

Ansiedad al aprendizaje en línea: relación con actitud, género, entorno y salud mental en universitarios

***Víctor Castillo Riquelme**

Universidad Santo Tomás, Chile
<https://orcid.org/0000-0002-9190-9353>

Nicolás Cabezas Maureira

Universidad Santo Tomás, Chile
<https://orcid.org/0000-0003-3851-9791>

Constanza Vera Navarro

Universidad Santo Tomás, Chile
<https://orcid.org/0000-0001-7898-5282>

Constanza Toledo Puente

Universidad Santo Tomás, Chile
<https://orcid.org/0000-0002-4658-4342>

Recibido: 31/08/20 Revisado: 26/01/21 Aceptado: 24/04/21 Publicado: 30/06/21

Resumen

Introducción: La institución educativa es uno de los sectores que más se ha resentido por los efectos de la propagación del Covid-19. **Objetivo:** Esta investigación se propuso caracterizar la ansiedad al aprendizaje en línea a través de la dimensión homónima del *Online Learning Strategies Scale* en una muestra de estudiantes universitarios (n = 192) y examinar sus factores determinantes. **Método:** El estudio fue de carácter cuantitativo, no experimental y de corte transversal. **Resultados:** Mediante un modelo de regresión se logró explicar el 30% de la variabilidad en la ansiedad al aprendizaje en línea. Se encontró que la ansiedad al aprendizaje en línea se relaciona negativamente con las actitudes hacia la modalidad de clases en línea, la salud mental autopercebida y la calidad de la conectividad. Las mujeres reportaron mayor ansiedad que los hombres. **Conclusión:** El artículo cierra con recomendaciones para las políticas universitarias y con sugerencias para nuevos estudios.

Palabras clave: salud mental; efectos psicológicos; enseñanza superior; educación a distancia; aprendizaje en línea.

Anxiety to online learning: relationship with attitude, gender, environment, and mental health in university students

Abstract

Introduction: The educational institution is one of the sectors that has suffered the most from the effects of the spread of Covid-19. **Objective:** This research aimed to characterize online learning anxiety through the eponymous dimension of the

Online Learning Strategies Scale in a sample of university students ($n = 192$) and to examine its determinants. **Methods:** The study was quantitative, non-experimental and cross-sectional. **Results:** A regression model was used to explain 30% of the variability in online learning anxiety. Online learning anxiety was found to be negatively related to attitudes towards online classes, self-perceived mental health and quality of connectivity. Females reported higher anxiety than males. **Conclusion:** The article closes with recommendations for university policies and suggestions for further studies. **Keywords:** mental health; psychological effects; higher education; long distance education; learn online.

Ansiedade ao aprendizado on-line: relação com atitude, gênero, meio ambiente e saúde mental em estudantes universitários.

Resumo

Introdução: A instituição educacional é um dos sectores que mais tem sofrido com os efeitos da propagação do Covid-19. **Objectivo:** Esta investigação visava caracterizar a ansiedade de aprendizagem em linha através da dimensão epónimo da *Online Learning Strategies Scale* numa amostra de estudantes universitários ($n = 192$) e examinar os seus determinantes. **Métodos:** O estudo foi quantitativo, não experimental e transversal. **Resultados:** Foi utilizado um modelo de regressão para explicar 30% da variabilidade da ansiedade de aprendizagem em linha. Verificou-se que a ansiedade da aprendizagem on-line estava negativamente relacionada com as atitudes em relação às aulas on-line, à saúde mental auto-percebida e à qualidade da conectividade. As mulheres relataram maior ansiedade do que os homens. **Conclusão:** O artigo encerra com recomendações para a política universitária e sugestões para mais investigação. **Palavras-chave:** saúde mental; efeitos psicológicos; educação superior; educação à distância; estudante online.

Citar como:

Castillo, V., Cabezas, N., Vera, C., Toledo, C.. (2021). Ansiedad al aprendizaje en línea: relación con actitud, género, entorno y salud mental en universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(1), e1284. <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1284>

Introducción

El 2020 ha sido un año particularmente inusual debido a la expansión mundial del virus SARS-CoV 2. Su impacto no solo puso a prueba la capacidad de respuesta de los sistemas sanitarios, sino que también ejerció una gran presión sobre el campo educativo. Para ralentizar la curva de contagio del virus, las instituciones educativas se vieron obligadas a implementar clases a distancia, debiendo adaptar la provisión del servicio a nuevos requerimientos técnicos y pedagógicos. La puesta en marcha de esta modalidad no solo introdujo las complicaciones propias que la inexperiencia tecnológica involucra, sino que también expuso

las carencias materiales y de conexión que afectan a una vasta porción de estudiantes.

Para enfrentar la crisis las instituciones articularon una serie de medidas de apoyo, entre las cuales destacaron la asignación de becas, la flexibilización arancelaria, el suministro de planes de datos y la entrega de dispositivos tecnológicos. Estas medidas posibilitaron que los estudiantes dispusieran del equipamiento mínimo para participar de una clase videopresencial, pero sin que ello garantizara necesariamente la calidad de la conexión y un real aprovechamiento de las bondades que ofrecen estas tecnologías. Problemática que se agudiza al considerar la desigual distribución de las habilidades de los usuarios para operar estas tecnologías (Rodríguez & Sandoval,

2017). Son precisamente los alumnos con menos habilidades digitales los que están más expuestos a experimentar negativamente los eventos de inmersión tecnológica, ocasionando en ellos sentimientos de frustración y preocupación, pudiendo incluso activar síntomas de estrés y ansiedad.

Una mayor exigencia en la apropiación tecnológica puede provocar desajustes psicológicos y fisiológicos entre quienes manifiestan actitudes negativas y aversión por emplear nuevos sistemas digitales (Brod, 1982). La transición hacia la modalidad virtualizada exige como mínimo un esfuerzo cognitivo por asimilar el funcionamiento de las plataformas, el cual sumado al no cumplimiento de las expectativas de logro, así como a las fallas y colapsos que el sistema pudiese experimentar, podrían terminar sobrepasando las capacidades de afrontamiento para lidiar con el aprendizaje en línea, afectando tanto la performance académica de los alumnos, como su salud mental (Castillo, en prensa).

Dado el contexto en el cual ha transcurrido la masificación de las clases a distancia, las amenazas que pueden comprometer la actitud, satisfacción y otras reacciones afectivas frente a la educación recibida son múltiples y no solo imputables a la disposición individual de los estudiantes (Rosario-Rodríguez et al., 2020). La enseñanza virtual externaliza algunos costes otrora proveídos por la misma institución formativa, hecho del cual se deriva la ausencia de garantías para realizar el estudio en casa. Esto implica que aquellos determinantes exógenos que escapan a la capacidad de control del alumnado quedan en el seno del hogar heterogéneamente distribuidos (Rodríguez-Bailón, 2020).

