

Resiliencia académica y satisfacción en universitarios: modelo de mediación en entorno digital

Academic resilience and satisfaction in university students: mediation model in the digital era

Recibido: 27-07-2024

Aceptado: 03-06-2025

Publicado: 01-08-2025

Ángel Wilfredo Mallma-Canchaya 
Universidad Nacional del Centro del Perú
Autor por correspondencia: angelmallma071@gmail.com

Resumen

Objetivo: analizar los mecanismos subyacentes que vinculan la resiliencia académica, el tecnoestrés, la comunidad de indagación y la satisfacción académica en estudiantes universitarios. **Metodología:** este estudio adopta un enfoque explicativo no experimental transeccional, sobre una muestra de 300 estudiantes universitarios de diferentes universidades peruanas. Se empleó una batería de cuatro instrumentos validados y administrados de forma virtual mediante Google forms. La información fue procesada mediante un modelo de mediación múltiple con el tecnoestrés y la comunidad de indagación como variables mediadoras, utilizando el paquete estadístico jamovi 2.3.28. **Resultados:** se reveló que la resiliencia académica ejerce un efecto directo positivo y significativo en la satisfacción académica. Además, se evidencian efectos indirectos a través del tecnoestrés y la comunidad de indagación. Estos hallazgos sugieren que los estudiantes con mayor resiliencia académica experimentan menores niveles de tecnoestrés, lo que facilita la participación en comunidades de indagación enriquecedoras; esto contribuye indirectamente a una mayor satisfacción académica. **Conclusiones:** se destaca la importancia de promover la resiliencia académica, gestionar el tecnoestrés y los entornos colaborativos de aprendizaje para optimizar la satisfacción y el bienestar de los estudiantes universitarios.

Palabras clave: resiliencia, satisfacción académica, tecnoestrés, comunidad de indagación, estudiantes universitarios.

Cómo citar este artículo (APA): Mallma-Canchaya, A. (2025). Resiliencia académica y satisfacción en universitarios: modelo de mediación en entorno digital. *Educación y humanismo*, 27(49), pp. 1-21. <https://doi.org/10.17081/eduhum.27.49.7514>



Abstract

Objective: to analyze the underlying mechanisms that link academic resilience, techno-stress, research community and academic satisfaction in university students. **Methodology:** this study adopts an explanatory approach not experimental cross-sectional, on a sample of 300 university students from different Peruvian universities. A battery of four instruments was used, validated and managed virtually using Google forms. The information was processed using a multiple mediation model with the techno-stress and the inquiry community as mediator variables, using the jamovi statistical package 2.3.28. **Results:** it was revealed that academic resilience has a direct positive and significant effect on academic satisfaction. In addition, indirect effects are evident through techno stress and the research community. These findings suggest that students with higher academic resilience experience lower levels of techno-stress, which facilitates participation in enriching inquiry communities; this indirectly contributes to higher academic satisfaction. **Conclusions:** highlights the importance of promoting academic resilience, managing techno-stress and collaborative learning environments to optimize the satisfaction and well-being of university students.

Keywords: resilience, academic satisfaction, technoestress, community of inquiry, university students.

Introducción

La satisfacción académica representa un constructo fundamental en el ámbito de la educación superior, ya que refleja la experiencia educativa de los estudiantes y su percepción de la calidad de su trayectoria universitaria (Baluyos et al., 2023; García-Martínez et al., 2021). La satisfacción académica no solo se vincula con una mayor motivación y compromiso con el aprendizaje, sino que también, está estrechamente vinculada al bienestar psicológico y emocional de los estudiantes. Lo anterior, se relaciona con mayores niveles de autoestima, menor ansiedad y depresión, y una mejor calidad de vida en general (Popa-Velea et al., 2021).

Además, la satisfacción académica se ha identificado como un factor predictivo clave del rendimiento y el éxito académico de los estudiantes universitarios, puesto que cuando éstos se sienten satisfechos con su experiencia educativa, es más probable que se involucren activamente en el proceso de aprendizaje, aprovechen al máximo los recursos disponibles y sean persistentes ante los desafíos académicos. Esta actitud positiva y comprometida se relaciona con mejores resultados académicos, tasas de retención más altas y una mayor probabilidad de graduación oportuna (Huéscar et al., 2020; Sartika y Nirbita, 2023; Thorsen et al., 2021).

La experiencia estudiantil universitaria está sometida a desafíos y adversidades que ponen a prueba la determinación y la fortaleza de los estudiantes. Esto exige una respuesta adaptativa y resiliente frente a las exigencias académicas inherentes al nivel educativo en el que se encuentran, así como, a los factores contextuales, sociales y económicos que pueden representar barreras significativas (Walsh et al., 2020; Worley et al., 2023).

La resiliencia académica se concibe como un constructo fundamental en el contexto de la educación superior, lo que representa la capacidad intrínseca de los estudiantes para navegar con éxito a través de los desafíos y adversidades inherentes al entorno académico (Sartika y Nirbita, 2023; Thorsen et al., 2021). Esta, se cultiva y fortalece a través de la interacción entre factores personales, contextuales, académicos, motivacionales y relacionales. Involucra la capacidad de los estudiantes para regular sus emociones, mantener una mentalidad de crecimiento, establecer metas realistas y perseverar ante los obstáculos, aprovechar los recursos y apoyos disponibles, tanto internos como externos, para hacer frente a las adversidades y transformarlas en oportunidades de aprendizaje y superación personal (Baluyos et al., 2023; Huéscar et al., 2020).

En el núcleo de la resiliencia académica se encuentran las características individuales de los estudiantes, tales como la autorregulación emocional, mentalidad de crecimiento, autoeficacia y la perseverancia. Estos rasgos internos actúan como guías, iluminando el camino hacia el éxito académico y proporcionando los recursos psicológicos necesarios para afrontar los desafíos y adversidades con determinación (Ghanizadeh, 2022; Worley et al., 2023).

En el ámbito académico, la resiliencia se entrelaza con factores inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje. Estando lo anterior relacionado con las estrategias de estudio efectivas, la gestión del tiempo y la capacidad de afrontar la carga académica, elementos que proporcionan a los estudiantes las herramientas necesarias para afrontar exitosamente los desafíos curriculares y alcanzar sus metas educativas (Hackey, 2023; Saifullah y Khan, 2022). Además, la resiliencia académica se nutre de la motivación intrínseca hacia el aprendizaje y el crecimiento personal. Cuando los estudiantes encuentran un propósito y una pasión genuinos en su trayectoria académica, se sienten impulsados a perseverar ante los obstáculos y a aprovechar las oportunidades de desarrollo personal y profesional que ofrece el entorno universitario (Huéscar et al., 2020; Saifullah y Khan, 2022).

