

Envío: 18/04/2023
Revisión: 20/04/2023
Aceptado: 04/12/2023
Publicado: 13/12/2023

Autor corresponsal

Eder Arturo Aco Corrales
eaco@uandina.edu.pe

Cómo citar:

Masías Ynocencia, Y; Aco Corrales, EA; Colque Candia, W. (2023). Tecnoestrés y rendimiento académico de estudiantes de primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, 2021. *Yachay*, 12 (2), 67-77.

Fuente de financiamiento:

No financiado.

Declaración de conflictos de interés: Los autores declara no tener conflictos de interés.

Tecnoestrés y rendimiento académico de estudiantes de primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, 2021

Ysabel Masías Ynocencia
Universidad Andina del Cusco
ymasias@uandina.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-1816-5386>

Eder Arturo Aco Corrales
Universidad Andina del Cusco
eaco@uandina.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-2764-9294>

Wilbert Colque Candia
Universidad Andina del Cusco
wcolque@uandina.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-0206-2187>

Resumen

La investigación se titula “Tecnoestrés y rendimiento académico en estudiantes de primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, 2021”, siendo su objetivo general establecer la relación existente entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo de estudios semestre académico 2021-II de la Universidad Andina del Cusco, la interpretación de la variable rendimiento académico se realiza considerando el modelo académico de la institución de educación superior donde se ejecutó el estudio, utilizándose para la mediana de tecnoestrés un instrumento con adecuados criterios psicométricos. El estudio se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, pues depende de los conocimientos y aportes de la investigación básica, además, al relacionar las variables se considera de alcance correlacional y con un diseño no experimental transversal, al encuestar a una muestra de 847 estudiantes. Entre los resultados más relevantes se encuentra la relación existente entre el tecnoestrés y rendimiento académico; y en entre todas las dimensiones del tecnoestrés con el rendimiento académico, la conclusión fue que mientras mayor sea el nivel de tecnoestrés, menor será el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Tecnoestrés; Rendimiento académico; Estudiantes; Universidad Andina del Cusco.

Technostress and academic performance of first cycle students of Universidad Andina del Cusco, 2021

Abstract

The research is carried out under the title “Techno-stress and academic performance of first-cycle students of the Universidad Andina del Cusco, 2022,” its general objective is to establish the relationship between the level of techno-stress and the academic performance of first-cycle students of academic studies semester 2021-II of the Universidad Andina del Cusco, the interpretation of the academic performance variable is carried out considering the academic model of the higher education institution where the study was carried out, using an instrument with adequate criteria for the median of technostress psychometric. The study is developed within a quantitative approach, being of an applied type, since it depends on the knowledge and contributions of basic research; in addition to relating the variables, it is considered within a correlational scope and with a non-experimental cross-sectional design, surveying a sample of 847 students. Among the most relevant results are the relationship between technostress and the academic performance of university students and the relationship between all the dimensions of technostress and academic performance. The conclusion was that the higher the level of technostress, the lower the students’ academic performance.

OPEN ACCESS

Distribuido bajo:



Keywords: Technostress; Academic performance; Students; Universidad Andina del Cusco.

Introducción

Durante las últimas décadas, ha habido un rápido proceso de digitalización que se ha materializado en el uso generalizado de la internet, teléfonos móviles, tabletas, robots colaborativos, comercio electrónico, teletrabajo y varias tecnologías de la información y comunicación (TIC). Esto ha llevado a un progreso sin precedentes en la sociedad, ofreciendo soluciones para diversas necesidades, pero también ha resaltado problemas técnicos y emocionales. Se ha observado un aumento en la dependencia de dispositivos tecnológicos, especialmente entre niños, adolescentes y jóvenes, quienes constantemente buscan mantenerse actualizados debido a la rápida evolución de estos dispositivos. Esta dependencia ha dificultado su uso y ha generado una sensación de falta de control sobre las emociones, causando estrés y ansiedad, lo que a veces se manifiesta como adicción.

La pandemia de COVID-19 tuvo un gran impacto en el Perú, y el gobierno respondió con el Decreto de Urgencia N° 026-2020, que implementó medidas preventivas para frenar la propagación de la enfermedad y minimizar su impacto en la salud y la economía del país. Esto incluyó el confinamiento, que afectó significativamente al sector educativo, resultando en retrasos en el progreso académico y un deterioro en el bienestar emocional, psicológico y social. En respuesta, el Ministerio de Educación (MINEDU) emitió la Resolución Viceministerial N° 084-2020-MINEDU, suspendiendo las actividades escolares en todos los niveles y modalidades del sistema educativo (Diario el Peruano, 2020a, 2020b).

Ante estas circunstancias, muchas instituciones educativas se vieron obligadas a adoptar enfoques de enseñanza remota utilizando plataformas educativas para continuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando tecnología para gestionar la información y crear nuevas experiencias educativas en entornos virtuales.

En este contexto, la Universidad Andina del Cusco se unió a la enseñanza remota en abril de 2020 y enfrentó desafíos en la adaptación de la comunidad universitaria a las nuevas tecnologías. La alta demanda de los docentes, las restricciones económicas para adquirir los equipos necesarios y las limitaciones de acceso a Internet han generado tensión, malestar y otros problemas, lo que ha complicado la salud mental tanto de docentes como de estudiantes.