Entendido así, el confinamiento en el hogar agudiza las inequidades debido a que los sectores más carenciados proveen menos recursos materiales para el estudio (Bol, 2020), y también por el impacto diferencial que ejercen las dinámicas familiares en la organización y gestión del aprendizaje. Las interacciones de los estudiantes con sus coresidentes se vuelven más frecuentes y a la vez más intensas, pudiendo ocasionar en ciertos casos una reestructuración de los roles familiares. Algunos estudiantes han asumido nuevas responsabilidades vinculadas con el involucramiento en las tareas domésticas, así como en el

cuidado de otros miembros de su familia, quienes también han sido privados del acceso a otros servicios presenciales. Por otra parte, muchos de los sostenedores económicos de los hogares perdieron sus trabajos y fuentes de ingresos o cuando menos se enfrentaron a un panorama hostil y económicamente incierto, lo que no hace más que aumentar las tensiones al interior del grupo familiar, activando una mayor cantidad de respuestas emocionales negativas (Piquero et al., 2020).

El permanecer por un tiempo prolongado en compañía involuntaria dentro de una situación de estrés puede crispar los lazos de convivencia, exacerbando las tensiones que, en determinados casos, podrían incluso escalar a situaciones de violencia intrafamiliar (Smyth et al., 2020). En ese sentido, las medidas de confinamiento en el hogar han resultado en un mayor peligro para quienes conviven con acompañantes abusivos (Kofman & Garfin, 2020), registrándose como corolario un aumento en los reportes de violencia doméstica (Campbell, 2020). Con estas circunstancias, difícilmente las premisas que sustentan la posibilidad de la educación en línea podrían darse por sentadas (De la Cruz, 2020; Rogero-García, 2020).

Las investigaciones han tenido en cuenta los múltiples desafíos que se afronta al trasladar los encuentros cara a cara de una clase a un entorno virtual, debido a que tanto estudiantes como profesores tienen que desarrollar nuevos roles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gillingham, 2009). Los docentes deben adaptar sus metodologías didácticas y evaluativas, así como también, reajustar curricularmente ciertos contenidos y ponderarlos basándose en expectativas realistas para asegurar su cobertura. Por su parte, el alumnado debe transitar hacia un rol más protagónico, dotado de un mayor sentido de responsabilidad e involucramiento por su propio aprendizaje, aun cuando esta participación pueda quedar invisibilizada detrás de las pantallas.

En la universidad los dilemas relacionados con la incorporación de plataformas tecnológicas han activado algunas reticencias adicionales para su implementación, especialmente en las disciplinas que conciben a la interacción social como un componente clave de su quehacer profesional (González & Maceiras, 2018). Estas resistencias culturales se sustentan en la desalineación percibida de la

innovación tecnológica con respecto a los valores e ideologías profesionales (Stackhouse et al., 2019). Asimismo, la supresión del espacio presencial en una generación que por defecto ya pasa una porción significativa de su tiempo frente a un monitor (Randjelovic et al., 2021), podría desatender la forma de vivir la experiencia universitaria, entendida como un proceso que va más allá de la adquisición de conocimientos y que, en esencia, representa un modelo a escala de la convivencia en sociedad (Nieves & Muñoz, 2021).

La configuración de un escenario académico incierto e impersonal, sumado al impacto de los estresores propios de la crisis puede que no solo haya agudizado las falencias sistémicas del modelo educacional chileno, deteriorando la calidad de los aprendizajes y aumentando la brecha de oportunidades, sino que también es probable que haya afectado las respuestas emocionales de los estudiantes al interactuar con la educación en línea. La pretensión de normalidad en el contexto de la crisis sumada a la inexperiencia de las instituciones formadoras pudo terminar asfixiando a la comunidad educativa, al punto de generar desasosiego y frustración por las expectativas incumplidas, así como por la falta de sensibilidad con la realidad de los estudiantes más afectados.

Conceptualización de la Ansiedad Académica

La ansiedad académica emerge como una respuesta a múltiples estímulos o situaciones estresantes del entorno académico (Hooda & Saini, 2017). Desde una mirada amplia, la ansiedad, y por extensión su expresión situacional en el ámbito académico, se manifiesta en un continuo por el cual todo estudiante puede transitar, variando su intensidad y persistencia en función de las demandas específicas del medio, así como también en función de las capacidades de afrontamiento individual de los estudiantes (Siddaway et al., 2018).

La ansiedad resulta de un procesamiento sesgado de la información, en donde se exagera el grado de peligro en situaciones percibidas como amenazantes, a la vez que se subestiman las capacidades para afrontar tales situaciones (Beck & Clark, 1988). En la ansiedad académica las amenazas se corresponden con las demandas del entorno estudiantil, tales como ejecutar una evaluación, realizar tareas o ser interrogado en clases.

Cuando los estudiantes prevén que estas situaciones sobrepasan a sus medios, ya sea por una genuina falta de preparación, baja habilidad o bien por una percepción sesgada de su autoconcepto académico, los pensamientos negativos que se erigen sobre el eventual fracaso se pueden llegar a convertir en un enjambre de preocupaciones, desarrollando a la par un sentimiento de aversión y rechazo frente al aprendizaje.

La ansiedad académica perjudica la calidad de los aprendizajes debido a que el estudiante ansioso divide su atención en cogniciones resolutorias para la tarea y en pensamientos irrelevantes centrados en sí mismo, llevando a una mayor distracción y, en consecuencia, a una pérdida de la eficiencia cognitiva (Jadue, 2001). La ansiedad académica incluso puede ser una variable relevante para comprender las tasas de abandono universitario y otros problemas educativos (Duty et al., 2016; Pandita et al., 2021).

En el plano empírico los estudios de ansiedad académica se han centrado en la activación de sentimientos aversivos hacia asignaturas específicas y en las respuestas de presión inducidas por las evaluaciones (Pizzie & Kraemer, 2019). A saber, son las asignaturas STEM, por sus siglas en inglés (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática) las que por su complejidad resultan ser más intimidantes para los estudiantes (Castillo-Riquelme, 2020). En cursos como Matemática se han evidenciado mayores niveles de ansiedad en comparación con otras asignaturas tanto en el ámbito escolar como universitario, encontrando una estrecha relación con el desempeño académico (Foley et al., 2017). Asignaturas como Estadística y Métodos de Investigación Científica suelen representar grandes desafíos para los estudiantes universitarios e incluso llegar a percibirse como obstáculos que amenazan la continuidad de sus trayectorias académicas (Bourne, 2018; Condrón et al., 2018). Esta aversión trae aparejada una serie de conductas de rechazo, tales como faltar a clases, prestar poca atención, exhibir falta de entusiasmo y en definitiva alcanzar un bajo rendimiento (Dominguez-Lara et al., 2017).

Asimismo, el comportamiento ansioso también ha sido estudiado en situaciones de exámenes y tareas de rendimiento académico, pues estas suelen tener impactos en la continuidad futura del

estudiante dentro del sistema y, en cierta medida, son responsables de modular sus expectativas de logro. Se ha encontrado correlaciones entre los niveles de ansiedad ante los exámenes y el desempeño en pruebas de admisión a la universidad, las cuales suelen tener un gran impacto en las trayectorias de vida de los jóvenes (Cassady & Johnson, 2002; Hannon & McNaughton-Cassill, 2011; Schachter, 2007) y se ha hipotetizado que una porción significativa de las diferencias de género en estas pruebas se atribuye a las diferencias en los niveles de ansiedad frente a los exámenes (Hannon, 2012). Incluso al ejecutar evaluaciones de menores consecuencias, ciertos estudiantes experimentan una mayor ansiedad debido no solo por el temor a una calificación baja, sino que también por la exposición frente a sus pares y docentes.