Sin embargo, la resiliencia académica también se nutre de los factores contextuales y ambientales que moldean la experiencia estudiantil. Un entorno académico inclusivo, de apoyo y enriquecedor, que promueve la diversidad, la accesibilidad y el bienestar estudiantil, sienta las bases para su desarrollo. Además, las políticas y prácticas institucionales que abarcan la equidad, la participación estudiantil y la provisión de recursos y servicios de apoyo, actúan como catalizadores para el desarrollo de esta capacidad adaptativa (Walsh et al., 2020).

Finalmente, los factores relacionales desempeñan un papel crucial en el fortalecimiento de la resiliencia académica. Las interacciones positivas y de calidad con compañeros, docentes y mentores, así como, el apoyo emocional y motivacional de la familia y amigos cercanos, tejen una red de soporte invaluable que brinda un respaldo sólido en momentos de necesidad y forja un sentido de pertenencia y camaradería (Snijders et al., 2020; Worley et al., 2023).

En Perú se han elaborado investigaciones previas que demuestran niveles de resiliencia académica alta en estudiantes universitarios, entre ellos, Tipismana (2019) informó de un 58,7% de resiliencia académica en estudiantes de universidades privadas en Lima e indicó que la misma depende de factores como el ambiente familiar del estudiante. Del mismo

modo, [Niño-Tezén et al. \(2024\)](#) reportaron un 68,0% de resiliencia académica alta en estudiantes de Psicología de una universidad peruana, lo que expone la relevancia de este constructo como objeto de investigación y su incidencia en el rendimiento estudiantil. Por su parte, [Romero y Mosquera \(2022\)](#) reportaron valores moderados de resiliencia académica en estudiantes preuniversitarios en Lima en un 50,7%, mostrando que esta se asocia con la capacidad de los estudiantes para afrontar el estrés.

En la era digital actual, las instituciones de educación superior han experimentado una transformación sin precedentes debido a la creciente integración de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje y gestión académica. Desde plataformas de aprendizaje en línea hasta herramientas de colaboración virtual y recursos digitales, la tecnología ha permeado todos los aspectos de la experiencia universitaria ([Ahmad y Sheikh, 2022](#); [Aziz, 2021](#); [Lara y Canchola, 2020](#)). Si bien, esta integración tecnológica ha traído consigo numerosos beneficios, como el acceso más amplio a la información, la aplicación de modalidades de aprendizaje flexibles y las oportunidades de colaboración global, también ha planteado nuevos desafíos para los estudiantes ([Ahmad y Sheikh, 2022](#)).

Uno de los principales desafíos asociados a la creciente presencia de la tecnología en el ámbito académico es el tecnoestrés. Este último, es un fenómeno que se refiere al estrés y la tensión experimentados por los individuos al utilizar y adaptarse a las tecnologías de la información y la comunicación ([Penado et al., 2020](#); [Sun et al., 2022](#)). Los estudiantes universitarios pueden sentirse abrumados por la constante exigencia de aprender y dominar nuevas herramientas tecnológicas, gestionar múltiples plataformas y canales de comunicación, enfrentar la sobrecarga de información, las presiones académicas y los desafíos relacionados con la administración del tiempo y los recursos. A esto se suman los problemas técnicos y la ansiedad derivada de la conectividad permanente, factores que pueden generar frustración, agotamiento emocional y dificultades para concentrarse en las tareas académicas ([Wang y Li, 2019](#)). El tecnoestrés surge cuando los recursos cognitivos y emocionales de una persona se ven abrumados, socavando la capacidad de los estudiantes para procesar información de manera efectiva, mantener un equilibrio saludable entre sus responsabilidades académicas y su vida personal, y disfrutar plenamente de la experiencia educativa ([Penado et al., 2020](#); [Thorsen et al., 2021](#); [Wang y Li, 2019](#)).

Según [Quispe et al. \(2024\)](#), el 95,2% de un total de 238 estudiantes de un instituto universitario tecnológico en Lima presentó niveles altos de tecnoestrés. Este hallazgo sugiere un problema relacionado con la percepción de obligatoriedad en el uso y manejo de la tecnología, así como con el sentimiento de estar abrumados por el rápido avance de las herramientas digitales y la necesidad constante de manipularlas. En otro estudio realizado en el contexto pos-pandémico, se observaron valores moderados de tecnoestrés en estudiantes universitarios peruanos ([Estrada et al., 2021](#)), sugiriéndose la necesidad de adoptar medidas preventivas para evitar la prevalencia de este problema que afecta el desempeño de los estudiantes. Así mismo, [Solano y Núñez \(2025\)](#) en un estudio realizado con estudiantes universitarios en un instituto de educación superior en Lima, obtuvieron niveles de tecnoestrés moderados en un 45,7% de los mismos, además de asociaciones entre el tecnoestrés y el uso del teléfono celular, lo que refuerza la necesidad de estudiar más a fondo este problema que se está presentando en diversas instituciones del país.

En el contexto de la educación superior, las comunidades de indagación han emergido como un enfoque pedagógico valioso para promover un aprendizaje profundo, significativo y enriquecedor. Estas comunidades se caracterizan por un entorno colaborativo donde los estudiantes, docentes y otros miembros de la comunidad académica interactúan, comparten ideas, debaten perspectivas y construyen conocimientos de manera conjunta. Lejos de ser meros receptores pasivos de información, los estudiantes se convierten en participantes activos y cocreadores del proceso de aprendizaje (Ballesteros et al., 2019; Lara y Canchola, 2020; Shonfeld y Magen-Nagar, 2020).

Dentro de estas comunidades de indagación, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar habilidades esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la capacidad de trabajar en equipo. Al involucrarse en discusiones profundas, cuestionar supuestos y explorar diferentes perspectivas, aquellos adquieren una comprensión más profunda de los conceptos y desarrollan una mayor capacidad para aplicar el conocimiento en contextos prácticos (Ballesteros et al., 2019; Ghanizadeh, 2022; Lara y Canchola, 2020).

Además, las comunidades de indagación forjan un sentido de pertenencia y apoyo mutuo entre los miembros, lo que puede tener un impacto positivo en la motivación, el compromiso y la satisfacción académica de los estudiantes. Estos, al sentirse parte de una comunidad de aprendizaje colaborativa, podrían sentirse más comprometidos con su propio crecimiento y estar más dispuestos a asumir riesgos intelectuales; lo que enriquece su experiencia educativa y los prepara de mejor manera para los desafíos del mundo laboral y profesional (Baluyos et al., 2023; Shonfeld y Magen-Nagar, 2020; Snijders et al., 2020).

