Compromiso y Resiliencia en estudiantes universitarios postpandemia de COVID-19

Jesús Ignacio Reyes-Díaz
Unidad Académica de Capulhuac,
Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, México.

Daniel Arizmendi-Cotero
Unidad Académica de Capulhuac,
Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, México.

Gisela Velázquez-Garduño
Unidad Académica de Capulhuac,
Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, México.

Fabiola Rivera-Ramírez
Unidad Académica de Capulhuac,
Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, México.
frr1024@gmail.com
fabiola.rivera@utvtol.edu.mx

Recepción: *15 de abril del 2023*
Aprobación:*15 de agosto del 2023*
Publicación: *01 de octubre del 2023*

Resumen:

Introducción. La pandemia de COVID-19, generó disrupción en los sistemas educativos. Después de casi 2 años de confinamiento, estudiantes y profesores regresan a las aulas. El objetivo es comprender el impacto que tuvo el COVID-19 en el compromiso y la resiliencia en estudiantes de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, ante el regreso a clases.

Materiales y Métodos. Investigación transversal y analítico. Previo consentimiento informado, se aplicaron en *Google forms* durante abril 2022, a los estudiantes los siguientes instrumentos en su versión en español: *Exposure to COVID-19*, el *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ), el *Utrecht Work Engagement Scale* (compromiso) y 10 *ítems Connor Davidson Resilience Scale* (resiliencia). La confiabilidad con RK-20 para el primero (0.72) y α-Cronbach (0.88, 0.94 y 0.93, respetivamente). El análisis estadístico consistió en un análisis de componentes principales y χ^2 para las variables de estudio: Género, Nivel académico y área de conocimiento de la carrera ($p < 0.05$).

Resultados. Se aplicaron 744 encuestas, 60.7% masculino, 55.6% son técnico superior universitario, edad promedio 20.48 ± 2.51, el 73.6% del área físico matemático, el 30% trabaja. El análisis de componentes principales agrupo en 3 y 2 componentes la encuesta de

exposición y de compromiso. El análisis con χ^2, mostro que la exposición al COVID y la resiliencia hay una diferencia significativa en cuanto al género, sin embargo, la D de Sommer muestra una asociación menor al 10%

Conclusiones. El 65% de los estudiantes tuvieron una exposición media al COVID durante el confinamiento y el regreso a clases, el 52% manifestó bajo estrés ante la COVID, por lo que el nivel de resiliencia se encuentra de medio a alto con un 50.6 y 42%, respectivamente y el nivel de compromiso se mantiene de intermedio a alto con un 51 y 21.4%. No habiendo diferencias significativas entre grupos.

Palabras clave

Post pandemia, estrés en universitarios, resiliencia, compromiso

Engagement and Resilience in Post-Pandemic COVID-19 College Students

Abstract:

Introduction. The COVID-19 pandemic caused disruption in educational systems. After almost 2 years of confinement, students and teachers return to the classroom. The aim is to understand the impact of COVID-19 on the commitment and resilience of students at the Technological University of Toluca Valley to return to school.

Materials and Methods. Cross-sectional and analytical research. After informed consent, the following instruments were applied in Google Forms during April 2022 to students in their Spanish version: Exposure to COVID-19, the COVID-19 Student Stress Questionnaire (CSSQ), the Utrecht Work Engagement Scale (commitment), and 10 items Connor Davidson Resilience Scale (resilience). Reliability with RK-20 for the first (0.72) and α-Cronbach (0.88, 0.94 and 0.93, respectively). Statistical analysis consisted of principal component analysis and $\chi 2$ for the study variables: gender, academic level, and career knowledge area ($p < 0.05$).

Results. A total of 744 surveys were administered, 60.7% were male, 55.6% were university technicians, the average age was 20.48 ± 2.51, 73.6% were from the physical-mathematical area, and 30% worked. The principal component analysis grouped the exposure and commitment survey into 3 and 2 components. The analysis with $\chi 2$ showed that exposure to

COVID and resilience there is a significant difference in terms of gender, however, Sommer's D shows an association of less than 10%.

Conclusions. 65% of the students had a medium exposure to COVID during the confinement and return to classes, 52% showed low stress to COVID, so the level of resilience is from medium to high with 50.6 and 42%, respectively, and the level of commitment remains from intermediate to high with 51 and 21.4%. There are no significant differences between groups.

Keywords

Post pandemic, stress in university students, resilience, commitment.

Introducción

El impacto del estrés en la salud independiente de su causa depende de la percepción de este y la capacidad del sujeto para hacer frente a eventos adversos, algunos pueden percibirlo como una oportunidad y no como una amenaza. Por lo que, entre los indicadores de una vida saludable, sobresalen la resiliencia y *the commitment* (el compromiso) como capacidades mentales que permiten tener una alta posibilidad de sobreponerse a las posturas estresantes. La primera es definida como la capacidad que se tiene para superar un dolor emocional, una experiencia difícil y volver a ser nosotros mismos. El segundo, surge como antítesis positiva del Burnout, entendido como el bienestar psicológico o compromiso de estar involucrado, en este caso particular con los estudios y formación académica (Berzosa Honrado, 2017; Medina et al., 2020)

En marzo del 2020, como una medida para contener la pandemia de la COVID-19, la humanidad se vio paralizada, lo que llego a trastocar la manera de relacionarse en las dinámicas sociales, familiares, las actividades económicas, y hasta el transitar educativo. Como un hecho sin precedentes, las escuelas de todo el mundo y de todos los niveles cerraron sus puertas, afectando a 1,570 millones de estudiantes en 191 países. Obligando a trasladar la enseñanza presencial hacia una *online* de urgencia y sin planificación, evidenciando múltiples obstáculos desde problemas de conectividad y acceso a computadoras, hasta la falta de habilidades digitales tanto de los estudiantes como de los profesores (Instituto Internacional para Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020; Scotta et al., 2022; Talavera Salas et al., 2022).

La incorporación a la universidad es considerada como una experiencia estresante, conlleva adaptarse a un entorno académico desconocido, las repercusiones negativas del estrés no solo inciden en el rendimiento académico sino también sobre el bienestar psicológico de los estudiantes. En tiempo de pandemia, dos generaciones ingresaron a ésta de manera virtual, por lo que hay que sumar el estrés producido por la COVID-19, derivado del aislamiento social algunos estudiantes manifestaron preocupación, estrés, ansiedad, insomnio, miedo y cambios en el humor, así como alteraciones físicas (Berzosa Honrado, 2017; Talavera Salas et al., 2022).