Según la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), el estrés ha emergido como una preocupación de salud pública que afecta a un gran número de individuos, sin importar sus circunstancias laborales, financieras o culturales. En el contexto de la educación superior, los jóvenes experimentan un cambio significativo en sus vidas al enfrentar las demandas académicas y responsabilidades adicionales que son inherentes a esta etapa. En América Latina, múltiples investigaciones coinciden en

señalar una alta prevalencia de estrés entre los estudiantes universitarios, superando el 67% de la población estudiada, clasificándolo como “estrés moderado” (Román-Collazo et al., 2008). Desde una perspectiva epidemiológica, el estrés se considera un factor de gravedad debido a su papel como precursor de diversas enfermedades.

Por otro lado, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016), sostiene que el estrés es un fenómeno inherente a la vida diaria en el siglo 21, resultado de una variedad de factores emocionales, físicos, sociales y económicos que existen en la rutina de las personas. La forma en que las personas reaccionan a estos factores varía según sus circunstancias personales. La American Psychological Association (APA, 2020), define el estrés como una experiencia emocional incómoda que viene acompañada de cambios predecibles a nivel bioquímico, fisiológico y conductual. Afecta a individuos de todas las edades, géneros y niveles socioeconómicos, manifestándose a través de preocupaciones y molestias que impactan tanto en la salud física como en la psicológica (Arredondo-Hidalgo y Caldera-González, 2022).

El problema del estrés en el entorno universitario se agrava aún más con la creciente dependencia de la tecnología, lo que ha generado el fenómeno conocido como tecnoestrés. Esto es particularmente relevante para los estudiantes que necesitan estar constantemente conectados a dispositivos electrónicos para cumplir con sus tareas académicas. El tecnoestrés es una respuesta directamente relacionada con el estrés y la ansiedad que surge del uso excesivo o inapropiado de la tecnología, en especial de dispositivos electrónicos y medios digitales. A medida que la tecnología se ha integrado más profundamente en la vida cotidiana y académica de los estudiantes universitarios, el tecnoestrés ha cobrado un papel aún más prominente (Rosen, 2017).

Según Galarza (2018), el tecnoestrés se origina a partir de una percepción de desequilibrio entre los recursos disponibles y las demandas relacionadas con la tecnología, y se caracteriza por dos aspectos clave: 1) el desarrollo de actitudes negativas hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y 2) la presencia de síntomas emocionales o ansiedad, vinculados a una alta activación psicofisiológica del individuo, conocida como tecno ansiedad. En este estado, la persona experimenta tensión y malestar relacionados con el uso actual o futuro de las TIC (Salanova et al., 2007). La tecnofobia se configura como una forma específica de tecno ansiedad, centrada en el aspecto afectivo, caracterizada por el miedo y la ansiedad hacia las TIC.

El empleo de plataformas digitales en la educación ha generado niveles significativos de estrés en los estudiantes, afectando su salud tanto física como emocional. Esto se debe al abrupto enfrentamiento a nuevos métodos de aprendizaje, la sobrecarga de tareas, el tiempo limitado para la entrega de trabajos y exámenes, todo ello en paralelo con las responsabilidades domésticas. Estos factores han

repercutido negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes (Estrada et al., 2021). Por lo tanto, resulta esencial comprender de manera integral las consecuencias que enfrentan los estudiantes, no limitándose únicamente a la evaluación física. Esto se debe a que la exposición continua a dispositivos electrónicos no solo afecta aspectos físicos como la vista y el oído, sino que también puede llevar a la aparición del síndrome de fatiga informática, que se caracteriza por una sobrecarga de información, la tecnofobia (una actitud negativa hacia la tecnología) y la tecnoadicción, que implica la compulsión incontrolable de utilizar tecnologías, como las redes sociales (Salanova, 2003).

Dentro del concepto de tecnoestrés, tal como lo describe Salanova (2003), se pueden identificar las siguientes componentes: el escepticismo, que se refiere a la actitud escéptica hacia la importancia de la tecnología y constituye la dimensión de actitud negativa del síndrome; la ineficacia, que se relaciona con la creencia negativa en la capacidad de manejar con éxito las tecnologías; la adicción, que está vinculada a la experiencia de un uso compulsivo e incontrolable de la tecnología en todo momento, sin controlar el tiempo; la ansiedad, que surge debido a la tensión psicológica o el malestar fisiológico que experimenta una persona, ya sea por el uso de las TIC o por el temor a su utilización futura; y la fatiga, que se refiere al agotamiento causado por la sobrecarga en el uso de dispositivos tecnológicos.

En cuanto al rendimiento académico, según el Ministerio de Educación de Perú (MINEDU, 2016), se define como un proceso de evaluación continuo y formativo que deriva en el resultado del aprendizaje. En otras palabras, la evaluación confirma lo que los estudiantes han aprendido en un proceso constante de comunicación entre el docente y los estudiantes. Por otro lado, Garcés (2017) define el rendimiento académico como una parte del presupuesto que considera al estudiante como responsable de su propio desempeño, mientras que el aprovechamiento escolar se relaciona más con los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual la eficiencia es responsabilidad tanto del que enseña como del que aprende.