La ansiedad afecta de forma desproporcionada a las estudiantes mujeres (Bhansali & Trivedi, 2008; Gao et al., 2020), particularmente cuando se ven enfrentadas a cursos universitarios de predominancia masculina, como lo son las ciencias y las matemáticas (Pelch, 2018). Respecto a factores psicológicos, la ansiedad académica ha mostrado comorbilidad con otros trastornos de la salud mental, principalmente estrés y depresión. El perfil de alumno ansioso se caracteriza por una propensión evitativa de la tarea (Krispenz et al., 2019), el desarrollo continuo de rumiaciones (Constantin et al., 2018) y una tendencia hacia el *locus* de control externo (Watson, 1967). Otros factores que contribuyen a explicar el aumento de ansiedad académica son la falta de preparación, la mala gestión de los tiempos de estudio y las expectativas familiares (Duraku, 2017). Algunas consideraciones contextuales del clima del aula y las características del docente también pueden, aunque de forma indirecta, influir sobre la ansiedad académica (Downing et al., 2020), por ejemplo, si se usa un lenguaje verbal agresivo (Lin et al., 2017) o si el instructor mantiene un estilo autoritario y rígido de enseñanza (Hilton, 1980).

Visto desde una perspectiva general, la ansiedad encuentra en la modernidad un lugar clave para su existencia, que funciona como respuesta a ciertos valores culturales como la obsesión por el éxito y el culto a la eficiencia (Sacristán, 1990). Por otra parte, las nuevas inseguridades que el modelo de libre mercado va instalando en la me-

didada que profundiza principios como el consumo, el individualismo, la desconfianza y la competencia, implican un giro inverso del requerido para afrontar las demandas de salud mental (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 1998). No es casual que en Chile el crecimiento económico se correlacione positivamente con las tasas de suicidio y otros trastornos emocionales (Moyano & Barria, 2006), las cuales tienden a ser particularmente altas en relación con otros países, pues casi un tercio de la población chilena sufre o ha sufrido algún trastorno psiquiátrico (Vicente et al., 2016). La concepción atomística de la sociedad subordina a las personas frente a los valores de la economía, cuyo costo personal consiste en asumir una mayor vulnerabilidad ante los síntomas de tensión emocional (Jadue, 2001).

En determinadas etapas del ciclo de vida los estudiantes pueden estar más vulnerables, tal como lo ilustran las altas tasas de prevalencia de trastornos de salud mental en universitarios (Micin & Bagladi, 2011). En periodos de adaptación al cambio es común que los niveles de ansiedad sean más altos, pues las demandas del medio crean nuevas tensiones y exigen nuevas responsabilidades. El acceso y permanencia en la universidad es por derecho propio un proceso complejo y estresante, capaz de alterar la estabilidad de los estudiantes, generando una mayor incertidumbre en torno a la consolidación de sus proyectos de vida (Barrera & Vinet, 2017). Los embates de la crisis sociosanitaria no hacen más que agudizar la vulnerabilidad de los estudiantes frente a un panorama de incertidumbre al cual se enfrentan sin previa preparación. Si bien algunos estudios ya han analizado el impacto que ejerce la pandemia del Covid-19 en la salud mental de los universitarios (Cobo et al., 2020; Pérez et al., 2020), poco se sabe acerca de las respuestas específicas de la ansiedad frente a la modalidad de clases a distancia y sus factores determinantes. Esta investigación se ha planteado correlacionar la ansiedad al aprendizaje en línea con algunas variables a priori consideradas relevantes, tales como el género, la actitud a las clases en línea, la salud mental y la valoración del entorno como espacio para el estudio. Además de poner a prueba diferencias en función del género, se hipotetiza que una actitud favorable al entorno virtual, una salud mental

positiva y una valoración adecuada del entorno pueden disminuir las puntuaciones de ansiedad al aprendizaje en línea.

Método

Diseño

Se realizó una investigación de carácter cuantitativa basada en el empleo de procedimientos estadísticos de regresión, correlación y comparaciones de grupos. El estudio siguió, dentro de la clasificación propuesta por Ato et al. (2013), un diseño predictivo basado en una estrategia asociativa de corte transversal, cuyo interés se centra en la relación funcional entre dos o más variables, llevándose a cabo la recolección de los datos durante los meses de junio y julio de 2020.

Participantes

A priori, con base en una potencia estadística del 80%, un nivel de significancia del 5% y un efecto de correlación esperado de 0.2, se estimó como tamaño muestral óptimo un total de 194 participantes (Hulley et al., 2013). En total participaron 192 estudiantes de educación universitaria correspondientes a tres carreras distintas (62% de Psicología; 22% de Trabajo Social; 16% de Terapia Ocupacional), quienes fueron seleccionados a partir de un muestreo intencional por conglomerado. Los cursos universitarios escogidos para la captación de los participantes fueron aquellos enmarcados dentro de la línea metodológica de carácter científico-cuantitativa: Estadística Paramétrica y No Paramétrica; Estadística para las Ciencias de la Salud; Estadística Inferencial; Construcción de Pruebas Psicológicas y Metodología de la Investigación Cuantitativa. El promedio de edad de los participantes fue de 21.88 años (DE = 3.38) y la distribución por género mostró una mayor frecuencia de estudiantes mujeres (74%). Todos los participantes reportaron estudiar en la región del Bío-Bío, Chile y un 80.7% afirmó habitar en zonas urbanas.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico: Se elaboró un grupo de preguntas de selección simple diseñadas adhoc para consultar las características socio-

demográficas de los participantes, así como también algunos atributos generales relacionados con la accesibilidad a las clases en línea y la auto-percepción de la salud mental. En esta sección se emplearon preguntas unidimensionales debido a que estas se orientan a la captación de valoraciones generales, ponen el acento en la representación grupal, mas no precisa para efectos individuales y juegan un rol complementario al de otros instrumentos más elaborados (Morales, 2011). La validación de este tipo de preguntas se confirmó a partir de la resolución de expertos atendiendo a criterios de claridad y relevancia, tanto en la formulación de los reactivos como en sus categorías de respuesta.

Online Learning Strategies Scale (OLSS): El OLSS es una escala multidimensional desarrollada y validada por Tsai (2007) bajo el modelo de aprendizaje estratégico en línea. El objetivo de esta escala es examinar las estrategias de aprendizaje en entornos web a través de siete dimensiones: Ansiedad, Actitud, Gestión del tiempo, Ayudas de Estudio, Autoconsciencia, Alfabetización web y Concentración. Para efectos de nuestra investigación se emplearon solamente las subescalas respectivas a las dimensiones de Ansiedad y Actitud, variables que de acuerdo con el modelo propuesto pueden considerarse conceptualmente independientes entre sí, toda vez que la Actitud tributa al dominio afectivo, mientras que la Ansiedad lo hace al dominio de la Autorregulación (Tsai, 2009).