A casi 2 años, ante la presencia de las vacunas y la disminución de los contagios. Las escuelas reabrieron nuevamente. La reanudación de la actividad presencial de la universidades, fueron una oportunidad para repensar y rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Instituto Internacional para Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020). De acuerdo con lo que se menciona en la literatura, la noticia del regreso a clases en primera instancia voluntaria y gradual empezó a generar nuevamente incertidumbre ante el regresar o no.

El regreso a clases presenciales trajo como retos a las IES (Instituciones de Educación Superior), proteger la salud de los estudiantes, docentes y administrativos, mantener la calidad educativa y la reinserción escolar de los estudiantes que se dieron de baja en algún periodo (Jímenez Barraza, 2022). La mayoría de los trabajos reportados de la COVID y la educación tienen diversos enfoques, desde su efecto en la salud mental y física en los estudiantes, así como la apreciación y el rendimiento escolar ante las clases virtuales, entre otros temas. Existiendo pocos trabajos que analicen el estrés de los estudiantes generado por el riesgo de infección por la COVID-19, la resiliencia y el compromiso por el regreso a clases. Siendo el objetivo de este trabajo analizar y relacionar estos factores en estudiantes universitarios de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, México.

Materiales y Métodos

Muestra

El presente estudio se desarrolló considerando como población objetivo a los estudiantes inscritos en la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, no importando la carrera o el nivel de estudios que estos cursan. La muestra de estudio incluyó tanto estudiantes de nivel

Técnico Superior Universitario (TSU), como de Ingeniería o Licenciatura (I/L). Después de depurar la información a datos válidos, la muestra quedó distribuida en 56% de nivel TSU y 44% de licenciatura con un total de 774 estudiantes que contestaron la encuesta. De acuerdo con el área del conocimiento por carrera y el género, la muestra se distribuyó como se indica la Tabla 1. La edad promedio es de 20.48 ± 2.51 años con un rango de 17 a 47.

Recolección de datos

Los instrumentos en su versión en español: *Exposure to COVID-19* y afectación COVID (Lozano-Díaz et al., 2020; Rogowska et al., 2020), el *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ) (Zurlo et al., 2020), el *Utrecht Work Engagement Scale* (compromiso) de 17 *ítems* (Álvarez-Pérez et al., 2021) y 10 *ítems* del *Connor Davidson Resilience Scale* (resiliencia) (Daniel-González et al., 2020), se aplicaron a través de un formulario de *Google Forms* durante abril 2022. Para asegurar la validez y privacidad de los datos, se indicó a cada estudiante si estaban de acuerdo en participar en el estudio, en caso de contestar en forma negativa el formulario no permitía continuar. De este modo, se asegura que los estudiantes participantes respondieron con veracidad a cada pregunta.

Tabla 1. Distribución de la muestra por área del conocimiento, género y nivel académico

Variable	Característica	Frecuencia	%
Género	Masculino	470	60.7
	Femenino	304	39.3
Nivel académico	Técnico Superior Universitario (TSU)	430	55.6
	Ingeniería/Licenciatura (I/L)	344	44.4
Área de conocimiento	Fisicomatemático	570	73.6
	Sociales	41	5.3
	Salud	95	12.3
	Químico-biológico	68	8.8

Fuente: Elaboración propia

Análisis de datos.

Los datos de la encuesta fueron procesados a través de *SPSS Statistics*, versión 23.0. Los *ITEMS* de la encuesta fueron evaluados a través de la metodología de análisis de factores siguiendo las recomendaciones de análisis propuestas por Lloret-Segura, Ferreres-Traver,

Hernández-Baeza, & Tomás-Marco (2014), para cada variable generalizada; exposición a covid-19, grado de estrés, nivel de compromiso y grado de resiliencia. Posteriormente, las variables dependientes generadas (componentes principales), se relacionaron con las variables independientes (Género, Nivel académico y área de conocimiento de la carrera) por medio de pruebas χ^2 a un nivel de significancia de 0.05.

Los instrumentos de evaluación aplicados se validaron mediante el alfa de Cronbach para el de estrés, compromiso y resiliencia debido a que son de tipo Likert dando puntaciones de 0.88, 0.94 y 0.93. Mientras que el de exposición a COVID, con respuestas dicotómica se empleó el RK-20 con un resultado de 0.72. Las primeras son buenas y excelentes y la última aceptable.

Además, se realizó un análisis por componentes a los instrumentos de evaluación, sólo en el de exposición y compromiso se obtuvo más de un componente. La exposición obtuvo un valor de 0.689 para la medida de Kaiser-Meyer-Olkin agrupándolo en 3 componentes que explican el 49.9 de la varianza:

- **COVID-19:** Resultado de la prueba (0.859), cuarentena (0.795), síntomas (0.664) y realización de la prueba (0.594).
- **Afectación directa:** Afectación anímica (0.747), afectación en el rendimiento escolar (0.731), afectación económica (0.712) y pérdida del empleo (0.493)
- **Afectación indirecta:** muerte de un ser querido (0.843) y familiar infectado (0.707)

La valoración del nivel de exposición se calculó a través del promedio ponderado por componentes e *ítem*, considerando un valor 0.1. La estimación por componente se determinó por la ecuación, siendo la puntuación máxima de 3.6 para las respuestas positivas:

$$Exposición\ COVID - 19 = 0.4C_1 + 0.4C_2 + 0.2C_3$$

El nivel de compromiso se asoció a 17 *ítems* que fueron reducidos a dos componentes principales, con una medida de Kaiser-Meyer-Olkin de 0.959 y que explica el 72% de la varianza.

- **Vitalidad:** Es difícil para mí separarme de mis estudios (0.741), En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (0.734), Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo (0.707), Me “dejo llevar” cuando realizo mis tareas

como estudiante (0.682), Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (0.659), Soy muy "resistente" para afrontar mis tareas como estudiante (0.642), Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar (0.642), Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (0.619), Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (0.618), Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía (0.614) y El tiempo "pasa volando" cuando realizo mis tareas como estudiante (0.577).