Además de lo expuesto en apartados anteriores, un conjunto de estudios se ha centrado en explorar el impacto positivo de la resiliencia académica relacionada con el rendimiento académico y el bienestar psicológico en el contexto de la educación superior. Entre ellos, Andrade et al. (2023) exploraron la relación entre el tecnoestrés, el liderazgo transformacional y el rendimiento académico en estudiantes universitarios del sur de Colombia, destacando cómo un liderazgo efectivo puede mitigar los efectos negativos del tecnoestrés en el rendimiento académico. Por su parte, Upadhyaya y Vrinda (2021) estudiaron el impacto del tecnoestrés en la productividad académica de los estudiantes universitarios, subrayando cómo el tecnoestrés puede disminuir significativamente la productividad. En la misma línea, Vallone et al. (2023) examinaron los efectos directos e indirectos del tecnoestrés en la motivación académica y la salud psicológica de los estudiantes, ilustrando cómo el tecnoestrés puede deteriorar tanto la salud mental como la motivación para aprender.

En relación a lo mencionado, Wang et al. (2021) discutieron el Talón de Aquiles de la tecnología, analizando cómo el tecnoestrés afecta el bienestar de los estudiantes y su aprendizaje mejorado por la tecnología, evidenciando impactos negativos sustanciales en ambos aspectos. Por su parte, Costa et al. (2020) analizaron cómo la experiencia académica media la relación entre la resiliencia personal y la satisfacción de los estudiantes beneficiarios de asistencia estudiantil, lo cual reveló que experiencias académicas positivas pueden potenciar la resiliencia para mejorar la satisfacción estudiantil. García-Martínez et al. (2022) investigaron el autoconcepto como mediador entre la resiliencia de los estudiantes

universitarios y su rendimiento académico, demostrando que un autoconcepto fuerte puede ser crucial para traducir la resiliencia en éxito académico. [Dughi et al. \(2023\)](#) proporcionaron un análisis sobre cómo la comodidad percibida en el aula y el apoyo del profesorado pueden influenciar la relación entre la presencia cognitiva del docente y la perseverancia de los estudiantes, empleando un enfoque de aprendizaje holístico.

A propósito, [Xue et al. \(2023\)](#) exploraron cómo las percepciones estudiantiles del marco de comunidad de indagación y la satisfacción están influenciadas por la emoción académica y la autorregulación, destacando la importancia de las emociones positivas y la autorregulación en el aprendizaje en línea. [Zhang \(2023\)](#) investigó cómo la cultura de compartir conocimientos y el comportamiento desviado constructivo pueden amortiguar los efectos del tecnoestrés en la autoeficacia académica y la resistencia a la innovación, mostrando que ambientes de apoyo y comportamientos innovadores pueden reducir los efectos adversos del tecnoestrés. En su estudio [Han y Rideout \(2022\)](#), comentan que el desarrollo personal, el apoyo social, el diseño de los cursos y los recursos de la universidad, son factores clave para el desarrollo y el éxito académico de los estudiantes universitarios.

Si bien esos estudios han examinado las relaciones individuales entre la resiliencia académica, el tecnoestrés, la comunidad de indagación y la satisfacción académica, existe una brecha significativa en cuanto a la investigación que integre estas variables en un modelo comprensivo, particularmente en el contexto estudiantil universitario peruano. Los estudios consultados han adoptado enfoques fragmentados, explorando únicamente asociaciones directas o efectos principales, sin considerar las posibles interacciones y mecanismos de mediación subyacentes ([Aroz et al., 2021](#); [Cassaretto et al., 2021](#); [Ponce et al., 2023](#)).

Ante estas brechas en el conocimiento actual, en el presente estudio se analizaron los mecanismos subyacentes que vinculan la resiliencia académica, el tecnoestrés, la comunidad de indagación y la satisfacción académica en estudiantes universitarios, en un modelo de mediación. Comprender estos mecanismos no solo enriquece el corpus de conocimiento teórico, sino que también proporciona información valiosa para el diseño de intervenciones y políticas institucionales efectivas.

Método

La metodología que se llevó a cabo en el presente estudio tiene enfoque cuantitativo, con diseño correlacional de prueba de hipótesis y de nivel analítico.

Participantes

Durante el estudio, la población estuvo representada por los estudiantes universitarios de Lima los cuales cumplían con los criterios de inclusión. Se empleó una muestra de 300 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, con edades comprendidas entre 18 y 25 años ($M = 21,3$; $DE = 1,8$), el 62% eran mujeres. Los criterios de inclusión fueron estar matriculados en una universidad peruana y tener al menos un año de experiencia universitaria.

Instrumentos

Resiliencia Académica

El cuestionario de la Escala de Resiliencia Académica adaptado al contexto español por [Trigueros et al. \(2020\)](#) a partir del trabajo de [Cassidy \(2016\)](#), consta de 30 ítems distribuidos en tres factores: 1. Perseverancia: evalúa la capacidad del estudiante para mantenerse motivado y esforzarse a pesar de las dificultades académicas. Esta dimensión cuenta con 14 ítems. 2. Reflexión y Adaptación en la Búsqueda de Ayuda: evalúa cómo los estudiantes reflexionan sobre sus problemas y buscan apoyo externo para superar obstáculos. Cuenta con 9 ítems. 3. Afecto Negativo y Respuesta Emocional: mide las reacciones emocionales de los estudiantes ante el fracaso y la crítica, así como su tendencia a experimentar emociones negativas en contextos académicos. Establece 7 ítems. Tiene una escala tipo Likert (1: Probable a 5 Improbable). El alfa de Cronbach obtenido fue de 0,911.

Tecnoestrés

El instrumento utilizado fue validado por [Penado et al. \(2020\)](#) a partir de la propuesta de [Wang y Li \(2019\)](#). Consta de 20 ítems distribuidos en cinco factores, con cuatro ítems cada uno, sobre aspectos relacionados con el tecnoestrés al que se ven sometidos los estudiantes en el entorno universitario español. Tiene una escala Likert de 5 puntos desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. Los factores incluyen: 1. Habilidades-Demandas Organización (ADO): evalúa la percepción de los estudiantes sobre la compatibilidad entre sus habilidades y las demandas tecnológicas impuestas por la organización universitaria. 2. Habilidades-Demandas Tecnología (ADT): analiza la concordancia entre las habilidades de los estudiantes y las exigencias específicas de la tecnología utilizada en el entorno académico. 3. Necesidades-Recursos Organización (NSO): examina la percepción de los estudiantes sobre si las necesidades individuales de los alumnos están siendo satisfechas por los recursos y apoyos proporcionados por la institución educativa. 4. Necesidades-Recursos Tecnología (NST): se enfoca en la evaluación de si las necesidades individuales de los estudiantes están siendo cubiertas por los propios recursos tecnológicos disponibles para ellos en el ámbito universitario. 5. Factor de Desajuste Necesidades-Recursos (P-T): se refiere a la influencia de las relaciones interpersonales entre los compañeros de estudios en relación con el uso de la tecnología en su rol como estudiantes. El alfa de Cronbach obtenido fue de 0,879.