La subescala de Actitud mide, a través de un puntaje que va de los 4 a los 20 puntos, las percepciones hacia el aprendizaje en línea y la disposición de los estudiantes a utilizar los recursos web en su proceso de aprendizaje. Se compone de cuatro ítems de respuesta graduada en formato likert, cuyas categorías van desde el Muy en desacuerdo (1) hasta el Muy de acuerdo (5). Un ítem representativo de esta escala es: "Creo que el aprendizaje en línea es una manera eficaz de aprender". Por su parte, la subescala de Ansiedad mide, a través de un puntaje que va de los 4 a los 20 puntos, las respuestas desadaptativas que los estudiantes declaran de sus experiencias de aprendizaje en un entorno virtual. En términos operacionales esta subescala incluye cuatro ítems relacionados con el nerviosismo, la preocupación por la habi-

lidad informática, el sentimiento de frustración y la preocupación por el desempeño. Los ítems incluyen cinco opciones de respuesta que van desde el Muy en desacuerdo (1) hasta el Muy de acuerdo (5). Un ítem representativo de esta escala es "Me preocupa mi capacidad informática para el aprendizaje en línea". Los puntajes tanto para la subescala de Actitud como de Ansiedad se obtuvieron mediante la suma de los ítems respectivos una vez corregida su polaridad.

Para la aplicación de las subescalas del OLSS se realizó una traducción libre de su versión original. La traducción buscó respetar el sentido de cada oración, manteniendo su simpleza y asegurando la no interferencia de expresiones idiosincráticas o coloquiales que afectaran su equivalencia cultural, aspecto que fue contrastado mediante una traducción inversa al idioma inglés.

Si bien los estudios primarios identificaron una alta confiabilidad para todas las subescalas del OLSS, obteniéndose para Ansiedad un $\alpha = .84$ y para Actitud un $\alpha = .85$ (Tsai, 2009), en nuestro estudio se obtuvieron indicadores de consistencia interna con valores más moderados tanto para la dimensión de Ansiedad ($\alpha = .76$) como para la dimensión de Actitud ($\alpha = .66$).

Procedimientos

Se invitó a participar de una encuesta en modalidad CSAQ (*Computer Self-Administered Questionnaire*) creada a través de la plataforma *Google Forms* y difundida en cursos universitarios de la línea metodológica de carácter científico-cuantitativa. Todos los participantes aprobaron a través de la plataforma de *Google Forms* el consentimiento informado. El estudio contó con la aprobación del comité ético científico de la Universidad Santo Tomás, correspondiente a la macrozona Centro-Sur, Chile, bajo el código interno 8-20.

Análisis de datos

Se calcularon medidas de tendencia central, dispersión y tablas de distribución de frecuencias. Los análisis bivariantes incluyeron las siguientes pruebas de hipótesis: correlación producto-momento de Pearson (r), t de Student para muestras independientes (t), t de Student para una muestra (t) y Chi cuadrado de Pearson (χ^2). Las pruebas de correlación, regresión y pruebas t no se susti-

tuyeron por pruebas no paramétricas debido a que los estudios de simulación han demostrado su robustez frente a pequeñas desviaciones de la normalidad (McDonald, 2014). Los tamaños de efecto fueron estimados mediante la d de Cohen y el V de Cramer siguiendo las normas de valoración presentadas por Fritz et al. (2012).

El análisis final incluyó un modelo de regresión lineal múltiple considerando a la Ansiedad al Aprendizaje en Línea como la variable predicha y al Género, la Actitud hacia las Clases en Línea, la Salud Mental Autopercebida y las Condiciones del Entorno como predictores. Las variables Género y Condiciones del Entorno fueron codificadas en formato binario para su aplicabilidad como variables *dummy*. Las variables fueron ingresadas a la ecuación a través del método *Stepwise*. Se procuró satisfacer los supuestos de linealidad, homocedasticidad y no multicolinealidad. Todos los análisis se realizaron desde el programa SPSS versión 21.0.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados bajo la siguiente estructura. Primero, se da cuenta del análisis descriptivo de las variables y de las correlaciones halladas entre ellas. Segundo, se presenta el análisis descriptivo e inferencial de la ansiedad al aprendizaje en línea, desglosando los resultados en los cuatro indicadores (ítems) que integran la escala; nerviosismo, preocupación por la habilidad informática, frustración y preocupación por el desempeño. A su vez, se presenta un análisis comparativo según el género del estudiante. Finalmente, se informa el resultado del modelo de regresión múltiple en donde se incorporaron los siguientes predictores para la ansiedad al aprendizaje en línea: género, actitud hacia las clases en línea, salud mental autopercebida y percepción del entorno.

De acuerdo con la Tabla 1 la ansiedad al aprendizaje en línea presentó medidas de tendencia central de 15.23 (DE = 3.56) y 16 puntos para la media y mediana respectivamente. Por otra parte, las frecuencias de los puntajes alcanzaron su cota más alta en torno al valor de 17 puntos, e incluso un 8,9% de los participantes alcanzó el puntaje máximo de 20 puntos contemplado por la escala.

Tabla 1

Estadísticos Descriptivos y Correlaciones Entre Ansiedad al Aprendizaje en Línea, Actitud al Aprendizaje en Línea, Salud Mental Autopercebida y Calidad de la Conectividad

	M	DE	1	2	3	4
1. Ansiedad	15.23	3.56	1			
2. Actitud	10.15	2.99	-.32***	1		
3. Salud mental	4.63	1.21	-.35***	.24***	1	
4. Conectividad	4.59	1.25	-.28***	.20**	.27***	1

Nota. M = Media; DE = Desviación Estándar.

En las actitudes hacia el aprendizaje se observó cierta tendencia a la agrupación de los datos dentro del rango de puntajes más bajos, efecto de manifestar una actitud poco favorable hacia el proceso de enseñanza en línea. Así, por ejemplo, tan solo el 6.8% de los estudiantes consideró eficiente el aprendizaje en modalidad de enseñanza virtual. Estos valores están centrados en torno a una media de 10.15 puntos (DE = 2.99) y una mediana de 10 puntos.

Tanto para la Salud Mental Autopercebida como para la Calidad de la Conectividad se obtuvieron puntajes distribuidos de forma relativamente simétrica en torno a sus respectivos promedios. La Salud Mental Autopercebida presentó una media de 4.63 puntos (DE = 1.21) junto con una mediana 5 puntos, mientras que la variable de Calidad de la Conectividad también presentó una media de 4.59 puntos (DE = 1.25) y una mediana de 5 puntos. Debido a que culturalmente en Chile se suele considerar que dentro de una escala de 1 a 7, el valor 4 representa el puntaje mínimo de aprobación, se realizaron pruebas t para comparar si estas medias fueron lo suficientemente altas en relación con el punto medio de la escala. En el caso de la Salud Mental Autopercebida la diferencia fue estadísticamente significativa [$t(191)=7.29$, $p < .001$] y solo un 17,1% de los estudiantes evaluó su salud mental con una nota inferior a 4. Por su parte, la nota media de Calidad de la Conectividad también fue significativamente mayor al punto de referencia [$t(191)=6.66$, $p < .001$] y un 18.8% de los estudiantes calificó la calidad de su conexión a internet con una nota menor a 4.