Álvarez (2021) llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo básico y diseño no experimental transversal en estudiantes de ingeniería de una Universidad de Lima para explorar la relación entre el tecnoestrés y el aprendizaje autónomo. Los resultados indicaron que existe una relación de intensidad media entre el tecnoestrés y el aprendizaje autónomo, con valores de (0.000) y (0.268). La dimensión con el mayor porcentaje en el tecnoestrés fue la fatiga y el agotamiento causados por el uso continuo de las TIC, lo que resultó en niveles elevados de tecnoestrés que afectaron negativamente el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

En contraste, Huanacuni (2020) realizó una investigación similar sobre el tecnoestrés en estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann en tiempos de COVID-19. Sus hallazgos mostraron que el tecnoestrés se presentó en niveles medio-altos en un

86.4% de los participantes y en niveles medio-bajos en un 13.6%. Las dimensiones del tecnoestrés, como la tecnofatiga, tecnoansiedad y tecnoadicción, también se evaluaron y arrojaron resultados variados. Además, el estudio concluyó que no existe una relación significativa entre el tecnoestrés y el rendimiento académico en estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

Arredondo-Hidalgo y Caldera-González (2020) destacaron la importancia de que las instituciones educativas superiores presten atención a los niveles de estrés en los estudiantes, ya que esto está relacionado con la depresión y la vulnerabilidad del rendimiento académico debido a los cambios que los jóvenes enfrentan. Vidal et al. (2018) identificaron tres componentes clave del estrés académico: estímulos estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento, todos los cuales influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, Wang et al. (2020) señalaron que, si bien la tecnología ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes universitarios, también ha generado estrés tecnológico debido a las demandas adicionales.

Román-Collazo et al. (2008) discutieron la importancia de la duración e intensidad del estrés y distinguieron entre el “distrés” o estrés negativo y el “eustrés” o estrés positivo que puede ser beneficioso para alcanzar metas. Cuervo Carabel et al. (2018) enfatizaron los efectos negativos del tecnoestrés en la dependencia de los dispositivos utilizados para actividades académicas, mientras que Díaz-López et al. (2020) destacaron cómo esto conduce a una alta dependencia de los dispositivos en la vida diaria de los jóvenes.

Taylor et al. (2020) mencionaron la carga adicional de estrés experimentada durante la pandemia del COVID-19 debido al miedo y la incertidumbre. Marchesi y Díaz (2009) enfatizaron la importancia de la infraestructura tecnológica en la educación y la necesidad de capacitación de docentes para la integración de las TIC. Law et al. (2008) destacaron que los docentes desempeñan un papel clave en la incorporación de la tecnología en la educación. Además, Pedró (2006) señaló las habilidades digitales de los estudiantes de hoy, quienes son nativos digitales y tienen enfoques cognitivos diferentes en comparación con generaciones anteriores.

Castejón (2014) y los autores Caballero et al. (2015) coinciden en su definición del rendimiento académico como el resultado del aprendizaje logrado por un estudiante, que generalmente se evalúa mediante calificaciones obtenidas en diversas actividades académicas. Por otro lado, Caso-Niebla y Hernández-Guzmán (2007) sugieren que los resultados cuantitativos a lo largo del año escolar no representan completamente el desempeño del estudiante, ya que este depende de factores socioeconómicos, demográficos, cognitivos y emocionales. Además, estudios como el de Conley et al. (2013) han demostrado que un manejo adecuado del estrés es un factor crítico en el rendimiento académico de estudiantes universitarios.

Pulido et al. (2011) resaltan la importancia de que las instituciones de educación superior monitoreen los niveles de estrés en los estudiantes, ya que este estrés está relacionado

con la depresión y puede afectar la vulnerabilidad académica resultante de los desafíos diarios que enfrentan los jóvenes. Por su parte, Vidal et al. (2018) identifican tres componentes del estrés académico: los estímulos estresantes, los síntomas que indican desequilibrio sistémico y las estrategias de afrontamiento. Estos componentes están estrechamente relacionados con las interacciones sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto con compañeros como con profesores, que influyen directamente en los niveles de exigencia académica, como mencionado por Cabanach et al. (2010).

Riveros (2020) realizó una investigación sobre estrés académico y rendimiento académico en estudiantes de nivel secundario en una institución educativa privada en Ayacucho en 2020. Los resultados mostraron que el estrés académico se presentó en un 16.1% de los estudiantes en niveles bajos, en un 80.5% en niveles moderados, y en un 3.4% en niveles profundos. En cuanto al rendimiento académico, se encontró que el 2.3% estaba en una etapa inicial, el 18.4% estaba en proceso, el 64.4% había alcanzado el nivel previsto y el 14.9% había destacado en su rendimiento. La conclusión del estudio fue que no existe una relación significativa entre el estrés académico y el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Privada Federico Froebel de Ayacucho en 2020.

Dentro de este contexto, los cambios tecnológicos en el entorno educativo de la Universidad Andina del Cusco, particularmente en los estudiantes del primer ciclo de formación general, han dado lugar a tensiones, ansiedad y falta de motivación. Esto se debe a la transición al uso de plataformas virtuales, así como a problemas de acceso a Internet y la participación limitada en las clases virtuales. Estos desafíos han llevado a retrasos en la entrega de trabajos, falta de tiempo para evaluaciones escritas en línea y, como resultado, a un bajo rendimiento académico en las asignaturas. Algunos estudiantes han optado por solicitar dispensas de estudios o académicas debido a las dificultades experimentadas, lo que ha llevado a la deserción de algunos de ellos. Por esta razón, el objetivo de la investigación es establecer la relación entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo de estudios durante el semestre académico 2021-II en la Universidad Andina del Cusco. Para lograr este propósito, se administró una encuesta virtual a los estudiantes de los primeros ciclos. La investigación tiene como objetivo determinar si los niveles de tecnoestrés están relacionados directa o indirectamente con el rendimiento académico, lo que es importante para identificar los factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en un entorno de educación a distancia.

Método

La investigación se desarrolló dentro de un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y con un diseño no experimental transversal, donde se analizaron los cambios ocurridos en un determinado tiempo y espacio; en una

población definida, mediante la medición y el análisis de los resultados sobre tecnoestrés y rendimiento académico de estudiantes de primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, 2021 (Hernández et al., 2014).