Comunidad de Indagación

Fue utilizado el cuestionario Community of Inquiry (Col) en su versión en castellano validada por [Ballesteros et al. \(2019\)](#) a partir del trabajo de [Arbaugh et al. \(2008\)](#), quien lo diseñó para evaluar la enseñanza y el aprendizaje en entornos en línea. Está estructurado en tres dimensiones en el proceso educativo con un total de 34 ítems. 1. Presencia cognitiva: referida a la capacidad de los participantes para construir significado y conocimiento a través de la comunicación continua, la reflexión y la discusión (12 ítems), 2. Presencia social: define la habilidad de los participantes para identificarse con la comunidad, comunicarse y desarrollar relaciones interpersonales en un entorno de confianza, presentándose como personas reales (9 ítems). 3. Presencia docente: se relaciona con el diseño, guía y dirección del profesorado de procesos cognitivos y sociales para lograr resultados de aprendizaje significativos (13 ítems). El alfa de Cronbach obtenido fue de 0,899.

Satisfacción Académica

Se utilizó la versión validada por [Medrano y Pérez \(2013\)](#) a partir de la propuesta de [Fernandes et al. \(2008\)](#), para medir la Satisfacción Académica en estudiantes universitarios. Tiene estructura unifactorial de 8 ítems que representan la satisfacción general con el ambiente pedagógico, incluyendo el interés en las clases, la motivación por el curso, la percepción sobre los profesores y la correspondencia de los contenidos con la profesión del estudiante. Tiene escala Likert de cuatro puntos que varía desde nunca (0) hasta siempre (3). La escala resultante demostró ser coherente y homogénea, con un alfa de Cronbach de 0,867, indicando una buena fiabilidad.

Procedimiento

Los datos fueron recolectados mediante una encuesta en línea autoadministrada a través de Google Forms durante el periodo octubre de 2023 hasta marzo 2024. Se invitó a participar a estudiantes universitarios a través de correos electrónicos institucionales y redes sociales. Se les proporcionó información detallada sobre el estudio y se obtuvo su consentimiento informado antes de proceder con la encuesta. Se aseguró la confidencialidad y el anonimato de los participantes.

Análisis de Datos

Se realizó el análisis de mediación utilizando el módulo GLM Mediation Model del programa jamovi 2.3.28. Se estableció un nivel de significancia de $p < .05$ para las pruebas de hipótesis. Se calcularon los efectos totales, directos e indirectos, mediante el método de bootstrapping de corrección de sesgo con 10.000 remuestras para estimar los intervalos de confianza al 95% de cada uno de los efectos en el modelo de mediación. Las hipótesis que se plantearon para ser comprobadas durante este estudio fueron las siguientes:

H1: la resiliencia académica tiene un efecto directo positivo en la satisfacción académica de los estudiantes universitarios. Esta hipótesis sugiere que la resiliencia académica podría facilitar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, lo que a su vez contribuiría a una mayor satisfacción académica.

H2: la resiliencia académica tiene un efecto indirecto en la satisfacción académica a través del tecnoestrés. Esta hipótesis postula que la resiliencia académica podría dar lugar a la formulación de estrategias de afrontamiento más efectivas para manejar el estrés relacionado con la tecnología, lo que a su vez reduciría el impacto negativo del tecnoestrés en la satisfacción académica.

H3: la resiliencia académica tiene un efecto indirecto positivo en la satisfacción académica a través de la comunidad de indagación. Esta hipótesis sugiere que la resiliencia académica podría facilitar la satisfacción de la necesidad de relación al fortalecer la comunidad de indagación, lo que a su vez contribuiría a una mayor satisfacción académica.

H4: la resiliencia académica tiene un efecto directo negativo en el tecnoestrés de los estudiantes universitarios. Esta hipótesis sugiere que cuanto más resiliente sea un estudiante frente a los desafíos académicos, menor será el nivel de estrés tecnológico que experimentará.

H5: la resiliencia académica tiene un efecto directo positivo en la comunidad de indagación en estudiantes universitarios. Esta hipótesis sugiere que cuanto mayor sea la resiliencia académica de un estudiante, más propenso será a participar activamente en la comunidad, contribuir al diálogo y colaborar con otros para construir conocimiento.

H6: el tecnoestrés tiene un efecto directo negativo sobre la satisfacción académica de los estudiantes universitarios. Esta hipótesis sugiere que a mayor nivel de tecnoestrés, menor será la satisfacción que los estudiantes sienten respecto a su experiencia académica y viceversa.

Resultados

El objetivo principal fue analizar los mecanismos subyacentes a través de los cuales la resiliencia académica influye en la satisfacción académica, considerando el rol mediador del tecnoestrés y la comunidad de indagación.

En cuanto a los efectos totales, los resultados muestran que la resiliencia académica tiene un efecto total positivo y estadísticamente significativo sobre la satisfacción académica (efecto total = 1,300; $p < 0,001$), explicando el 28,0% de su varianza ($F(1, 298) = 115,75$; $p < 0,001$). Este efecto total sustancial ($B = 0,375$) sugiere que, a mayor resiliencia académica, mayor es la satisfacción académica experimentada por los estudiantes universitarios (ver Tabla 1).

Tabla 1
Efectos indirectos y totales

Tipo	Efecto	Estimado	SE	Bajo	Alto	B	Z	p
Indirecto	RESILIENCIA ACADÉMICA ⇒ tecnoestrés ⇒ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	0,153	0,05	0,055	0,251	0,167	3,06	0,002
	RESILIENCIA ACADÉMICA ⇒ COMUNIDAD DE INDAGACIÓN ⇒ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	0,21	0,06	0,092	0,328	0,229	3,5	<0,001
Total	RESILIENCIA ACADÉMICA ⇒ SATISFACCIÓN ACADÉMICA	1,3	0,25	0,81	1,79	0,375	5,2	<0,001

Nota. Tabla explicativa de sobre los efectos indirectos y totales.

- Intervalos de confianza calculados con el método *bootstrap* paramétrico.
- Las betas son tamaños del efecto completamente estandarizados.

En cuanto a los efectos indirectos, los resultados revelan que la resiliencia académica tiene un efecto indirecto positivo y estadísticamente significativo sobre la satisfacción académica a través del tecnoestrés (efecto indirecto = 0,153; $p = 0,002$), explicando el 49,3% de su varianza ($F(1, 298) = 289,41$; $p < 0,001$). Este efecto indirecto sugiere que parte del impacto positivo de la resiliencia académica sobre la satisfacción académica se debe a la reducción del tecnoestrés experimentado por los estudiantes.

Cabe destacar que los efectos negativos de la resiliencia académica sobre el tecnoestrés y de éste sobre la satisfacción académica, son fundamentales para que el efecto indirecto sea positivo y represente un impacto beneficioso en la satisfacción académica. Por lo tanto, los signos negativos en esas dos relaciones componentes son fundamentales para que el efecto indirecto positivo refleje este mecanismo beneficioso, donde la resiliencia académica, al amortiguar el tecnoestrés, conduce indirectamente a un aumento en la satisfacción académica de los estudiantes.