Todas las correlaciones bivariantes entre Ansiedad al Aprendizaje en Línea, Actitud hacia las Clases en Línea, Salud Mental Autopercebida y Calidad de la Conectividad fueron estadísticamente significativas, aunque con tamaños de efecto relativamente bajos.

Para la Ansiedad al Aprendizaje en Línea se observaron correlaciones inversas con el resto de las variables, siendo la más destacable de ellas, su relación con la Salud Mental Autopercebida [$r = -.35$ (190), $p < .001$] con la cual comparte un 12% de su variabilidad. Le sigue en magnitud una correlación negativa con la Actitud hacia las Clases en Línea [$r = -.32$ (190), $p < .001$] y por último una correlación igualmente inversa con la Calidad de la Conectividad [$r = -.28$ (190), $p < .001$]. Estos resultados sugieren que respuestas de alta ansiedad en experiencias de aprendizaje virtual, al menos dentro del contexto propiciado por la pandemia del covid-19, suelen ir aparejadas con percepciones negativas de la propia salud mental, así como también con la presencia de mayores obstaculizadores de la conectividad a las clases. De igual forma, mayores puntajes de ansiedad al aprendizaje en línea suelen movilizarse de forma conjunta con una actitud de desaprobación del funcionamiento de la modalidad de enseñanza a distancia.

Por otra parte, también se hallaron correlaciones positivas entre Salud Mental Autopercebida y Calidad de la Conectividad [$r = -.27$ (190), $p < .001$], entre Actitud hacia las Clases en Línea y Salud Mental Autopercebida [$r = -.24$ (190), $p < .001$] y entre Calidad de la Conectividad y Actitud hacia las Clases en Línea [$r = -.20$ (190), $p < .01$].

Tabla 2
Indicadores de Ansiedad Frente al Aprendizaje en Línea Según Género de los Estudiantes Universitarios

Indicadores	Hombre (n=50)	Mujer (n=142)	Total (n=192)	t / χ^2
	M / %	M / %	M / %	
Puntaje total ($\bar{x}$)	12.98	16.03	15.23	5.07**
El aprendizaje en línea me pone muy nervioso/a. • (% De acuerdo y Muy de acuerdo)	40.0	64.8	58.3	12.46**
• Me preocupa mi habilidad informática para el aprendizaje en línea. • (% De acuerdo y Muy de acuerdo)	26.0	64.1	54.2	28.16***
• Los sistemas de aprendizaje en línea siempre me hacen sentir frustración. • (% De acuerdo y Muy de acuerdo)	48.0	66.9	62.0	6.96*
• Me preocupa mi desempeño en el aprendizaje en línea. • (% De acuerdo y Muy de acuerdo)	76.0	90.1	86.5	14.10**

Nota. * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < 0.001$. Para efectos de análisis cada ítem de la escala de Ansiedad del OLSS representa un indicador empírico que aporta información desglosada del constructo general. Estos indicadores constituyen variables categóricas, mientras que el puntaje total corresponde a una medida resumen de carácter cuantitativa.

La Tabla 2 revela las diferencias en los indicadores de ansiedad según el género del estudiante. El grupo femenino obtuvo un mayor promedio en la escala de Ansiedad al Aprendizaje en Línea, alcanzando una diferencia de medias de 3.05 puntos sobre el grupo masculino. Esta diferencia es estadísticamente significativa y de una gran magnitud [$t(191)=5.07$, $p < .01$, $d=0.87$], lo cual queda ilustrado de mejor forma al considerar que un 85.2% de las mujeres obtuvo para esta escala un puntaje superior a la media del grupo de los hombres.

De acuerdo con los datos de la Tabla 2 se aprecia que hay diferencias significativas en las proporciones de los indicadores de nerviosismo [$\chi^2(2, n=192)=12.46$, $p < .01$, $V=.26$], preocupación por la habilidad informática [$\chi^2(2, n=192)=28.16$, $p < .001$, $V=.38$], frustración [$\chi^2(2, n=192)=6.96$, $p=.03$, $V=.19$] y preocupación por el desempeño [$\chi^2(2, n=192)=14.10$, $p < .01$, $V=.27$]. Mientras que un 40% de los hombres manifestó sentirse nervioso por el aprendizaje en línea, en las mujeres esta cifra ascendió a un 64.8%, valor que representa una diferencia de 25 puntos porcentuales. En el indicador de preocupación por la habilidad informática se alcanza la diferencia más ostensible entre hombres

y mujeres, toda vez que estas últimas (64.1%) duplican a los hombres (26.0%) en el porcentaje que considera estar de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación del ítem. En cuanto al indicador de frustración, aunque con diferencias poco significativas, también son las mujeres quienes presentan un porcentaje mayor (66.9%) y estadísticamente diferente al de los hombres (48.0%). Finalmente, en el indicador de preocupación por el desempeño se observa que un 90.1% de las mujeres señaló estar de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación del ítem, alcanzando una diferencia de 14 puntos porcentuales sobre el grupo de hombres.

Por consiguiente, aunque no es extraño encontrar que los estudiantes experimenten frustración (62.0%) y nerviosismo (58.3%), al interactuar con las tecnologías requeridas por la modalidad de educación a distancia y, a su vez, expresen preocupación por sus propias habilidades informáticas (54.2%) y por su performance académica (86.5%), estas cifras suelen presentar variaciones relevantes al desagregar los resultados por género, dejando al grupo femenino en una situación de mayor desventaja frente a la experiencia del aprendizaje en línea.

Tabla 3

Modelo de Regresión Lineal Múltiple Para la Ansiedad al Aprendizaje en Línea en Estudiantes Universitarios

	B	β	t	IC 95%		R^2_a	F
				Li	Ls		
Modelo						0.30	20.99***
Intercepto	22.29	0	21.83***	20.28	24.31		
Género (masculino)	-2.40	-0.30	-4.78***	-3.40	-1.41		
Actitud hacia las clases en línea	-0.27	-0.23	-3.63***	-0.42	-0.12		
Salud Mental Autopercebida	-0.66	-0.22	-3.53***	-1.03	-0.29		
Percepción del entorno (apto)	-1.24	-0.17	-2.81***	-2.11	-0.37		

Nota. *** $p < 0.001$.

En la Tabla 3 se presenta un modelo de regresión lineal múltiple para explicar la ansiedad al aprendizaje en línea a partir de cuatro variables predictoras: Género, Actitud hacia las Clases en Línea, Salud Mental Autopercebida y Entorno Apto. En su conjunto, el modelo logra explicar el 30% de la variabilidad en los puntajes de ansiedad ($F=20.99$, $p < .001$), apreciándose efectos significativos para cada variable independiente. En orden de impacto, se observa que el *Género* obtiene el coeficiente estandarizado más alto $\beta=-0.30$, ($t(191)=-4.78$ IC [-3.40, -1.41], seguido de la *Actitud hacia las Clases en Línea* $\beta=-0.23$, ($t(190)=-3.63$ IC [-0.42, -0.12], la *Salud Mental Autopercebida* $\beta=-0.22$, ($t(190)=-3.53$ IC [-1.03, -0.29] y finalmente la *Percepción del Entorno* $\beta=-0.17$, ($t(191)=-2.81$ IC [-2.11, -0.37], de forma tal, que, el ser hombre, tener una actitud positiva a las clases en línea, autorreportar una buena salud mental y declarar tener un entorno apto para el estudio aportarían a una disminución del puntaje de ansiedad total. Si bien en el análisis bivariante también se encontró una relación significativa entre los puntajes de *Ansiedad al Aprendizaje en Línea* y la *Calidad de la Conectividad*, el efecto de esta última quedó absorbido al incluir la pregunta por las condiciones del entorno para el estudio (apto/no apto), encontrándose naturalmente que la ansiedad disminuye cuando se dispone de un entorno adecuado.