Población y muestra

La población estuvo constituida por 1800 estudiantes del primer ciclo de estudios de la Sede Central de Cusco y Filiales de Puerto Maldonado, Sicuani y Quillabamba de la Universidad Andina del Cusco, matriculados en el semestre académico 2021-II. Utilizándose un muestreo no probabilístico por voluntario (Hernández et al., 2014), se contó con la participación de 847 estudiantes.

Para el proceso de recolección de datos de la variable rendimiento académico se consideraron las asignaturas de la Escuela de Estudios de Formación General: Antropología: Hombre, Cultura y Sociedad, Sociedad y Cultura; Medio ambiente y desarrollo sostenible; Matemática Básica, Matemática I, Pre Cálculo; Biología; Seminario Taller de Comunicación Oral y Escrita; Métodos y Técnicas de Estudio Universitario; Taller de Lengua nativa: quechua y Fundamentos de la Psicología.

Tabla 1
Muestra

		f	%
Sede Cusco	Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables	152	17.9%
	Facultad de Ingeniería y Arquitectura	202	23.8%
	Facultad de Derecho y Ciencia Política	57	6.7%
	Facultad de Ciencias de la Salud	199	23.5%
	Facultad de Ciencias y Humanidades	22	2.6%
Filiales	Puerto Maldonado	57	6.7%
	Quillabamba	59	7.0%
	Sicuani	99	11.7%
Total		847	100 %

Instrumentos

Los instrumentos empleados fueron: el cuestionario sobre tecnoestrés y el cuestionario para el rendimiento académico.

Tabla 2
Confiabilidad de instrumentos

Variable	Alfa de Cronbach	ítems	Interpretación
Tecnoestrés	0.885	22	Instrumento fiable
Rendimiento académico	0.840	07	Instrumento fiable

Para la confiabilidad se realizó una prueba piloto que contó con la participación de 108 estudiantes de primer ciclo del semestre 2021-II y mediante el índice de consistencia interna Alfa de Cronbach fueron obtenidos los resultados.

Procedimiento

Para la recolección de datos se tramitó las autorizaciones correspondientes de la Universidad Andina del Cusco, antes de la aplicación de los instrumentos, estos fueron sometidos a prueba de confiabilidad.

Para el análisis de los datos se utilizaron los siguientes estadísticos: frecuencias y porcentajes, el estadístico “Rho” de Spearman para el análisis de correlación. El registro de la información se realizó en el programa Microsoft Excel y se diseñó una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS V.25.

De los estudiantes encuestados de primer ciclo de la Universidad Andina del Cusco 17,9% son estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, 23,8% son estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, 6,7% son estudiantes de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, 23.5% son estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, 2.6% son estudiantes de la Facultad de Ciencias y Humanidades, 6.7% son estudiantes de la Filial Puerto Maldonado, 7% son estudiantes de la Filial Quillabamba y 11.7% son estudiantes de la Filial Sicuani.

También se consideraron otras agrupaciones como el género, pudiendo identificarse un 58.1% de estudiantes mujeres y un 41.9% de estudiantes varones. Por grupo etario el 66% tienen una edad menor o igual a 19 años, 24.8% tienen una edad de 20 a 24 años, 6.3% tienen una edad de 25 a 29 años y 3% tienen una edad mayor o igual a 30 años.

Tabla 3
Tecnoestrés por Facultades

Nivel		Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables		Facultad de Ingeniería y Arquitectura		Facultad de Derecho y Ciencias Políticas		Facultad de Ciencias de la Salud		Facultad de Ciencias y Humanidades	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Escepticismo	Bajo	88	57.9%	114	56.4%	35	61.4%	141	70.9%	14	63.6%
	Medio	54	35.5%	70	34.7%	19	33.3%	44	22.1%	7	31.8%
	Alto	10	6.6%	18	8.9%	3	5.3%	14	7.0%	1	4.5%
	Total	152	100.0%	202	100.0%	57	100%	199	100%	22	100%
Fatiga	Bajo	83	54.6%	107	53.0%	31	54.4%	116	58.3%	10	45.5%
	Medio	57	37.5%	80	39.6%	21	36.8%	70	35.2%	10	45.5%
	Alto	12	7.9%	15	7.4%	5	8.8%	13	6.5%	2	9.1%
	Total	152	100%	202	100%	57	100%	199	100%	22	100%
Ansiedad	Bajo	75	49.3%	109	54.0%	42	73.7%	129	64.8%	12	54.5%
	Medio	68	44.7%	76	37.6%	11	19.3%	56	28.1%	10	45.5%
	Alto	9	5.9%	17	8.4%	4	7.0%	14	7.0%	0	0.0%
	Total	152	100%	202	100%	57	100%	199	100%	22	100%
Ineficacia	Bajo	106	69.7%	133	65.8%	44	77.2%	156	78.4%	16	72.7%
	Medio	37	24.3%	52	25.7%	11	19.3%	28	14.1%	6	27.3%
	Alto	9	5.9%	17	8.4%	2	3.5%	15	7.5%	0	0.0%
	Total	152	100%	202	100%	57	100%	199	100%	22	100%
Adicción	Bajo	49	32.2%	86	42.6%	16	28.1%	119	59.8%	11	50.0%
	Medio	92	60.5%	95	47.0%	32	56.1%	69	34.7%	8	36.4%
	Alto	11	7.2%	21	10.4%	9	15.8%	11	5.5%	3	13.6%
	Total	152	100%	202	100%	57	100%	199	100%	22	100%
Tecnoestrés	Bajo	84	55.3%	112	55.4%	34	59.6%	149	74.9%	13	59.1%
	Medio	61	40.1%	72	35.6%	19	33.3%	36	18.1%	9	40.9%
	Alto	7	4.6%	18	8.9%	4	7.0%	14	7.0%	0	0.0%
	Total	152	100%	202	100%	57	100%	199	100%	22	100%

Entre los resultados descriptivos de las variables estudiadas se encuentra la identificación de niveles de tecnoestrés y el logro del rendimiento académico de la muestra total por Facultades y filiales.