Cuando la resiliencia académica amortigua el tecnoestrés se crea un mecanismo beneficioso en el cual los estudiantes experimentan un aumento indirecto en su satisfacción académica. A pesar de los signos negativos en las relaciones componentes, este proceso refleja cómo la capacidad de adaptación y recuperación de los estudiantes influye positivamente en su experiencia académica.

Por otro lado, la resiliencia académica tiene un efecto indirecto positivo y estadísticamente significativo sobre la satisfacción académica a través de la comunidad de indagación (efecto indirecto = 0,210; $p < 0,001$) explicando el 35,0% de su varianza ($F(1, 298) = 160,25$; $p < 0,001$), lo que sugieren que existe una mediación parcial del efecto de la resiliencia académica sobre la satisfacción académica a través del tecnoestrés y la comunidad de indagación en estudiantes universitarios.

Considerando los efectos de la resiliencia académica sobre las variables mediadoras, los resultados indican que esta variable tiene un efecto negativo significativo sobre el tecnoestrés ($\beta = -0,700$; $p < 0,001$). Este efecto negativo implica que, a mayor resiliencia académica, menor es el nivel de tecnoestrés percibido por los estudiantes. Además, el modelo de regresión para el tecnoestrés muestra un ajuste excelente ($R^2 = 0,493$; $F(1, 298) = 289,41$; $p < 0,001$), lo que respalda la solidez de esta relación (ver Tabla 2).

Tabla 2
Efectos de la variable independiente sobre las variables mediadoras

Variable independiente	Variable dependiente	Estimado	SE	Bajo	Alto	β	df	t	p
RESILIENCIA ACADÉMICA	TECNOESTRÉS	-0,45	0,08	-0,607	-0,293	-0,7	298	-5,625	<0,001
RESILIENCIA ACADÉMICA	COMUNIDAD DE INDAGACIÓN	0,7	0,1	0,504	0,896	0,592	298	7	<0,001

Por otro lado, la resiliencia académica tiene un efecto positivo significativo sobre la comunidad de indagación ($\beta = 0,592$; $p < 0,001$). Este efecto positivo considerable sugiere que a mayor resiliencia académica, mayor es la percepción de una comunidad de indagación sólida por parte de los estudiantes. El modelo de regresión para la comunidad de indagación también presenta un buen ajuste ($R^2 = 0,350$; $F(1, 298) = 160,25$; $p < 0,001$), respaldando esta relación.

En cuanto a los efectos de la resiliencia académica sobre la satisfacción académica en presencia del tecnoestrés y la comunidad de indagación, los resultados muestran que la resiliencia académica mantiene un efecto directo positivo y significativo ($\beta = 0,270$; $p <$

0,001). Además, el tecnoestrés tiene un efecto negativo significativo sobre la satisfacción académica ($B = -0,267$; $p = 0,005$) controlando la resiliencia académica y la comunidad de indagación; mientras que la comunidad de indagación tiene un efecto positivo significativo ($B = 0,300$; $p = 0,003$) cuando se controla tanto la resiliencia académica como el tecnoestrés. El modelo completo muestra un buen ajuste ($R^2 = 0,450$; $F(3, 296) = 100,18$; $p < 0,001$), respaldando la validez de estas relaciones (ver Tabla 3).

Tabla 3
Resumen del modelo completo

Nombre	Efecto	Estimado	SE	Bajo	Alto	B	df	t	p
TECNOESTRÉS	TECNOESTRÉS	-0,34	0,12	-0,576	-0,104	-0,267	296	-2,833	0,005
COMUNIDAD DE INDAGACIÓN	COMUNIDAD DE INDAGACIÓN	0,3	0,1	0,104	0,496	0,3	296	3	0,003
RESILIENCIA ACADÉMICA	RESILIENCIA ACADÉMICA	0,937	0,2	0,545	1,329	0,27	296	4,685	<0,001

Sin embargo, después de controlar por los efectos de estas variables mediadoras, la resiliencia académica aún mantenía un efecto directo positivo y significativo sobre la satisfacción académica ($B = 0,270$; $p < 0,001$). Este efecto directo indica que la resiliencia académica también impacta la satisfacción académica a través de otros mecanismos no explorados en este estudio.

En el modelo de mediación examinado, la prueba de Sobel reveló que tanto el efecto indirecto de la resiliencia académica en la satisfacción académica a través del tecnoestrés (estadístico de Sobel = 2,3478; $p < 0,05$) como el efecto indirecto a través de la comunidad de indagación (estadístico de Sobel = 3,4737; $p < 0,001$) fueron estadísticamente significativos. Estos hallazgos proporcionan evidencia sólida acerca de la importancia de abordar tanto los aspectos relacionados con el estrés tecnológico como el auspicio de entornos de indagación colaborativa para promover una mayor satisfacción en el ámbito educativo.

Discusión y conclusiones

En el presente estudio se encontró evidencia que vincula la resiliencia académica con la satisfacción académica de los estudiantes universitarios, tanto de forma directa como indirecta, a través de su efecto sobre el tecnoestrés y la comunidad de indagación, respectivamente. Asimismo, se identificó una relación directa entre la resiliencia académica y la comunidad de indagación, así como una mediación parcial de esta última en la relación entre la resiliencia académica y la satisfacción académica.

La dimensión docente desempeña un rol crucial en la promoción de un ambiente propicio para el desarrollo de la resiliencia académica. Cuando los profesores incentivan debates productivos, una indagación colectiva, retroalimentación constructiva y orientación clara, se crea un ambiente de confianza y respeto mutuo (Zamfir y Mocanu, 2020), lo que permite

a los estudiantes explorar conceptos, considerar soluciones alternativas y regular pensamientos negativos. Esta dinámica de interacción social y apoyo mutuo les brinda una red de recursos y perspectivas diversas para identificar sus fortalezas y debilidades (Romano et al., 2021), fundamentales para desarrollar estrategias efectivas de autorregulación, fijación de metas y manejo emocional.

En el ámbito cognitivo, propiciar procesos de indagación activa en los que los estudiantes exploren temas en profundidad, busquen información relevante, valoren perspectivas diversas y construyan explicaciones, soluciones y formas de contrastar el conocimiento adquirido (Ghanizadeh, 2021), favorece el desarrollo de un mayor sentido de autoeficacia y control sobre su aprendizaje, lo que a su vez cultiva una mentalidad resiliente. Los cursos de aprendizaje experiencial que incluyen prácticas y reflexiones personales, juegan un papel crucial en el desarrollo de la resiliencia al proporcionar estrategias para gestionar el estrés (Hackey, 2023). La evidencia sugiere que los ambientes que estimulan la curiosidad y el aprendizaje activo son esenciales para cultivar la autoeficacia y una mentalidad resilientes (Kuo et al., 2019).