- **Dedicación:** Estoy entusiasmado con mi carrera (0.851), Estoy orgulloso de estudiar esta carrera (0.844), Creo que mi carrera tiene significado (0.818), Mis estudios me inspiran cosas nuevas (0.732), Estoy inmerso en mis estudios (0.646) y Mi carrera es retadora para mí (0.560).

Los *ítems* para el factor nivel de compromiso corresponden a una escala hedónica de cinco puntos (cero: nunca, hasta cuatro: siempre), por lo que la estimación de la respuesta será el promedio ponderado de cada *ítem*, de acuerdo con la siguiente ecuación para los dos componentes:

$$Nivel\ de\ compromiso = 0.65\overline{C_{11}} + 0.35\overline{C_6}$$

A través de los resultados estimados por variable dependientes, se efectuaron clasificaciones por nivel (bajo, medio y alto) para Exposición a COVID-19, grado de estrés y grado de resiliencia. Mientras que para nivel de compromiso se catalogaron cuatro niveles; bajo, moderado, intermedio y alto. Para todas las variables se tomó en cuenta la restricción de la prueba Chi-cuadrada que indica que todos los criterios deben tener de cinco a más observaciones (Lloret-Segura et al., 2014).

Los indicadores según los modelos explicados en el apartado anterior se describen:

- **Exposición a COVID-19:** Bajo ($X \leq 1$), Medio ($1 < X < 3$) y Alto ($X \geq 3$).
- **Grado de estrés:** Bajo ($X \leq 1$), Medio ($1 < X < 3$) y Alto ($X \geq 3$).
- **Grado de resiliencia:** Bajo ($X \leq 1$), Promedio ($1 < X < 3$) y Alto ($X \geq 3$).
- **Nivel de compromiso:** Bajo ($X \leq 1.5$), Moderado ($1.5 < X < 3.5$), Intermedio ($3.5 < X < 5$), y Alto ($X \geq 5$).

La prueba Chi-cuadrada fue realizada para medir la dependencia, simetría y dirección entre las variables de estudio; Género, Nivel académico y área de conocimiento de la carrera

de los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca. De acuerdo con el tipo de variable, las pruebas para medir el grado de asociación y su dirección fueron; V de Cramer y Lambda para variables nominales y prueba Gamma y D de Somers para variables ordinales.

Se realizó un análisis de nube de palabras empleando el programa en línea https://infogram.com/app/, previa depuración, se calculó la frecuencia de las palabras más empleadas por los estudiantes.

Resultados

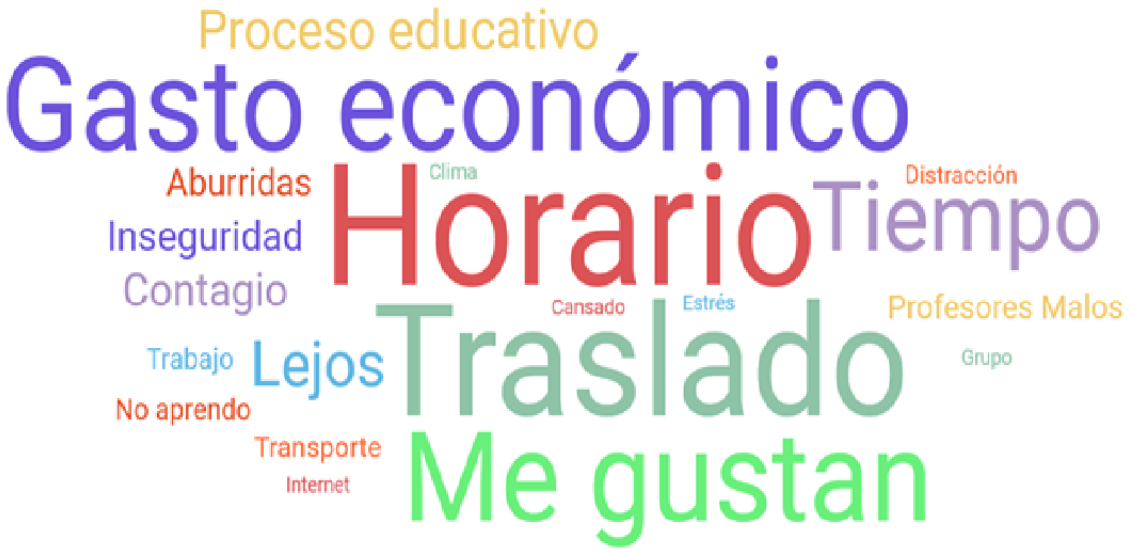
La pandemia de COVID 19 sorprendió a todo el sistema educativo mexicano, en particular a las IES, las cuales no contaban con un programa de capacitación en formación y actualización docente en competencias digitales. Tanto estudiantes como docentes se vieron obligados a adaptarse, los primeros a la formación profesional en línea, y los segundos, a realizar las actividades escolares desde casa. Cabe recalcar, que durante las clases en línea no solo se sacrificó el contenido curricular para volverlo más accesible y llevadero, sino también la dimensión social del proceso educativo. Por lo que el regreso a las aulas conlleva a una nueva adaptación (Jímenez Barraza, 2022). Lo que plantea ¿Cómo será la vuelta a las instituciones educativas de nivel superior?, ¿Los estudiantes estarán estresados o preocupados por la presencia de la COVID 19, ante el regreso a clases?

En algunas universidades el regreso se realizó a partir de septiembre del 2021, con la finalidad de realizar actividades prácticas, experimentales y exámenes, de acuerdo al semáforo epidemiológico en verde, además se adaptaron las medidas establecidas por la Secretaria de Salud como filtros sanitarios, tapetes sanitizantes y gel desinfectante, y el uso de cubrebocas en todo momento (Iñiguez Flores. et al., 2022).

