during a Pandemic* (137-147). Knowledge Studies in Higher Education, vol 8. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-82159-3_9