En el estudio se encontró una relación entre la resiliencia y el tecnoestrés, y una mediación parcial de este en la relación entre la resiliencia académica y la satisfacción académica. Este resultado está ligado al concepto de resiliencia digital el cual implica reconocer y gestionar los riesgos y amenazas al socializar, explorar o trabajar en línea. Sun et al. (2022) sugieren un modelo conceptual de resiliencia digital que incluye comprender amenazas en línea, conocer soluciones, aprender conocimientos y habilidades, recuperarse del estrés y avanzar mediante la autoeficacia. Cuando surgen respuestas emocionales negativas como frustración, estrés o ansiedad ante desafíos tecnológicos, los estudiantes resilientes son capaces de gestionarlas de manera adaptativa. Según Walsh (2020), la capacidad de manejar dichas respuestas emocionales negativas, es esencial para la resiliencia digital, pues permite a los estudiantes superar los obstáculos y utilizar estas experiencias para mejorar sus habilidades en entornos digitales.

Además, la investigación de Schlusche et al. (2021) destaca que la conciencia de grupo y la inserción social son predictores significativos de una ayuda efectiva, lo cual es esencial para el éxito académico. Por lo tanto, facilitar la integración social y la conciencia de grupo puede ser una estrategia efectiva para mejorar la búsqueda de ayuda entre los estudiantes, particularmente en entornos tecnológicamente desafiantes. Esta capacidad de autorregulación emocional, sumada a su perseverancia y búsqueda proactiva de ayuda, les permite cerrar la brecha entre sus capacidades actuales y las demandas tecnológicas, reduciendo el tecnoestrés y evitando caer en ciclos de pensamientos derrotistas o abandono de sus metas a largo plazo.

En el estudio se encontró una relación negativa entre el tecnoestrés y satisfacción académica, lo que es consistente con lo reportado por Suria (2023) quien indicó que en su estudio sobre un grupo de profesores de secundaria se obtuvo una negativa entre estas dos variables, es decir, niveles altos de resiliencia reflejan niveles menores de tecnoestrés. Por otra parte, también se ha reportado una influencia indirecta del tecnoestrés en la satisfacción académica, ya que el tecnoestrés incide de forma inversa en el rendimiento académico de los estudiantes, lo que a su vez produce una mayor satisfacción (Ponce et al., 2023).

En el panorama académico actual, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han adquirido un papel protagónico, sin embargo, para que los estudiantes puedan aprovechar al máximo sus beneficios, es fundamental que exista un equilibrio entre sus necesidades, habilidades y los recursos tecnológicos disponibles. Cuando se produce un desajuste, los estudiantes pueden experimentar frustración, desmotivación y una disminución en su satisfacción académica (Shonfeld y Magen-Nagar, 2020). En este contexto, la dimensión interpersonal o relaciones entre compañeros respecto al uso de la tecnología cobra especial relevancia, ya que la ausencia de un entorno colaborativo y de equipos de trabajo sólidos con los cuales explorar y encontrar formas innovadoras de utilizar las TIC puede generar sentimientos de soledad y abrumación frente a las demandas tecnológicas (Aziz, 2021). Igualmente, Kulikowski et al. (2022) hacen hincapié en que aunque los desafíos tecnológicos despiertan la motivación en los estudiantes, también crea tensión, por lo que puede haber efectos contradictorios en el uso de las tecnologías emergentes en la educación. Por su parte, Upadhyaya y Vrinda (2020) opinan de acuerdo con los resultados de su investigación que, el tecnoestrés tiene un impacto negativo en la productividad académica de los estudiantes, lo que es consistente con lo observado en la presente investigación.

Por otro lado, es crucial que las instituciones educativas proporcionen recursos tecnológicos alineados con las necesidades de los estudiantes. Contar con TIC efectivas, relevantes y bien integradas en el proceso académico puede mejorar la productividad, facilitar la toma de decisiones y promover una experiencia de aprendizaje más satisfactoria (Ahmad y Sheikh, 2021). Investigaciones resaltan que el acceso y la capacidad de uso de las TIC están directamente relacionados con el rendimiento educativo de los estudiantes, resaltando la importancia de adaptar estas tecnologías a las necesidades estudiantiles (Ishaq et al., 2020; Ahmad y Sheikh, 2021; Gómez-Fernández y Mediavilla, 2021; Ben Youssef et al., 2022).

El estudio encontró una relación directa entre la comunidad de indagación y la satisfacción académica. Este resultado es consistente con el reportado por Yandra et al. (2021) quienes mostraron que el marco de comunidad de indagación era un buen predictor de la satisfacción de los estudiantes de contabilidad y que además los estudiantes estaban más influidos por la presencia social que por la presencia docente. La satisfacción académica de los estudiantes no solo depende de la dimensión docente, sino que también se ve impactada por factores como el interés personal hacia el curso, la alineación de los contenidos con las expectativas profesionales y el ambiente en el aula. En este sentido, la dimensión social cobra relevancia, ya que el establecimiento de relaciones positivas con los compañeros de clase, la capacidad de conocerlos a un nivel más profundo, la sensación de que sus puntos de vista son reconocidos y valorados, y una buena dinámica de grupo, tanto en el formato presencial como virtual, contribuyen significativamente a la satisfacción académica (Worley et al., 2023). Además, las relaciones positivas con los compañeros crean un ambiente propicio para el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales esenciales (Schenkenfelder, 2020).

Por otro lado, la dimensión cognitiva también desempeña un rol fundamental. Cuando los estudiantes se sienten motivados por las problemáticas planteadas en el curso, se genera un interés genuino por explorar los temas a profundidad, buscar información adicional, valorar perspectivas diversas y construir explicaciones y soluciones propias (Snijders et al.,

2020). Esto les permite alcanzar una comprensión más sólida de los conceptos y refuerza su satisfacción académica cuando son capaces de transferir y aplicar los conocimientos generados en la asignatura en diferentes contextos, tanto en su trabajo como en otras actividades ajenas al ámbito académico (Pate et al., 2021).