Percepción del regreso a clases

Para entender lo que piensan los estudiantes sobre el regreso a clases presenciales, se realizó una nube de palabras de las respuestas obtenidas a la pregunta ¿No me gustan las clases presenciales por?, por ser una técnica de visualización flexible que permite presentar una visión general a los términos más relevantes. En la figura 1 se observa que el traslado (0.16), el horario escolar (0.15) y el gasto económico (0.12), son las respuestas que obtuvieron una mayor frecuencia. Considerando que la educación en línea obligada por el confinamiento trajo consigo algunos beneficios como ahorro de tiempo y dinero en el desplazamiento

(Reyes Soto, 2020; Rodríguez García, 2020), que son dos aspectos que los estudiantes consideran ante el regreso a clases, las dificultades que se tienen a la hora del traslado, que la universidad se encuentra lejos, la falta de transporte, el tiempo que se invierte en el mismo, y el consiguiente gasto económico para los pasajes y en algunas ocasiones la alimentación; aunado con la preocupación por el contagio y la inseguridad. Cabe resaltar que el 0.12 prefiere las clases presenciales por las prácticas, la convivencia y que pueden resolver dudas o simplemente porque se puede aprender y comprenden mejor los temas.



Fuente: Elaboración propia (https://infogram.com/app/)
Fig. 1. Nube de palabras de la pregunta ¿No me gustan las clases presenciales por?

Afectación COVID-19

La siguiente pregunta que se realizo es ¿Qué tan afectados se consideran los estudiantes por la COVID-19?, para esto se adaptó la versión en español *Exposure to COVID-19* de Rogowska et al. (2020), y afectación COVID de Lozano-Díaz et al. (2020) y Rogowska et al. (2020); de la población encuestada solo el 43% (338) se realizaron en algún momento la prueba de COVID, siendo positiva en 114 (34%, una tercera parte de estos) y que está relacionado con los que mencionaron que experimentaron síntomas que pudieran indicar infección (116, 14.9%). El 23% experimento el aislamiento. El 59.6% (461), refieren que alguien de su familiar nuclear se enfermó de COVID, de estos 196 fallecieron. En cuestión a la afectación se midió la pérdida de trabajo 37% (286), la situación académica con 66.1% (512), el rendimiento académico o ritmo de trabajo académico con 67,4% (522) y el estado anímico o vida emocional con 62.5% (484).

Existe una baja percepción de sentirse expuesto a una infección por COVID ante el regreso a clase, según el nivel académico al que está inscrito el estudiante. Ligeramente los estudiantes de nivel TSU expresan un riesgo de contagiarse mayor que los de nivel licenciatura. Una percepción similar puede observarse de acuerdo con el género y el área de la carrera. Las mujeres sienten un mayor riesgo de contagio, así como los estudiantes de las carreras del área físico-matemáticas. Sin embargo, a pesar de que se ha asociado una dependencia ($P < 0.05$) por la prueba Xi^2 entre el riesgo a contraer COVID debido al regreso a clase presencial y las variables estudiadas. Estas no parecen estar influidas de algún modo por el sexo o el área de conocimiento de la carrera (Tabla 2).

En China se reportó que el impacto de la COVID en estudiantes al retornar a la Universidad fue de medio a moderado con el 67.5 - 81.3% y severamente afectados de 4.1 - 6.7% (Wang et al., 2021), lo que a pesar de no aplicarse el mismo cuestionario, concuerda con el 65% tuvo una exposición media y el 4.78 una alta.

Estrés ante el COVID-19

El estrés en los estudiantes presenta tres momentos: en el primero el reconocimiento de un conjunto de exigencias y demandas que son considerados como estresores, el miedo al contagio o el aislamiento, los problemas económicos y sociales derivados de la pandemia. En un segundo momento, se manifiestan síntomas o reacciones físicas, psicológicas y comportamentales; y finalmente en un tercer momento el desequilibrio sistémico genera que se ejecuten estrategias de afrontamiento para restaurar el equilibrio sistémico. La mayoría de los reportes indican que los estudiantes durante la pandemia, debido al confinamiento, la incertidumbre hacia el futuro, manifestaron síntomas como ansiedad, insomnio, depresión, etc. (Araoz et al., 2021; Scotta et al., 2022).

Tabla 2. Exposición ante COVID

Característica	M ± DE	Exposición a COVID-19 (n/%)				χ^2 de Pearson	Grado de asociación	Grado de relación
		Alto	Bajo	Medio	Total			
Género								
Masculino	1.65 ± 0.58	16	149	305	470	*0.006*	*0.042*	*0.021*
		3.02	32.79	64.19	55.56			
Femenino	1.72 ± 0.64	21	79	204	304			
		6.98	25.29	67.73	44.44			
Nivel académico								
TSU	1.61 ± 0.58	13	141	276	430	*0.031*	*0.095*	*0.009*
		3.40	31.70	64.89	60.72			
I/L	1.76 ± 0.62	24	87	233	344			
		6.91	25.99	67.11	39.28			
Área de conocimiento								
Fisicomatemático	1.65 ± 0.59	24	179	367	570	*0.025*	*0.097*	*0.033*
		4.21	31.40	64.39	73.64			
Sociales	1.49 ± 0.51	0	15	26	41			
		0.00	36.59	63.41	5.30			
Salud	1.85 ± 0.60	7	16	72	95			
		7.37	16.84	75.79	12.27			
Químico-biológico	1.76 ± 0.67	6	18	44	68			
		8.82	26.47	64.71	8.79			
Total	1.68 ± 0.60	37	228	509	774	*Nd*	*Nd*	*Nd*
		4.78	29.46	65.76	100			

Fuente: Elaboración propia, ME ± DE: Media y desviación estándar, n/%: número/Porcentaje, TSU: Técnico Superior Universitario, I/L: Ingeniería/Licenciatura. * Nd: No determinada por P>0.05 en prueba Xi^2

El estrés ante el COVID de los estudiantes de la UTVT, se estudió mediante la versión en español *COVID-19 Student Stress Questionnaire* (CSSQ) de Zurlo et al. (2020), obteniendo que se sienten poco estresados, pues el 51.7% de la muestra manifestó tener estrés bajo ante la presencia de la COVID durante el regreso a clase presencial, sin existir diferencias significativas entre el género, nivel académico o carrera (Tabla 3).