La tabla 3, muestra que en general todas las facultades evaluadas ubican una mayor cantidad de evaluados entre el nivel medio y bajo de tecnoestrés en la Facultad de Ciencias de la Salud (FCSa) en sus dimensiones: escepticismo (70.9%), fatiga (58.3%), ansiedad (64.8%), ineficiencia (78.47%), adicción (59.8%) y tecnoestrés (74.9%), esto quiere decir que los que manejan mejor el control de las emociones son los estudiantes de la FCSa a diferencias de las otras facultades.

La tabla 4, en la filial Quillabamba el mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en el nivel bajo de tecnoestrés con el 62.7%, en la filial Sicuani el mayor porcentaje de

estudiantes se encuentran en el nivel bajo de tecnoestrés con el 57.6% y en la filial Puerto Maldonado el mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en el nivel bajo de tecnoestrés con el 56.1%.

La tabla 5, muestra que en general todas las facultades evaluadas ubican un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel aprobado satisfactoriamente del rendimiento académico, siendo la Facultad de Ciencias de la Salud aquella con mayor grupo de evaluados en el nivel aprobado con excelencia, con 21.1%; no existiendo porcentajes mayores a 5% en los niveles reprobado y desaprobado en ninguna de las facultades evaluadas.

Finalmente, en referencia al rendimiento académico, la tabla 6, muestra que en general todas las filiales, ubican un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel aprobado

Tabla 4
Tecnoestrés por filiales

Nivel	Filiar Puerto Maldonado		Filiar Quillabamba		Filiar Sicuani		
	f	%	f	%	f	%	
Escepticismo	Bajo	26	45.6%	42	71.2%	62	62.6%
	Medio	23	40.4%	13	22.0%	31	31.3%
	Alto	8	14.0%	4	6.8%	6	6.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%
Fatiga	Bajo	29	50.9%	35	59.3%	55	55.6%
	Medio	21	36.8%	19	32.2%	35	35.4%
	Alto	7	12.3%	5	8.5%	9	9.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%
Ansiedad	Bajo	32	56.1%	38	64.4%	63	63.6%
	Medio	18	31.6%	18	30.5%	30	30.3%
	Alto	7	12.3%	3	5.1%	6	6.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%
Ineficacia	Bajo	39	68.4%	44	74.6%	60	60.6%
	Medio	12	21.1%	12	20.3%	34	34.3%
	Alto	6	10.5%	3	5.1%	5	5.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%
Adicción	Bajo	20	35.1%	25	42.4%	39	39.4%
	Medio	29	50.9%	29	49.2%	51	51.5%
	Alto	8	14.0%	5	8.5%	9	9.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%
Tecnoestrés	Bajo	32	56.1%	37	62.7%	57	57.6%
	Medio	17	29.8%	19	32.2%	36	36.4%
	Alto	8	14.0%	3	5.1%	6	6.1%
	Total	57	100%	59	100%	99	100%

satisfactoriamente del rendimiento académico, siendo la filial de Quillabamba con mayor porcentaje de estudiantes aprobado satisfactoriamente con 59.3%; no existiendo porcentajes mayores a 9% en los niveles reprobado y desaprobado en ninguna de las filiales evaluadas.

En la tabla 7, los resultados demuestran la existencia de la relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y

el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.430$ existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, con $p=0.000<0.05$,

Tabla 5

Rendimiento académico por Facultades

Nivel	Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables		Facultad de Ingeniería y Arquitectura		Facultad de Derecho y Ciencias Políticas		Facultad de Ciencias de la Salud		Facultad de Ciencias y Humanidades	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Reprobado	4	2.6%	9	4.5%	2	3.5%	5	2.5%	0	0.0%
Desaprobado	6	3.9%	9	4.5%	2	3.5%	10	5.0%	0	0.0%
Aprobado	32	21.1%	34	16.8%	17	29.8%	22	11.1%	4	18.2%
Aprobado satisfactoriamente	96	63.2%	114	56.4%	30	52.6%	120	60.3%	15	68.2%
Aprobado con excelencia	14	9.2%	36	17.8%	6	10.5%	42	21.1%	3	13.6%
Total	152	100.0%	202	100.0%	57	100.0%	199	100.0%	22	100.0%

Tabla 6

Rendimiento académico por filiales

Nivel	Filial Puerto Maldonado		Filial Quillabamba		Filial Sicuani	
	f	%	f	%	f	%
Reprobado	3	5.3%	4	6.8%	3	3.0%
Desaprobado	5	8.8%	2	3.4%	3	3.0%
Aprobado	11	19.3%	11	18.6%	25	25.3%
Aprobado satisfactoriamente	30	52.6%	35	59.3%	55	55.6%
Aprobado con excelencia	8	14.0%	7	11.9%	13	13.1%
Total	57	100.0%	59	100.0%	99	100.0%