Por último, el estudio encontró una relación estadísticamente significativa y positiva entre la resiliencia académica y satisfacción académica y una mediación parcial negativa del tecnoestrés en la relación entre ambas. En este contexto, Sosa et al. (2023) demostraron que la resiliencia se relaciona de forma positiva con la satisfacción académica en estudiantes universitarios, lo que es consistente con los resultados obtenidos. Así mismo, la resiliencia académica se ha relacionado positivamente con la motivación académica (Toapanta y Lara, 2024), lo que se relaciona directamente con la satisfacción académica y es consistente con el resultado obtenido, ya que estudiantes más motivados hacia la academia se muestran más satisfechos. Por otra parte, aunque son escasos los estudios que han abordado la relación entre tecnoestrés y satisfacción académica, esta ha sido explorada desde la perspectiva del rendimiento académico (Gonzabay-Flores y Santamaría-Romero, 2024; Ponce et al., 2023). En dichos estudios se evidenció una relación inversa entre tecnoestrés y rendimiento, lo cual influye también en la satisfacción académica de los estudiantes, siendo ello consistente con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Los estudiantes resilientes y perseverantes son capaces de mantenerse motivados y comprometidos con sus metas educativas, incluso en situaciones adversas o críticas, lo que les permite superar los obstáculos tecnológicos y aprovechar al máximo las oportunidades de aprendizaje que brindan las plataformas tecnológicas (Eri et al., 2021; Liem et al., 2022; Lohner y Aprea, 2021; Rahiem, 2021). Los estudiantes que utilizan el feedback de manera constructiva y mantienen sus objetivos a largo plazo, muestran una mayor consistencia en interés y perseverancia a lo largo del tiempo, esto podría explicar su éxito relativo en comparación con sus pares no resilientes (Thorsen et al., 2021). Investigaciones sugieren que estos estudiantes logran calificaciones más altas y mejores posiciones en su clase, demostrando su capacidad para mantenerse motivados y comprometidos a pesar de las adversidades (Montas et al., 2020).

Por otra parte, la satisfacción académica juega un papel fundamental en el cultivo de la perseverancia y la resiliencia emocional. Cuando los estudiantes se sienten genuinamente interesados y motivados por sus cursos, disfrutan de las clases y perciben una conexión positiva con los profesores, es más probable que mantengan una actitud resiliente frente a los desafíos, fortaleciendo su perseverancia (Saifullah y Khan, 2022). Además, la satisfacción académica está intrínsecamente relacionada con la capacidad de los estudiantes para buscar ayuda de manera proactiva y colaborativa, desarrollando un sentido de control y autonomía sobre su propio aprendizaje (Costa et al., 2020; Olivera, 2020). Asimismo, la satisfacción académica desempeña un papel crucial en la regulación del afecto y las respuestas emocionales negativas, brindando resiliencia emocional y evitando patrones de pensamiento derrotista (Bittmann, 2021; García-Martínez et al., 2021; Popa-Velea et al., 2021).

Los hallazgos de este estudio revelan la compleja interacción entre la resiliencia académica, el tecnoestrés, la comunidad de indagación y la satisfacción académica en estudiantes universitarios peruanos. La resiliencia académica es un factor crucial, con

efectos tanto directos como indirectos sobre la satisfacción académica, mediados por el tecnoestrés y la participación en comunidades de indagación.

En primer lugar, los resultados revelan que la resiliencia académica juega un papel primordial en la dinámica de interacción social, apoyo mutuo, sentido de pertenencia, motivación y compromiso con el proceso de aprendizaje, que a su vez se traduce en una mayor satisfacción académica. Cuando los estudiantes cultivan características resilientes, se sienten más empoderados para participar activamente en discusiones profundas, explorar perspectivas diversas y coconstruir conocimientos de manera colaborativa.

En segundo lugar, se encontró que la resiliencia académica actúa como un amortiguador contra el tecnoestrés al permitir que el estudiante este en capacidad de regular sus emociones de manera adaptativa, mantener una mentalidad de crecimiento y buscar apoyo de manera proactiva, lo que le permite hacer frente a los desafíos tecnológicos sin experimentar niveles excesivos de estrés o agotamiento. Al reducir el impacto negativo del tecnoestrés la resiliencia académica contribuye indirectamente a una mayor satisfacción académica. Esto tiene implicaciones significativas para las instituciones de educación superior, sugiriendo la necesidad de implementar programas que fortalezcan la resiliencia de los estudiantes y proporcionen herramientas para gestionar el estrés tecnológico.

Es importante reconocer las limitaciones que tiene este estudio, incluyendo su naturaleza transversal, que impide establecer relaciones causales definitivas, y la posible influencia del contexto pandémico en los resultados. Además, la muestra, aunque fue suficiente para establecer resultados y conclusiones desde el punto de vista estadístico, puede no ser completamente representativa de toda la diversidad del estudiantado universitario peruano, por lo que se debe tener en cuenta una muestra mayor para trabajos futuros, con la cual se corroboren las tendencias observadas.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda realizar estudios longitudinales que permitan observar cómo estas variables evolucionan a lo largo del tiempo. También sería valioso explorar estos fenómenos en diferentes contextos culturales y socioeconómicos dentro de Perú y en comparación con otros países latinoamericanos. Asimismo, se sugiere incorporar métodos mixtos para obtener una comprensión más profunda de las experiencias de los estudiantes.

Referencias

- Ahmad, T., & Sheikh, A. (2022). Impact of information and communication technologies (ICT) on student's learning: A case from university of the Punjab, Pakistan. *Digital Library Perspectives*, 38(2), 205-221. <https://doi.org/10.1108/DLP-03-2021-0027>
- Andrade, J., Ramírez, E., Camilo, J., & Bermeo, D. (2023). tecnoestrés transformational leadership, and academic performance of university students in South Colombia. *Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 468-482. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.36](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.36)
- Araoz, E. G. E., Roque, M. M., Ramos, N. A. G., Uchasara, H. J. M., & Araoz, M. C. Z. (2021). Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del

- COVID-19. *AVFT-Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(1), 88-93. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4675923>
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11(3-4), 133-136. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.06.003>
- Aziz, A. (2021). Impacts of information and communication technology on developing quality of teaching. *Journal of Technology and Information*, 13(1), 92-102. <https://doi.org/10.5507/jtie.2021.010>
- Ballesteros, B., Gil-Jaurena, I., & Morentin, J. (2019). Validación de la versión en castellano del cuestionario «Community of Inquiry». *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 1(59), 1-26. <https://doi.org/10.6018/red/59/04>
- Baluyos, G., Cabaluna, P., & Paragat, J. (2023). Students' Preference in Online Learning Environment and Academic Resilience in Relation to Their Academic Performance in Mathematics. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 3(3), 460-470. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline2038>
- Ben Youssef, A., Dahmani, M., & Ragni, L. (2022). ICT Use, Digital Skills and Students' Academic Performance: Exploring the Digital Divide. *Information*, 13(3), 129. <https://doi.org/10.3390/info13030129>
- Bittmann, F. (2021). When problems just bounce back: About the relation between resilience and academic success in German tertiary education. *SN Social Sciences*, 1(2), 65. <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00060-6>
- Cassaretto, M., Vilela, P., & Gamarra, L. (2021). Estrés académico en universitarios peruanos: Importancia de las conductas de salud, características sociodemográficas y académicas. *LIBERABIT. Revista Peruana de Psicología*, 27(2), e482. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2021.v27n2.07>
- Cassidy, S. (2016). The Academic Resilience Scale (ARS-30): A New Multidimensional Construct Measure. *Frontiers in Psychology*, 7, 1787. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01787>
- Costa, M., Soares, M. L., Alvarenga, M. Z., & Nascimento-e-Silva, D. (2020). The mediating effect of academic experience on the relationship between personal resilience and satisfaction of students registered in student assistance. *Research, Society and Development*, 9(11), e1079119721. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9721>
- Dughi, T., Rad, D., Runcan, R., Chiş, R., Vancu, G., Maier, R., Costin, A., Rad, G., Chiş, S., Uleanya, C., & Mihaela, M. C. (2023). A Network Analysis-Driven Sequential Mediation Analysis of Students' Perceived Classroom Comfort and Perceived Faculty Support on the Relationship between Teachers' Cognitive Presence and Students' Grit—A Holistic Learning Approach. *Behavioral Sciences*, 13(2), 147. <https://doi.org/10.3390/bs13020147>
- Eri, R., Gudimetla, P., Star, S., Rowlands, J., Girgla, A., To, L., & Bindal, U. (2021). Digital Resilience in Higher Education in Response to COVID-19 Pandemic: Student Perceptions