A las preguntas ¿Tu experiencia académica durante el regreso a clases es estresante? y ¿Te produce estrés retomar aspectos de tu vida cotidiana?, solo el 17% y el 13.3% respondieron entre muy y demasiado estresante. Esto podría ser el resultado que durante la pandemia las IES, se dio continuidad a la educación con el estilo de enseñanza de los profesores, lo que parece haber operado como un factor protector y amortiguador del estrés durante la misma; y que en la actualidad existe una mayor información sobre la forma de

contagio, la sintomatología, detección, además de contar con las vacunas, cuestiones que al inicio de la pandemia no se contaba. Por lo que la desinformación, generaba más incertidumbre (de la Fuente et al., 2021; Gan & Fu, 2022).

Tabla 3. Grado de Estrés

Variable	M ± DE	Grado de estrés COVID-19				χ^2 de Pearson	Grado de asociación	Grado de relación
		Alto	Bajo	Medio	Total			
Género								
Masculino	1.43 ± 0.59	16	254	200	470	*0.556*	*Nd*	*Nd*
		4.19	53.02	42.79	100			
Femenino	1.46 ± 0.61	14	146	144	304			
		3.49	50.00	46.51	100			
Nivel académico								
TSU	1.42 ± 0.60	18	228	184	430	*0.230*	*Nd*	*Nd*
		4.19	53.02	42.79	100			
I/L	1.46 ± 0.60	12	172	160	344			
		3.49	50.00	46.51	100			
Área de conocimiento								
Fisicomatemático	1.43 ± 0.59	20	302	248	570	*0.445*	*Nd*	*Nd*
		3.51	52.98	43.51	100			
Sociales	1.44 ± 0.59	2	19	20	41			
		4.88	46.34	48.78	100			
Salud	1.53 ± 0.68	7	46	42	95			
		7.37	48.42	44.21	100			
Químico-biológico	1.40 ± 0.55	1	33	34	68			
		1.47	48.53	50.00	100			
Total	1.44 ± 0.60	30	400	344	774	*Nd*	*Nd*	*Nd*
		3.88	51.68	44.44	100			

Fuente: Elaboración propia, ME ± DE: Media y desviación estándar, n/%: número/Porcentaje, TSU: Técnico Superior Universitario, I/L: Ingeniería/Licenciatura. * Nd: No determinada por P>0.05 en prueba Xi^2

El retorno a la universidad es necesario para el desarrollo de habilidades académicas como el desarrollo de prácticas en el laboratorio indispensables para la formación integral de los estudiantes y para que los conocimientos teóricos queden mejor comprendidos, de acuerdo con la nube de palabras (Fig. 1) siendo este uno de los motivos por los cuáles los cuáles se prefieren las clases en presencial. El segundo, sería el de la convivencia, tanto con el profesor al poder resolver dudas directamente, por lo que el estudiante se siente atendido y con sus compañeros, al cubrir la necesidad social de pertenencia.

Compromiso ante el regreso a clase

La motivación por el aprendizaje pudo disminuir durante el confinamiento por temor a la enfermedad, el confinamiento, las dificultades para acceder al internet, factores familiares y económicos, etc. Además, que pueden existir diferentes distracciones en el transcurso de las clases virtuales, como son las actividades o necesidades en casa, las redes sociales y el uso del internet. Para obtener resultados efectivos de la formación a distancia, los estudiantes deben tener hábitos de estudios firmes, capacidad para resolver conflictos, responsabilidad y autonomía en la gestión del propio conocimiento, por lo que el compromiso académico o *engagement* (CA), se manifiesta mediante una alta conexión hacia las actividades académicas y se asume como un desafío positivo (Pott, 2021; Tristán-Monrroy et al., 2021)

Determinar el *commitment* o compromiso, es fundamental para evaluar el estado de bienestar con respecto a las actividades académicas y un factor para entender la persistencia del alumno durante su proceso formativo, para tal fin se empleó, el cuestionario *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES-S) de Schaufeli y Bakker, que se conforma por tres factores: el vigor, la absorción y dedicación. El primero hace referencia a la resiliencia mientras se está en horas de estudios, a la voluntad de esforzarse y la persistencia, ante las dificultades. La dedicación, al grado de involucramiento con el estudio, a la implicación en las actividades escolares, a sentirse orgulloso e inspirado, caracterizándose por un sentimiento de importancia y desafío. Y por último la absorción, refiere la inmersión y concentración, debido a una gran disfrute y dificultades para desligarse del trabajo (Álvarez-Pérez et al., 2021; Jorquera Gutiérrez & Guerra Díaz, 2021; Tristán-Monrroy et al., 2021).

En un estudio reportado en 2010, empleando análisis factorial exploratorio obtuvieron 2 dimensiones (predisposición a estudiar y satisfacción), este trabajo se observó mediante el análisis por componentes, la agrupación de 2 dimensiones: la vitalidad y la dedicación (Jorquera Gutiérrez & Guerra Díaz, 2021). De acuerdo con las pruebas de Xi^2, este es totalmente independiente al género, nivel académico y área de carrera ($P > 0.05$). En la Tabla 4, se describen los conteos y pruebas estadísticas del nivel de compromiso, destaca que los alumnos solo se sienten comprometidos en un nivel de moderado a intermedio.

Tabla 4. Nivel de compromiso

Variable	M ± DE	Compromiso					χ^2 de Pearson	Grado de asociación	Grado de relación
		Alto	Bajo	Inter-medio	Mode-rado	Total			
Género									
Masculino	2.44 ± 0.65	91	9	241	129	470	*0.390*	*Nd*	*Nd*
		19.36	1.91	51.28	27.45	100			
Femenino	2.48 ± 0.64	75	4	154	71	304			
		24.67	1.32	50.66	23.36	100			
Nivel académico									
TSU	2.45 ± 0.66	93	10	213	114	430	*0.258*	*Nd*	*Nd*
		21.63	2.33	49.53	26.51	100			
I/L	2.46 ± 0.63	73	3	182	86	344			
		21.22	0.87	52.91	25.00	100			
Área de Conocimiento									
Fisicomatemático	2.45 ± 0.66	119	12	294	145	570	*0.367*	*Nd*	*Nd*
		20.88	2.11	51.58	25.44	100			
Sociales	2.27 ± 0.59	6	1	18	16	41			
		14.63	2.44	43.90	39.02	100			
Salud	2.51 ± 0.62	22	0	51	22	95			
		23.16	0.00	53.68	23.16	100			
Químico-biológico	2.57 ± 0.61	19	0	32	17	68			
		27.94	0.00	47.06	25.00	100			
Total	2.46 ± 0.65	166	13	395	200	774	*Nd*	*Nd*	*Nd*
		21.45	1.68	51.03	25.84	100			