Tabla 7

Relación Tecnoestrés y Rendimiento Académico en Facultades

	Rendimiento académico									
	Fac. de Ciencias Económicas Administrativas y Contables (n=152)		Ingeniería y Arquitectura (n=202)		Fac. de Derecho y Ciencia Política (n=57)		Fac. de Ciencias de la Salud (n=199)		Fac. de Ciencias y Humanidades (n=22)	
	Rho	p-valor	Rho	p-valor	Rho	p-valor	Rho	p-valor	Rho	p-valor
Tecnoestrés	-0,430**	0.000	-0,466**	0.000	-0,379**	0.004	-0,396**	0.000	-0,594**	0.004

donde el grado de correlación es negativa media con $r=-0.466$; existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Facultad de Derecho y Ciencia Política, con $p=0.004<0.05$, donde el grado de correlación es negativa media con $r=-0.379$; existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Facultad de Ciencias de la Salud, con $p=0.000<0.05$, donde el grado de correlación es negativa media con $r=-0.396$; finalmente se determinó que existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Facultad de Ciencias y Humanidades, con $p=0.004<0.05$, donde el grado de correlación es negativa considerable con $r=-0.594$.

En la tabla 8, así mismo los resultados demuestran que existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios de la Filial Puerto Maldonado, donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa considerable con $r=-0.671$; existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Filial Quillabamba, donde $p=0.001<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.429$; existe relación significativa entre el nivel de tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios, de la Filial Sicuani, donde $p=0.000<0.05$ y el grado de correlación es negativa media con $r=-0.474$.

Tabla 8

Relación tecnoestrés y rendimiento académico en Filiales

	Rendimiento académico					
	Filial Puerto Maldonado (n=57)		Filial Quillabamba (n=59)		Filial Sicuani (n=99)	
	Rho	p-valor	Rho	p-valor	Rho	p-valor
Tecnoestrés	-0,671**	0.000	-0,429**	0.001	-0,474**	0.000

Tabla 9

Relación tecnoestrés y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco

	Rendimiento académico (n=847)	
	Coficiente Rho de Spearma	p-valor
Escepticismo	-0,390	<0.001
Fatiga	-0.377	<0.001
Ansiedad	-0,414	<0.001
Ineficacia	-0,409	<0.001
Adicción	-0,379	<0.001
Tecnoestrés	-0,463	<0.001

La tabla 9, finalmente existente relación significativa entre tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes de primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.463$. Respecto a las dimensiones de la variable tecnoestrés, se tiene que en la dimensión escepticismo se relaciona con el rendimiento académico donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.390$; la dimensión fatiga se relaciona con el rendimiento académico donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.377$; la dimensión ansiedad se relaciona con el rendimiento académico, donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.414$; la dimensión ineficacia se relaciona con el rendimiento académico donde $p=0.000<0.05$, el grado de correlación es negativa media con $r=-0.409$ y la dimensión adicción se relaciona con el rendimiento académico donde $p=0.000<0.05$, y el grado de correlación es negativa media con $r=-0.379$.

Discusión

Según los resultados más importantes obtenidos, mediante la aplicación de la prueba estadística de Rho de Spearman se obtuvo el valor de (0.000) con lo cual se demuestra la relación entre el tecnoestrés y el rendimiento académico en los estudiantes del primer ciclo de estudios de la Universidad Andina del Cusco, donde se obtuvo el valor de (-.463), que muestra que la intensidad de esa relación es inversa y de intensidad moderada. Estos resultados son similares a los obtenidos por Álvarez (2021) quien demostró la existencia de

una relación positiva de intensidad media entre el tecnoestrés y el aprendizaje autónomo al obtener los valores de (0.000) y el valor de (0.268). Lo que desarrolla Álvarez dentro de su estudio es demostrar que cuando los niveles de tecnoestrés son mayores o altos, eso afecta el aprendizaje autónomo de los estudiantes; lo cual no solo afecta sus procesos de aprendizaje, sino que conlleva a efectos negativos. Estos resultados también se contrastan con la propuesta teórica de Galarza (2018), quien se refiere a la teoría del desajuste entre recursos y demandas disponibles, que sostiene que el bienestar y el desempeño de una persona están influenciados por la relación entre los recursos personales y las demandas del entorno. Cuando los recursos son adecuados para hacer frente a las demandas, el individuo experimenta un estado de equilibrio y puede funcionar de manera óptima. Sin embargo, cuando hay un desajuste entre los recursos y las demandas, pueden surgir problemas de salud mental y un rendimiento deficiente. Desde esta perspectiva, el tecnoestrés puede verse como un factor que aumenta las demandas en la vida de un estudiante universitario. El constante acceso a la tecnología, la sobrecarga de información y la necesidad de mantenerse conectado pueden aumentar las demandas en términos de tiempo, energía y atención. Cuando los estudiantes no tienen los recursos necesarios, como habilidades de gestión del tiempo, autorregulación o habilidades de afrontamiento, para hacer frente a estas demandas tecnológicas, pueden experimentar un desajuste entre recursos y demandas.

También, se debe mencionar que los resultados obtenidos responden a la propuesta teórica de Salanova (2003), quien entrelaza de manera significativa el tecnoestrés con la teoría del síndrome de fatiga informática, la cual incluye la sobrecarga de información, la tecnofobia y la tecno adicción. La sobrecarga de información, propia de esta teoría, refleja el impacto directo del tecnoestrés, ya que la constante exposición a vastas cantidades de datos a través de la tecnología puede sobrecargar a los estudiantes, dificultando su capacidad para procesar y asimilar información de manera efectiva, lo que a su vez puede afectar su rendimiento académico. La tecnofobia, o el miedo y la aversión hacia la tecnología, así como la tecno adicción, que implica una compulsión incontrolable para utilizar tecnologías, también contribuyen al tecnoestrés al influir en la actitud de los estudiantes hacia la tecnología y su capacidad para gestionar el tiempo de manera efectiva, lo que puede tener un impacto negativo en su rendimiento académico. En conjunto, esta teoría proporciona una comprensión integral de cómo el tecnoestrés y los aspectos del síndrome de fatiga informática se relacionan y pueden influir en el desempeño académico de los estudiantes universitarios.