Discusión

Aunque dadas las limitaciones propias de un estudio transversal no sea posible afirmar que haya ocurrido un incremento en la ansiedad de los estudiantes, resulta inusual que existan proporciones tan altas de sentimientos negativos dentro del contexto de enseñanza a distancia. Además, es difícil valorar la magnitud de estos niveles de ansiedad al aprendizaje en línea, pues los estudios que han medido previamente este constructo lo han hecho en circunstancias y poblaciones difícilmente equiparables con esta investigación. Hasta hace poco, la modalidad de enseñanza a distancia constituía una experiencia disruptiva de la norma académica, por lo que estudiar la ansiedad al aprendizaje en línea solo tenía sentido en ciertas condiciones, como, por ejemplo, en cursos MOOC (*Massive Online Open Courses*) o en programas especiales de enseñanza.

Dentro del espacio bivariante fue posible encontrar correlaciones significativas entre todas las variables consignadas, las cuales se manifestaron en la dirección esperada por esta investigación. La ansiedad al aprendizaje en línea no resulta una variable ajena al comportamiento general de la salud mental de los estudiantes, pues aun cuando no sea abordada como patología, representa una emoción potencialmente desadaptativa y cargada

de pensamientos desagradables. La actitud con la que se afronten las clases en línea podría desempeñar un rol clave para disminuir la ansiedad inducida, pues a diferencia de los factores contextuales, la actitud estaría dentro de un margen posible de modificar, pudiendo ser promovida por los docentes y por las políticas universitarias. Una opción consistiría en capitalizar a favor los aspectos positivos y oportunidades que abre la modalidad de clases en línea. Sin embargo, el exceso de preocupaciones no responde únicamente a las disposiciones actitudinales del estudiantado, sino que, también puede estar en factores objetivamente adversos que justifican el sentimiento de desasosiego e incertidumbre respecto del futuro. El no saber qué esperar del sistema universitario y la imposibilidad de prever el rumbo que la actual crisis adopte, incluyendo su impacto en todas las aristas del sistema social, puede ser el catalizador principal de esta nueva expresión de ansiedad académica.

Al desagregar las puntuaciones de ansiedad al aprendizaje en línea en función del género se encontraron diferencias en la misma dirección sugerida por algunos estudios sobre ansiedad general (Özdin & Bayrak, 2020), situando al género femenino en una condición de mayor fragilidad frente a los efectos indirectos de la pandemia. Este hallazgo también es consistente con las mayores tasas de estrés postraumático que han experimentado las mujeres en comparación con los hombres (Liu et al., 2020) y con una manifestación más intensa del temor a la covid-19 por parte de estas (Broche et al., 2020; Fitzpatrick et al., 2020). No obstante, algunos estudios previos han comparado la ansiedad al aprendizaje en línea según el género sin encontrar diferencias significativas (Marimuthu et al., 2013; Yukselturk et al., 2016), situación que sugiere una posible interacción con el contexto sociosanitario, el cual requiere mayor atención en las futuras investigaciones. Por otra parte, las diferencias por género en la ansiedad al aprendizaje en línea, también se pueden interpretar como una consecuencia natural de las brechas preexistentes del aprovechamiento tecnológico, pues se ha constatado que los hombres sienten mayor atracción por interactuar con la tecnología que las mujeres (Cai et al., 2017), se perciben más capaces de resolver problemas tecnológicos (Huffman et al., 2013) y se orientan vocacionalmente

hacia carreras vinculadas con la tecnología en una proporción mayor que sus pares femeninas (Rodríguez & Castillo, 2015).

Con el modelo de regresión lineal múltiple se avanzó en asociar conjuntamente la ansiedad a las clases en línea con otros factores que de forma independiente fueron considerados relevantes para su comprensión. Los resultados de este análisis estuvieron alineados con las hipótesis principales de este estudio, dando cuenta que la ansiedad al aprendizaje en línea tiende a ser más alta cuando existe una disposición actitudinal negativa hacia al aprendizaje en las plataformas digitales, se percibe una salud mental deteriorada y se posee un entorno inadecuado para participar del proceso educativo desde el hogar. Si bien el modelo integra una cantidad limitada de variables y estas se operacionalizaron con mediciones gruesas, logra ser satisfactorio al explicar el 30% de la variabilidad de la ansiedad al aprendizaje en línea, pudiéndose proyectar mejoras en su bondad de ajuste si se añadieran mediciones más sensibles de las variables, capaces de matizar dentro de un espectro más amplio las diferencias individuales de los estudiantes. La variable de percepción del entorno podría ser desglosada en múltiples indicadores con el fin de captar la forma específica por la cual impacta sobre las reacciones afectivas de los estudiantes, siendo las condiciones materiales para el estudio (conectividad, ruido, espacio) y el ambiente familiar las principales candidatas para explicar este efecto, pues estas variables constituyen una prolongación de las desigualdades sociales con las que se asocian las principales brechas educativas (Lloyd, 2020). Otro elemento para considerar dentro del análisis es el rol que ocupa la Salud Mental, pues resulta difícil defender teóricamente que esta se asocie de forma unidireccional con la ansiedad a las clases en línea. Es probable que la conexión entre ambas responda a una continua retroalimentación de sus efectos, reafirmando la naturaleza compleja y multicausal del fenómeno de la ansiedad. Se puede hipotetizar que las personas con una salud mental más deteriorada sean particularmente vulnerables a experimentar sentimientos de ansiedad frente a la modalidad de clases en línea, al mismo tiempo que esta aversión intensifique más aún el malestar y estrés del estudiante.

La institución educativa es uno de los sectores que más se ha resentido por los efectos de la propagación de la covid-19. Tanto docentes como estudiantes han debido afrontar nuevas exigencias para lidiar con la tecnología y asimilarla dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, al mismo tiempo que han recibido los efectos negativos del incierto panorama que la pandemia introdujo en la vida diaria. La ansiedad ha sido una de las reacciones más típicas que los estudiantes han vivenciado en el nuevo escenario académico y, desde luego, constituye un nicho que requerirá una mayor atención por parte de la comunidad científica.

Si bien la ansiedad académica ha sido un constructo de amplio abordaje, la resignificación que esta tiene en atención a una nueva realidad mediada por el acceso y calidad de las tecnologías cobra ahora una importancia mayúscula. Entender este fenómeno puede contribuir a detectar precozmente problemas de ajuste psicológico y sus correlatos con el rendimiento universitario, de igual forma, permitiría a las instituciones formativas levantar estrategias de protección a la salud mental de los estudiantes con el fin de optimizar la eficiencia del sistema de enseñanza.