Fuente: Elaboración propia, ME ± DE: Media y desviación estándar, n/%: número/Porcentaje, TSU: Técnico Superior Universitario, I/L: Ingeniería/Licenciatura. * Nd: No determinada por P>0.05 en prueba Xi^2

Resiliencia ante el regreso clases

En términos de salud mental, los estudiantes universitarios se han considerado una población vulnerable, donde la resiliencia juega un papel fundamental para mantener la estabilidad emocional. Durante la pandemia, el cambio constante y la adaptación se convirtieron en una norma y necesidad para esta población, lo que les ha permitido desarrollar tolerancia a la disrupción e incremento la confianza en su capacidad de adaptación, inspirándolos a emplear la resiliencia para poder navegar por la incertidumbre. La resiliencia psicológica se refiere a la habilidad individual para hacer frente a los cambios y la flexibilidad para superar las presiones externas, es parte del proceso evolutivo de los individuos, no se sabe si es una cualidad innata o adquirida (Castagnola Sánchez et al., 2021; Han & Wang, 2022; Pott, 2021).

Los factores individuales y el entorno inmediato que la favorecen son difíciles de determinar, pues están íntimamente relacionados; está se pudo potenciar en tiempos COVID, mediante la aceptación, el apoyo mutuo y el autocuidado (Castagnola Sánchez et al., 2021). El nivel de resiliencia se determinó utilizando el instrumento *de Connor Davidson Resilience Scale* de 10 *ítems* adaptada al español que es su versión corta y esta validada en para estudiantes universitarios mexicanos por Daniel-González et al. (2020).

Como se indica en la Tabla 5 el grado de resiliencia está ligeramente asociado al género (P = 0.055) y al nivel académico (P = 0.019), pero no al área de conocimiento de la carrera (P = 0.682). De acuerdo con el recuento, los hombres muestran una mayor resiliencia que las mujeres, así como los de nivel TSU comparado con los de nivel licenciatura. Con respecto al género en un estudio realizado en 2021 en estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, observaron este fenómeno, lo que contrasta con diversos estudios en donde se ha encontrado que las mujeres son más resilientes y asumen que los varones pueden tener un mayor dominio al enfrentarse a los contratiempos, que aunque actualmente no encontramos en una sociedad cada vez más igualitaria, se tendrían que realizar más estudios al respecto (Gómez Esquivel et al., 2021).

Relación estrés, resiliencia y compromiso.

Ante los diversos estresores psicosociales de la COVID-19, es probable que los estudiantes universitarios adquirieran una actitud proactiva y el uso de recursos personales a los problemas asociados a la pandemia (Narváez et al., 2021), en la Fig.2 se muestra la relación del estrés con respecto al compromiso y la resiliencia, se identifica que los estudiantes han experimentado un alto grado de estrés, se incrementa tanto el compromiso como la resiliencia, la primera tiene un incremento del 8% de intermedio a alto (Fig. 2A) y de un 13% para el segundo en alta (Fig. 2B), comparado con el total.

En 2009 se acuño el término de “crecimiento relacionado con el estrés”, definido como la experiencia de obtener beneficios al encontrarse con circunstancias estresante, va más allá del estado de recuperación, incluye un nivel adaptativo continuo. Por lo que enfrentarse con circunstancias adversas, incrementa la fortaleza y se adquieren nuevas habilidades de afrontamiento (Waters et al., 2021). Es decir, los alumnos que pasaron por situaciones

estresantes durante la pandemia regresan a la universidad fortalecidos y los que tienen un compromiso alto, son más resilientes que aquellos estudiantes en que su compromiso es bajo. Esto puede ser explicado porque las personas que tienen mayor resiliencia, tienden a tener más emociones extraordinariamente positivas y por lo tanto una mayor estabilidad emocional (Han & Wang, 2022).