En otras palabras, se considera que el estrés tiene un impacto significativo y negativo en la salud, como lo indican los hallazgos de Román-Collazo et al. (2008). No obstante, los estudiantes que están en el primer ciclo de la UAC han demostrado una adaptación exitosa a entornos virtuales

en su proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades de comunicación tanto sincrónica como asincrónica con sus compañeros y profesores. Esta interacción ha tenido un impacto positivo en sus resultados académicos, como se señala en el estudio de (Cabanach et al., 2010). El uso de herramientas tecnológicas ha contribuido al logro de calificaciones aprobatorias.

Huanacuni (2020) realizó un estudio para investigar si existe una relación entre el tecnoestrés y el rendimiento académico de estudiantes de enfermería. Sin embargo, los resultados obtenidos, a través de la prueba de Chi Cuadrado, indicaron que el tecnoestrés no tiene una relación significativa con el rendimiento académico, lo que difiere de las conclusiones anteriores. Según la propuesta de Huanacuni, el rendimiento académico con tendencia regular no se debe directamente al tecnoestrés, sino a otros factores que requieren un análisis más detallado.

Estos resultados son contrastantes con los de Rivero (2021), quien encontró que no hay una relación significativa entre el estrés y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria. A pesar de las diferencias, ambos estudios se llevaron a cabo en un entorno educativo y destacan la influencia del entorno en el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, Arredondo-Hidalgo y Caldera-González (2021) señalan que la transición abrupta de la educación presencial a la educación a distancia debido a la pandemia, utilizando tecnologías de la información y comunicación (TIC), ha provocado efectos negativos en los estudiantes, como ansiedad, depresión y estrés. Por lo tanto, es esencial intervenir para reducir estos efectos. En el caso de los estudiantes del primer ciclo de la UAC, se observa que están experimentando niveles moderados (31.8%) y bajos (61.2%) de tecnoestrés.

En cuanto a los resultados descriptivos, se encuentra que el 61.2% de los estudiantes del primer ciclo de la UAC experimentan niveles bajos de tecnoestrés, mientras que el 31.8% se sitúa en un nivel medio y solo el 7.1% muestra un nivel alto de tecnoestrés. Al analizar las dimensiones del tecnoestrés, se observa que, en la dimensión de escepticismo, la mayoría se encuentra en el nivel bajo (61%), seguido por el nivel medio (30.8%) y el nivel alto (7.6%). En la dimensión de fatiga, el 55% está en el nivel bajo, el 37% en el nivel medio y el 8% en el nivel alto. La ansiedad se distribuye con el 59% en el nivel bajo, el 33.9% en el nivel medio y el 7.1% en el nivel alto. En la dimensión de ineficacia, el 70.6% se encuentra en el nivel bajo, el 22.7% en el nivel medio y el 6.7% en el nivel alto. Por último, en la dimensión de adicción, el 47.8% está en el nivel medio, el 43.1% en el nivel bajo y el 9.1% en el nivel alto. Estos resultados son opuestos a los encontrados por Huanacuni (2020), que mostró un nivel alto de tecnoestrés en un 86.4% de los casos.

Los resultados de la investigación sugieren que los estudiantes del primer ciclo de la UAC se han adaptado con éxito a los nuevos entornos de aprendizaje, donde el rendimiento

académico está relacionado con el esfuerzo y la adaptación de los estudiantes a las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Sin embargo, se destaca que el rendimiento académico es influenciado por factores socioeconómicos, demográficos, cognitivos y emocionales, como señalan (Caso-Niebla y Hernández-Guzmán, 2007). Un manejo adecuado del estrés es crucial para el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, como sugiere (Conley et al., 2013).

Conclusiones

Primera. Se demostró que existe relación entre el tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Andina del Cusco, lo que significa que los estudiantes se ubican en un nivel entre medio y bajo de tecnoestrés y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Segunda. Se demostró que existe relación entre la dimensión escepticismo de la variable tecnoestrés y el rendimiento académico, lo que significa que los estudiantes tienen un nivel entre medio y bajo de escepticismo y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Tercera. Se demostró que existe relación entre la dimensión

fatiga de la variable tecnoestrés y el rendimiento académico, lo que significa que los estudiantes tienen un nivel entre medio y bajo de fatiga y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Cuarta. Se demostró que existe relación entre la dimensión ansiedad de la variable tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes, lo que significa que los estudiantes tienen un nivel entre medio y bajo de ansiedad y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Quinta. Se demostró que existe relación entre la dimensión ineficacia de la variable tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes, lo que significa que los estudiantes tienen un nivel entre medio y bajo de ineficacia y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Sexta. Se demostró que existe relación entre la dimensión adicción de la variable tecnoestrés y el rendimiento académico de los estudiantes, lo que significa que los estudiantes tienen un nivel entre medio y bajo de adicción y un rendimiento académico entre aprobado y aprobado satisfactoriamente.