Referencias

- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1056. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barrera, A., & Vinet, E. (2017). Adultez emergente y características culturales de la etapa en Universitarios chilenos. *Terapia Psicológica*, 35(1), 47-56. <https://teps.cl/index.php/teps/article/view/152>
- Beck, A., & Clark, D. (1988). Anxiety and depression: An information processing perspective. *Anxiety research*, 1(1), 23-36. <https://doi.org/10.1080/10615808808248218>
- Bhansali, R., & Trivedi, K. (2008). Is academic anxiety gender specific: A comparative study. *Journal of Social Sciences*, 17(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/09718923.2008.11892627>
- Bol, T. (2020). *Inequality in homeschooling during the corona crisis in the Netherlands. First results from the LISS Panel*. <https://osf.io/preprints/socarxiv/hf32q/>
- Bourne, V. (2018). Exploring statistics anxiety: Contrasting mathematical, academic performance and trait psychological predictors. *Psychology Teaching Review*, 24(1), 35-43. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1180332>
- Broche, Y., Fernández, Z., Jiménez, E., Fernández, E., & Rodríguez, B. (2020). Gender and fear of COVID-19 in a Cuban population sample. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
- Brod, C. (1982). Managing technostress: Optimizing the use of computer technology. *Personnel Journal*, 61(10), 53-57. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10258012/>
- Cai, Z., Fan, X., & Du, J. (2017). Gender and attitudes toward technology use: A meta-analysis. *Computers & Education*, 105, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.11.003>
- Campbell, A. (2020). An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*, 2, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2020.100089>
- Cassady, J., & Johnson, R. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 270-295. <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1094>
- Castillo, V. (En prensa). Desafíos sociales emergentes en la era de la digitalización. Fenómenos más allá del bien y el mal. En V. Castillo, *Tecnologías Digitales al Servicio de la Intervención y Gestión Social*. RIL Editores.
- Castillo-Riquelme, V. (2020). Enseñanza de la estadística inferencial mediante una aplicación móvil. *RELIME*, 23(2), 233-258. <https://doi.org/10.12802/relime.20.2324>
- Cobo, R., Vega, A., & García, D. (2020). Consideraciones institucionales sobre la salud mental en estudiantes universitarios durante la pandemia de Covid-19. *CienciaAmérica*, 9(2), 1-8. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.322>
- Condron, D., Becker, J., & Bzhetaj, L. (2018). Sources of students' anxiety in a multidisciplinary social statistics course. *Teaching Sociology*, 46(4), 346-355. <https://doi.org/10.1177/0092055X18780501>
- Constantin, K., English, M., & Mazmanian, D. (2018). Anxiety, depression, and procrastination among students: Rumination plays a larger mediating role than worry. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 36(1), 15-27. <https://doi.org/10.1007/s10942-017-0271-5>
- De la Cruz, G. (2020). El hogar y la escuela. lógicas en tensión

- ante la COVID-19. En H. Casanova (Coord.), *Educación y pandemia: Una visión académica*, (pp. 39-46). UNAM. http://132.248.192.241:8080/xmlui/handle/IISUE_UNAM/537
- Dominguez-Lara, S. A., Calderón-De la Cruz, G., Alarcón-Parco, D., & Navarro-Loli, J. S. (2017). Relación entre ansiedad ante exámenes y rendimiento en exámenes en universitarios: Análisis preliminar de la diferencia según asignatura. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1). <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/492/542>
- Downing, V., Cooper, K., Cala, J., Gin, L., & Brownell, S. (2020). Fear of negative evaluation and student anxiety in community college active-learning science courses. *CBE—Life Sciences Education*, 19(2). <https://doi.org/10.1187/cbe.19-09-0186>
- Duraku, Z. (2017). Factors influencing test anxiety among university students. *The European Journal of Social and Behavioural Sciences*, 18(1), 2325-2334. <http://dx.doi.org/10.15405/ejsbs.206>
- Duty, S., Christian, L., Loftus, J., & Zappi, V. (2016). Is cognitive test-taking anxiety associated with academic performance among nursing students? *Nurse Educator*, 41(2), 70-74. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000208>
- Fitzpatrick, K., Harris, C., & Drawve, G. (2020). Fear of COVID-19 and the mental health consequences in America. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(1), 17-21. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000924>
- Foley, A., Herts, J., Boronovi, F., Guerriero, S., Levine, S., & Beilock, S. (2017). The math anxiety-performance link: A global phenomenon. *Current Directions in Psychological Science*, 26(1), 52-58. <https://doi.org/10.1177/0963721416672463>
- Fritz, C., Morris, P., & Richler, J. (2012) Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology*, 141(1), 2-18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>
- Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: A longitudinal study from China. *Journal of Affective Disorders*, 263, 292-300. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>
- Gillingham, P. (2009). Ghosts in the machine: Student participation and grade attainment in a web assisted social work course. *Social Work Education*, 28(4), 423-435. <https://doi.org/10.1080/02615470802358570>
- González, D., & Maceiras, S. (2018). La tecnología entre los estudiantes del trabajo social. Implicaciones educativas y para la futura práctica profesional. *Servicios sociales y política social*, 35(118), 35-50. <https://www.serviciosocialesypoliticassocial.com/la-tecnologia-entre-los-estudiantes-del-trabajo-social-implicaciones-educativas-y-para-la-futura-practica-profesional>
- Hannon, B. (2012). Test anxiety and performance-avoidance goals explain gender differences in SAT-V, SAT-M, and overall SAT scores. *Personality and Individual Differences*, 53(7), 816-820. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.06.003>
- Hannon, B., & McNaughton-Cassill, M. (2011). SAT Performance: Understanding the contributions of cognitive/learning and social/personality factors. *Applied Cognitive Psychology*, 25(4), 528-535. <https://doi.org/10.1002/acp.1725>
- Hilton, P. (1980). Math anxiety: Some suggested causes and cures. *The Two-Year College Mathematics Journal*, 11(3), 174-188. <https://doi.org/10.2307/3026833>
- Hooda, M., & Saini, A. (2017). Academic anxiety: An overview. *Educational quest: An Int. J. of Education and Applied Social Science*, 8(3). <http://ndpublisher.in/admin/issues/EQv8no3s.pdf>
- Huffman, A., Whetten, J., & Huffman, W. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779-1786. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.012>
- Hulley, S., Cummings, S., Browner, W., Grady, D., & Newman, T. (2013). *Designing clinical research: An epidemiologic approach*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Jadue, G. (2001). Algunos efectos de la ansiedad en el rendimiento escolar. *Estudios Pedagógicos*, (27), 111-118. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052001000100008>
- Kofman, Y., & Garfin, D. (2020). Home is not always a heaven: The domestic violence crisis amid the COVID-19 Pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000866>
- Krispenz, A., Gort, C., Schültke, L., & Dickhäuser, O. (2019). How to reduce test anxiety and academic procrastination through inquiry of cognitive appraisals: A pilot study investigating the role of academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 10, 1917. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01917>
- Lin, Y., Durbin, J., & Rancer, A. (2017). Perceived instructor argumentativeness, verbal aggressiveness, and