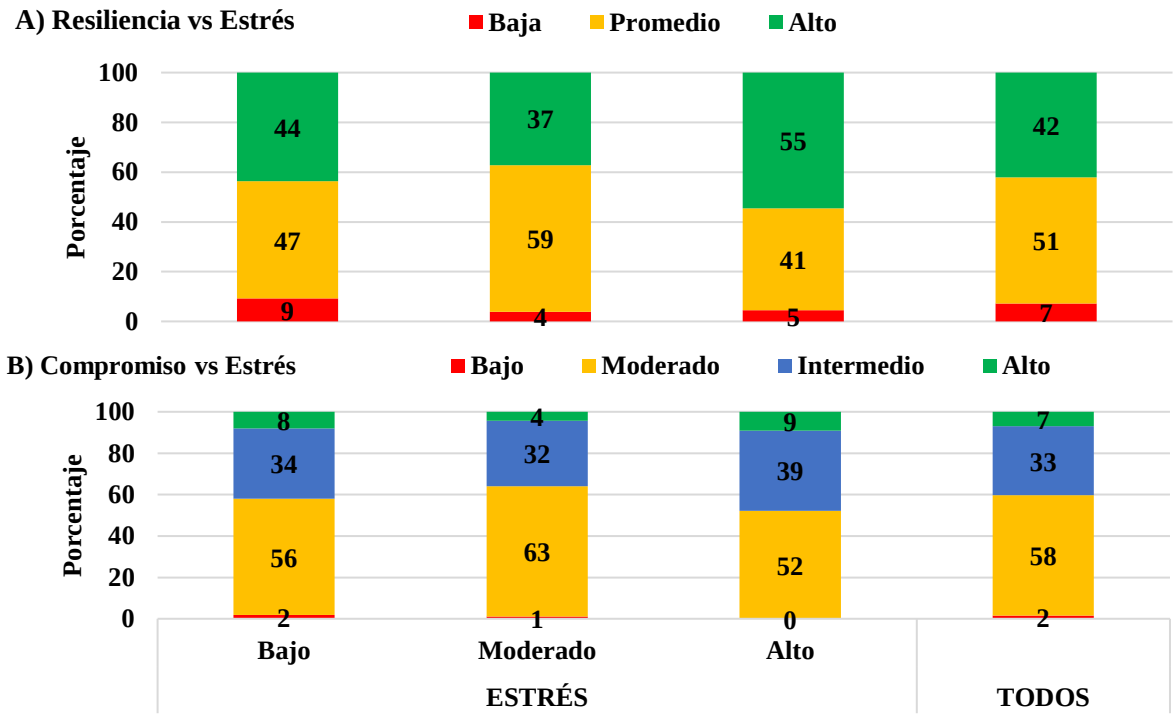
Tabla 5. Grado de Resiliencia

Característica	**M ± DE**	**Resiliencia** (n/%)				**χ^2 de Pearson**	**Grado de asociación**	**Grado de relación**
		Alto	**Bajo**	**Medio**	**Total**			
Género								
Masculino	2.38 ± 0.62	215	36	219	470	*0.055*	*0.038*	*0.087*
		45.74	7.66	46.60	100			
Femenino	2.38 ± 0.62	111	20	173	304			
		36.51	6.58	56.91	100			
Nivel académico								
TSU	2.34 ± 0.64	184	39	207	430	*0.019*	*0.097*	*0.101*
		42.79	9.07	48.14	100			
I/L	2.34 ± 0.64	142	17	185	344			
		41.28	4.94	53.78	100			
Área de conocimiento								
Fisicomatemático	2.36 ± 0.62	247	44	279	570	0.682	*Nd*	*Nd*
		43.33	7.72	48.95	100			
Sociales	2.32 ± 0.57	15	2	24	41			
		36.59	4.88	58.54	100			
Salud	2.32 ± 0.57	35	5	55	95			
		36.84	5.26	57.89	100			
Químico-biológico	2.35 ± 0.62	29	5	34	68			
		42.65	7.35	50.00	100			
Total	2.35 ± 0.61	326	56	392	774	*Nd*	*Nd*	*Nd*
		42.12	7.24	50.65	100			

Fuente: Elaboración propia, ME ± DE: Media y desviación estándar, n/%: número/Porcentaje, TSU: Técnico Superior Universitario, I/L: Ingeniería/Licenciatura. * Nd: No determinada por P>0.05 en prueba Xi^2

Sin embargo, uno de las limitaciones en este tipo de investigaciones durante época de crisis, es la participación de los estudiantes, por lo que la recolección de datos se puede dificultar ya sea porque se sientan abrumados por la crisis académicamente o de otro modo (Wester et al., 2021), o que el regreso también implico un desajuste a los horarios y hábitos establecidos durante el confinamiento, lo que podría explicar la baja participación de algunas

carreras en la universidad, siendo el 73% del área fisicomatématico, y producir un sesgo a la hora de englobar a la población estudiantil de la UTVT



Fuente: Elaboración propia

Fig. 2. Resiliencia y Compromiso vs Estrés

Conclusiones

La crisis mundial en la educación superior que desencadeno la presencia de la COVID-19, es una llamada de atención para que las universidades estén a la vanguardia (Instituto Internacional para Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2020), por lo que es necesario replantear el currículo y aprovechar las fortalezas adquiridas durante el confinamiento por la educación a distancia como son el fomento de nuevos hábitos en los estudiantes: el manejo del tiempo, la autonomía y el uso de las tecnología. .

Aunque los estudiantes universitarios se encuentran entre los más afectados por la COVID-19 debido a la incertidumbre sobre el éxito académico, las carreras futuras y la vida social entre otras preocupaciones. Los estudiantes de la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca, a pesar de que algunos estuvieron expuestos a la COVID y más del 60% tuvo

alguna afectación a nivel económico, académico o emocional, el nivel de estrés ante el regreso a clases es bajo, esto se explica a que existe una mayor información acerca de la COVID y a la vacunación. Durante el confinamiento los hábitos se modificaron, y uno de los aspectos que consideran negativos del regreso a clases tiene que ver con el gasto económico, el tiempo de traslado y los horarios con horas muertas. Sin embargo, una gran mayoría prefiere las clases presenciales por la práctica, poder resolver dudas y la convivencia social.

En cuestión de la resiliencia, los estudiantes del género masculino son más resilientes con respecto al femenino, esto podría estar asociado a cuestiones culturales propias de la región en donde al varón se le educa para tener un mayor dominio ante situaciones adversas.

Al relacionar el compromiso y la resiliencia con el estrés, se observó que los alumnos que tuvieron un mayor grado de estrés tuvieron un mayor compromiso y resiliencia, por lo que desarrollaron mecanismos de adaptación y estabilidad emocional.

Dos aspectos que se consideraron como positivos son el compromiso y la resiliencia. El primero entendido como la persistencia y el bienestar ante las actividades académicas, y el segundo como un mecanismo de adaptación y reconstrucción ante los momentos de adversidad, tuvieron puntuaciones moderadas y promedio respectivamente. Por un lado, el modelo educativo de las Universidades Tecnológicas con base a las competencias, el alumno es el constructor de su conocimiento, por lo que su participación es crucial en su motivación, el aprendizaje autorregulado y la retención de la información, el bienestar u otros factores. Se observó que el compromiso académico es moderado, por lo que es necesario implementar mejores mecanismos para apoyar el aprendizaje de los estudiantes durante las interrupciones causadas por las emergencias.

Bibliografía

Álvarez-Pérez, P. R., López-Aguilar, D., & Garcés-Delgado, Y. (2021). Estudio sobre compromiso y expectativas de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de grado. *Educar*, *57*(2), 481–499. https://doi.org/10.5565/rev/educar.1316

Araoz, E. G. E., Roque, M. M., Ramos, N. A. G., Uchasara, H. J. M., & Araoz, M. C. Z. (2021). *Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del COVID-19*. https://doi.org/10.5281/ZENODO.4675923

Berzosa Honrado, R. (2017). *Estrés académico, engagement y resiliencia en estudiantes de enfermería*. Universidad de Vallodolid, Facultad de Enfermería.