Contribución de autores

Los autores declaran haber contribuido en la misma proporción

REFERENCIAS

- Álvarez, T. (2021). *Tecnoestrés y aprendizaje autónomo en estudiantes de ingeniería de una universidad particular de Lima Este-2021*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo.
- American Psychological Association [APA]. (2020). *Comprendiendo el Estrés Crónico*. APA. <https://www.apa.org/centrodeapoyo/estres-chronic>
- Arredondo-Hidalgo, M., & Caldera-González, D. (2022). Tecnoestrés en estudiantes universitarios. Diagnóstico en el marco del covid-19 en México. *Educación y Humanismo*, 24(42), 90-105. <https://doi.org/10.17081/eduhum.24.42.4491>
- Caballero, C. C., González, O., & Palacio, J. (2015). Relationship between burnout and engagement, with depression, anxiety and academic performance in university students. *Salud Uninorte*, 31(1), 59-69. [DOI.org/10.14482/sun.31.1.5085](https://doi.org/10.14482/sun.31.1.5085)
- Cabanach, R., Fernández-Cervantes, R., González, L. y Freire, C. (2010). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Fisioterapia*, 32(4), 151-158. DOI: [10.1016/j.ft.2010.01.005](https://doi.org/10.1016/j.ft.2010.01.005)
- Castejón, J. L. (2014). *Aprendizaje y rendimiento académico*. Editorial Club Universitario. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=588861>
- Caso-Niebla & Hernández-Guzmán, (2007). Modelo explicativo del bajo rendimiento escolar: un estudio con adolescentes mexicanos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3 (2), 145-159. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661617>
- Conley, C. S., Travers, L. V., & Bryant, F. B. (2013). Promoting psychosocial adjustment and stress management in first-year college students: The benefits of engagement in a psychosocial wellness seminar. *Journal of American College Health*, 61(2), 75-86. <https://doi.org/10.1080/07448481.2012.754757>
- Cuervo Carabel, T., Orviz Martínez, N., Arce García, S., & Fernández Suárez, I. (2018). Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: revisión bibliográfica a partir de la Web of Science. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 21(1), 18-25. <https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.4>
- Diario el Peruano. (2020a). Decreto de Urgencia N.º 026-2020. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-establece-diversas-medidas-excepcion-decreto-de-urgencia-n-026-2020-1864948-1/Diario>.
- Diario el Peruano. (2020b). Resolución Viceministerial N.º 084-2020-MINEDU. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/disponen-medidas-excepcionales-con-relacion-al-servicio-educ-resolucion-vice-ministerial-n-084-2020-minedu-1865287-1>
- Díaz-López, A., Maquillón-Sánchez, J., Mirete-Ruiz, A. (2020). Uso desadaptativo de las TIC en adolescentes: perfiles, supervisión y estrés tecnológico. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 64(28), 29-38. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-03>
- Estrada, G. E., Mamani, M., Gallegos, N. A., Mamani, H. J. & Zuloaga, M. C. (2021). Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del COVID19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(1), 88-93. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4675923>
- Galarza, F. (2018). *Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación (TIC): su relación con el Tecnoestrés en estudiantes universitarios*. Universidad Siglo 21.
- Garcés, L. (2017). *Relación entre el clima social familiar y el rendimiento académico del alumnado de primero y segundo grado de secundaria de la I.E. particular Virgen de la Puerta - 2015*. [Tesis de licenciatura]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Hernández, R., Fernandez, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. 6ta Edición). MCGRAW Hill Education. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Huanacuni, R. (2021). Tecnoestrés con el rendimiento académico en estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, en tiempos de COVID-19. *Investigación E Innovación: Revista Científica De Enfermería*, 1(2), 21-27. <https://doi.org/10.33326/27905543.2021.2.1218>
- Law, N., Pelgrum, W. J. y Plomp, T. (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world: findings from the IEA SITES 2006 study*. Springer, Comparative Education Research Centre. <http://www.sites2006.net/exponent/index.php?section=1>.
- MINEDU. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. MINEDU.
- Marchesi, A. y Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo en Iberoamérica. *Telos* (78).
- Organización Mundial de la Salud, OMS (2014). *La Organización del Trabajo y del Estrés*. Organización Mundial para la Salud. http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf
- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2016). *Estrés Laboral*. OIT. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--americas/--ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf
- Pedro, F. (2006). *Aprender en el Nuevo Milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. OECD-CERI.
- Pulido, M., Serrano, M., Valdés, E., Chávez, M., Hidalgo, P. y Vera, F. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista Psicología y Salud*, 21(1), 31 - 37. <http://www.uv.mx/psicysalud/psicysalud-21-1/21-1/Marco-Antonio-Pulido-Rull.pdf>
- Rivero, P. (2021). *Estres académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel secundario de una Institución Educativa Privada, Ayacucho*, 2020. Universidad de Ayacucho Federico Froebel.
- Román-Collazo, C., Ortiz Rodríguez, F., & Hernández Rodríguez, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de medicina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-8. <https://doi.org/10.35362/rie4671911>
- Rosen, L. (2017). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Psychology Press.
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 19, 225-247.
- Salanova, M., Cifre, E., Llorens, S., & Nogareda, C. (2007). *NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España. INSHT.
- Taylor, S., Landry, C., Paluszek, M., Fergus, T. A., McKay, D., & Asmundson, G. J. (2020). Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, (72), 1-7.
- Vidal, J., Muntaner-Mas, A., y Palou Sampol, P. (2018). Diferencias de estrés y afrontamiento del mismo según el género y cómo afecta al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (22), 181-195.
- Wang, X., Tan, S. C., & Lu, L. (2020). Measuring university students' technostress in technology-enhanced learning: Scale development and validation. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 96-112.