- classroom communication climate in relation to student state motivation and math anxiety. *Communication Education*, 66(3), 330-349. <https://doi.org/10.1080/03634523.2016.1245427>
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., Wu, L., Sun, Z., Zhou, Y., Wang, Y., Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*, 287, 112921. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En H. Casanova (Coord.), *Educación y pandemia: Una visión académica* (pp. 115-121). UNAM.
- Marimuthu, R., Chone, L., Heng, L., Nah, E., & Fen, O. (2013). Comparing the online learning strategies of male and female diploma students of an english language course. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 90, 626 – 633. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.134>
- McDonald, J. (2014). Correlation and linear regression. En J. McDonald, *Handbook of Biological Statistics* (pp. 190-208). Sparky House Publishing. <http://www.biostathandbook.com/linearregression.html>
- Micin, S., & Bagladi, V. (2011). Salud mental en estudiantes universitarios: Incidencia de psicopatología y antecedentes de conducta suicida en población que acude a un servicio de salud estudiantil. *Terapia Psicológica*, 29(1), 53-64. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082011000100006>
- Morales, P. (2011). *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes*. Universidad Pontificia Comillas. <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Guiaparaconstruircuestionariosyescalasdeactitudes.pdf>
- Moyano, E., & Barría, R. (2006). Suicidio y producto interno bruto (PIB) en Chile: Hacia un modelo predictivo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(2), 343-359. <http://www.scielo.org.co/pdf/rtps/v38n2/v38n2a08.pdf>
- Nieves, M., & Muñoz, B. (2021). La ausencia del buen humor y la amorosidad en la educación a distancia. En M.L. Piñero, F. González, & E. Ávila (Eds.), *Experiencias educativas en el contexto universitario latinoamericano* (pp. 283-302). UPEL IPB. <https://doi.org/10.46498/upelipb.lib.0008>
- Özdin, S., & Bayrak, Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 1-8. <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
- Pandita, S., Mishra, H. G., & Chib, S. (2021). Psychological impact of covid-19 crises on students through the lens of Stimulus-Organism-Response (SOR) model. *Children and Youth Services Review*, 120, 105783. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105783>
- Pelch, M. (2018). Gendered differences in academic emotions and their implications for student success in STEM. *International Journal of STEM Education*, 5(1), 1-33. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0130-7>
- Pérez, M., Álvarez, N., & Rodríguez, A. (2020). Repercusión psicológica y social de la pandemia COVID-19. *Revista Electrónica Medimay*, 27(2), 252-261. <http://medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1663>
- Piquero, A., Riddell, J., Bishopp, S., Narvey, C., Reid, J., & Leeper, N. (2020). Staying home, staying safe? A short-term analysis of COVID-19 on Dallas domestic violence. *American Journal of Criminal Justice*, 1-35. <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09531-7>
- Pizzie, R., & Kraemer, D. (2019). The academic anxiety inventory: Evidence for dissociable patterns of anxiety related to math and other sources of academic stress. *Frontiers in Psychology*, 9, 2684. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02684>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (1998). *Desarrollo humano en Chile, 1998. Las paradojas de la modernización*. Organización de las Naciones Unidas. https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/human_development/las-paradojas-de-la-modernizacion.html
- Randjelovic, P., Stojiljkovic, N., Radulovic, N., Stojanovic, N., & Ilic, I. (2021). Problematic smartphone use, screen time and chronotype correlations in university students. *European Addiction Research*, 27(1), 67-74. <https://doi.org/10.1159/000506738>
- Rodríguez-Bailón, R. (2020). Inequality viewed through the mirror of COVID-19. *International Journal of Social Psychology*, 35(3), 647-655. <https://doi.org/10.1080/02134748.2020.1796298>
- Rodríguez, C., & Castillo, V. (2015). Stock profesional, eficiencia educativa y segmentación: Análisis de los procesos de formación profesional en Chile. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 15(29), 181-195. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v15n29/v15n29a12.pdf>
- Rodríguez, C., & Sandoval, D. (2017). Estratificación digital: Acceso y usos de las TIC en la población escolar chilena. *Redie*, 19(1), 21-34. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.902>
- Rogero-García, J. (2020). La ficción de educar a distancia. *Revista de Sociología de la Educación*, 13(2), 174-182.

- <https://doi.org/10.7203/RASE.13.2.17126>
- Rosario-Rodríguez, A., González-Rivera, J.A., Cruz-Santos, A., & Rodríguez-Ríos, L. (2020). Demandas tecnológicas, académicas y psicológicas en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña de Psicología*, 4(2), 176-185. <https://doi.org/10.37226/rcp.v4i2.4915>
- Sacristán, J.G. (1990). *La pedagogía por objetivos: La obsesión por la eficiencia*. Morata. <https://edmorata.es/libros/la-pedagogia-por-objetivos-obsesion-por-la-eficiencia/>
- Schachter, R. (2007). Enhancing performance on the scholastic aptitude test for test-anxious high school students. *Biofeedback*, 35(3), 105-109. https://www.aapb.org/files/publications/biofeedback/2007/biof07_enhancing_performance.pdf
- Siddaway, A.P, Taylor, P.J., & Wood, A.M. (2018). Reconceptualizing anxiety as a continuum that ranges from high calmness to high anxiety: The joint importance of reducing distress and increasing well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(2), 1-11. <https://doi.org/10.1037/pspp0000128>
- Smyth, B., Moloney, L., Brady, J., Harman, J., & Esler, M. (2020). *COVID-19 and Separated Families*. ANU Centre for Social Research and Methods. <https://csrcm.cass.anu.edu.au/research/publications/covid-19-and-separated-families>
- Stackhouse, M., Falkenberg, L., Drake, C., & Mahdavi-mazdeh, H. (2019). Why massive open online courses (MOOCs) have been resisted: A qualitative study and resistance typology. *Innovations in Education and Teaching International*, 57(4), 1-10. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1727353>
- Tsai, M.J. (2007). A pilot study of the development of online learning strategies scale (OLSS). *Seventh IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies*, 108-110. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2007.30>
- Tsai, M.J. (2009). The model of strategic e-learning: Understanding and evaluating student e-learning from metacognitive perspectives. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 34-48. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.12.1.34>
- Vicente, B., Saldivia, S., & Pihán, R. (2016). Prevalencias y brechas hoy; salud mental mañana. *Acta Bioethica*, 22(1), 51-61. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2016000100006>
- Watson, D. (1967). Relationship between locus of control and anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6(1), 91-92. <https://doi.org/10.1037/h0024490>
- Yukselturk, E., Uçgul, M., & Altıok, S. (06-08 de octubre de 2016). Comparing online learning strategies at an online java programming course. *4th International Instructional Technologies & Teacher Education Symposium*, 433-436. https://www.researchgate.net/profile/Serhat-Altıok/publication/312160072_Comparing_Online_Learning_Strategies_at_an_Online_Java_Programming_Course/links/5873567f08aebf17d3af61f3/Comparing-Online-Learning-Strategies-at-an-Online-Java-Programming-Course.pdf