Castagnola Sánchez, C. G., Cotrina-Aliaga, J. C., & Aguinaga-Villegas, D. (2021). La resiliencia como factor fundamental en tiempos de Covid-19. *Propósitos y Representaciones*, *9*(1). https://doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1044

Daniel-González, L., García Cadena, C. H., Valle de la O, A., Caycho-Rodriguez, T., & Martinez-Gómez, E. (2020). Estudio de Validación de la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson de 10- ítems entre Estudiantes de Medicina y Psicología Mexicanos. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, *11*(2), 4–18. https://doi.org/10.29059/rpcc.20201215-114

de la Fuente, J., Pachón-Basallo, M., Santos, F. H., Peralta-Sánchez, F. J., González-Torres, M. C., Artuch-Garde, R., Paoloni, P. V., & Gaetha, M. L. (2021). How Has the COVID-19 Crisis Affected the Academic Stress of University Students? The Role of Teachers and Students. *Frontiers in Psychology*, *12*, 626340. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.626340

Gan, Y., & Fu, Q. (2022). Risk perception and coping response to COVID-19 mediated by positive and negative emotions: A study on Chinese college students. *PLOS ONE*, *17*(1), e0262161. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262161

Gómez Esquivel, D. A., Delgado Sánchez, U., Martínez Flores, F. G., Ortiz Rodríguez, M. A., & Avilés Reyes, R. (2021). Resiliencia, género y rendimiento académico en jóvenes universitarios del Estado de Morelos. *Revista ConCiencia EPG*, *6*(1), 36–51. https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.6-1.3

Han, F., & Wang, Q. (2022). Positive and negative mood states mediated the effects of psychological resilience on emotional stability among high school students during the

COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, *13*, 967669. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.967669

Instituto Internacional para Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después* (p. 57I). Organización de las Naciones Unidads para Educación, la Ciencia y la Cultura.

Iñiguez Flores., F. J., Iñiguez Flores, R. I., Razo Garcia, J. H., Corona, & Corona Enriquez, V. (2022). La docencia universitaria en tiempos de pandemia: El caso de tres instituciones universitarias en Ocotlán, Jalisco. *Transregiones*, *2*(3), 95–106.

Jímenez Barraza, V. G. (2022). Estrés académico y educación hibrida en estudiantes universitarios en tiempos de la nueva normalidad educativa. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, *IX*(2), 1–13.

Jorquera Gutiérrez, R., & Guerra Díaz, F. (2021). Análisis psicométrico de la Utrecht Work Engagement Scale en las versiones UWES-17S y UWES-9S en universitarios chilenos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, *15*(2), e1542. https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1542

Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicologia*, *30*(3), 1151–1169. https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361

Lozano-Díaz, A., Fernández-Prados, J. S., Figueredo Canosa, V., & Martínez Martínez, A. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education*, 79–104. https://doi.org/10.17583/rise.2020.5925

Medina, G., Lujano, Y., Aza, P., & Sucari, W. (2020). Resiliencia y engagement en estudiantes universitarios durante el contexto del COVID 19. *Revista Innova Educación*, *2*(4), 658–667. https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.010

Narváez, J. H., Obando-Guerrero, L. M., Hernández-Ordoñez, K. M., & De la Cruz-Gordon, E. K. (2021). Bienestar psicológico y estrategias de afrontamiento frente a la COVID-19 en

universitarios. *Universidad y Salud*, *23*(3), 207–216. https://doi.org/10.22267/rus.212303.234

Pott, C. (2021). A Brave New World: First Year College Students & Post-Pandemic Resilience [College Student Eduactors International]. *DEVELOPMENTS. Stimulte your thinking. Enhance your work*. https://developments.myacpa.org/a-brave-new-world-first-year-college-students-post-pandemic-resilience/

Reyes Soto, I. M. (2020). Nube de palabras. *Eutopía*, *12*(33), 55–63.

Rodríguez García, O. (2020). Home Office en la nueva normalidad: Retos y futuro del Home Office. *Revista Latinoamericana de Investigación Social*, *3*(3), 94–99.

Rogowska, A. M., Pavlova, I., Kuśnierz, C., Ochnik, D., Bodnar, I., & Petrytsa, P. (2020). Does Physical Activity Matter for the Mental Health of University Students during the COVID-19 Pandemic? *Journal of Clinical Medicine*, *9*(11), 3494. https://doi.org/10.3390/jcm9113494

Scotta, A. V., Cortez, M. V., & Miranda, A. R. (2022). Insomnia is associated with worry, cognitive avoidance and low academic engagement in Argentinian university students during the COVID-19 social isolation. *Psychology, Health & Medicine*, *27*(1), 199–214. https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1869796

Talavera Salas, I. X., Zela Pacor, C. E., Calcinas Cuevas, S. C., & Castillo Machaca, J. E. (2022). Impacto de la COVID-19 en el estrés académico en estudiantes universitarios. *Dominio de las Ciencias*, *7*(4), 1673–1688.

Tristán-Monrroy, B. V., Flores-Rueda, I. C., Sánchez-Macías, A., & Briano-Turrent, G. C. (2021). Compromiso académico estudiantil en tiempos de COVID-19: Desafíos y oportunidades para la enseñanza en línea. *Formación Universitaria*, *14*(6), 193–202. https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000600193

Wang, D., Chen, H., Zhai, S., Zhu, Z., Huang, S., Zhou, X., Pan, Y., Meng, D., Yang, Z., Zhao, J., Fan, F., & Liu, X. (2021). Is returning to school during the COVID-19 pandemic

stressful? A study on immediate mental health status of Chinese college students. *Journal of Affective Disorders*, *287*, 261–267. https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.035

Waters, L., Allen, K.-A., & Arslan, G. (2021). Stress-Related Growth in Adolescents Returning to School After COVID-19 School Closure. *Frontiers in Psychology*, *12*, 643443. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643443

Wester, E. R., Walsh, L. L., Arango-Caro, S., & Callis-Duehl, K. L. (2021). Student Engagement Declines in STEM Undergraduates during COVID-19–Driven Remote Learning. *Journal of Microbiology & Biology Education*, *22*(1), ev22i1.2385. https://doi.org/10.1128/jmbe.v22i1.2385

Zurlo, M. C., Cattaneo Della Volta, M. F., & Vallone, F. (2020). COVID-19 Student Stress Questionnaire: Development and Validation of a Questionnaire to Evaluate Students' Stressors Related to the Coronavirus Pandemic Lockdown. *Frontiers in Psychology*, *11*, 576758. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.576758