- from Asia and Australia. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 18(5), 108-134. <https://doi.org/10.53761/1.18.5.7>
- Estrada, E. G., Gallegos, N. A., Karl, H., Paredes, Y., & Quispe, R. (2021). Tecnoestrés en estudiantes de una universidad pública de la Amazonía peruana durante la pandemia COVID-19. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, 6, e12777. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e12777>
- Fernandes, F., Muniz, M., Bartholomeu, D., Vítola, N. S., de Oliveira, A. F., & Guimarães, W. M. (2008). Estudo para a construção de uma escala de satisfação acadêmica para universitários. *Avaliação Psicológica*, 7(1), 45-55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335027183007>
- García-Martínez, I., Augusto-Landa, J. M., Quijano-López, R., & León, S. P. (2022). Self-Concept as a Mediator of the Relation Between University Students' Resilience and Academic Achievement. *Frontiers in Psychology*, 12, 747168. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.747168>
- García-Martínez, I., Landa, J. M. A., & León, S. P. (2021). The Mediating Role of Engagement on the Achievement and Quality of Life of University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6586. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126586>
- Ghanizadeh, A. (2022). Higher education amid COVID-19 pandemic: Contributions from resilience, positive orientation and grit. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 14(4), 1670-1685. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2021-0189>
- Gómez-Fernández, N., & Mediavilla, M. (2021). Exploring the relationship between Information and Communication Technologies (ICT) and academic performance: A multilevel analysis for Spain. *Socio-Economic Planning Sciences*, 77, 101009. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101009>
- Gonzabay-Flores, C. F., & Santamaria-Romero, G. P. (2024). El impacto del tecnoestrés en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación General Básica. *Polo del Conocimiento*, 9(9), 2805-2824. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8089/pdf>
- Hackey, R. (2023). Fostering Resilience in Experiential Learning Courses. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 6(1), 13-23. <https://doi.org/10.46787/elthe.v6i1.3592>
- Han, B., & Rideout, C. (2022). Factors Associated with University Students' Development and Success: Insights from Senior Undergraduates. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.5206/cjsotlrceca.2022.1.10801>
- Huéscar, E., Moreno-Murcia, J. A., Cid, L., Monteiro, D., & Rodrigues, F. (2020). Passion or Perseverance? The Effect of Perceived Autonomy Support and Grit on Academic Performance in College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 2143. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062143>

- Ishaq, K., Mat Zin, N. A., Rosdi, F., Abid, A., & Ijaz, M. (2020). The Impact of ICT on Students' Academic Performance in Public Private Sector Universities of Pakistan. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(3), 1117-1121. <https://doi.org/10.35940/ijitee.c8093.019320>
- Kulikowski, K., Przytuła, S., Sułkowski, Ł., & Rašticová, M. (2022). Technostress of students during COVID-19-a sign of the time?. *Human Technology*, 18(3), 234-249. <https://doi.org/10.14254/1795-6889.2022.18-3.3>
- Kuo, M., Barnes, M., & Jordan, C. (2019). Do Experiences with Nature Promote Learning? Converging Evidence of a Cause-and-Effect Relationship. *Frontiers in Psychology*, 10, 305. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>
- Lara, A. S., & Canchola, J. A. (2020, octubre). *Computer supported collaborative learning. A peer-to-peer experience at the Ph. D. level. Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 322-325). <https://doi.org/10.1145/3434780.3436574>
- Liem, K., Keraf, M. A., & Takalapeta, T. (2022). Academic Resilience of University Students Against Online Learning in the Covid-19 Pandemic. *Journal of Health and Behavioral Science*, 4(3), 430-445. <https://doi.org/10.35508/jhbs.v4i3.7283>
- Lohner, M. S., & Aprea, C. (2021). The resilience journal: Exploring the potential of journal interventions to promote resilience in university students. *Frontiers in Psychology*, 12, 702683. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.702683>
- Medrano, L. A., & Pérez, E. (2013). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica a la Población Universitaria de Córdoba. *Summa Psicológica*, 7(2), 5-14. <https://doi.org/10.18774/448x.2010.7.117>
- Montas, M., Rao, S. R., Atassi, H. A., Shapiro, M. C., Dean, J., & Salama, A. R. (2021). Relationship of grit and resilience to dental students' academic success. *Journal of Dental Education*, 85(2), 176-186. <https://doi.org/10.1002/jdd.12414>
- Niño-Tezén, A.L., Ramírez-Alva, J.M., Chávez-Lozana, J.A. & Santos-Vera, P.Y. (2024). Resiliencia y rendimiento académico en estudiantes universitarios de psicología de Perú. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(2), 173-183. <https://doi.org/10.6018/reifop.583691>
- Olivera, E. (2020). Satisfacción académica de los estudiantes universitarios en el marco de la educación virtual. *Revista Científica de Comunicación Social*, (2), 16-24. <https://revistacientifica.bausate.edu.pe:8443/index.php/brc/article/view/33>
- Pate, A. N., Fleming, L., Jones-Bodie, A., Wagner, J. L., Fleming, J. W., Davis, C., & Brown, M. A. (2022). Impact of Communication Method and Timeliness on Student and Faculty Perception of Professionalism and Value. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 86(2), ajpe8391. <https://doi.org/10.5688/ajpe8391>
- Penado, M., Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., & Mosquera-González, M. J. (2020). tecnoestrés in Spanish University Students: Validation of a Measurement Scale. *Frontiers in Psychology*, 11, 582317. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.582317>

- Ponce, J. E., Hernández, R. E., Jalixto, H. M., & Chiri, P. C. (2023). El tecnoestrés en el rendimiento académico en estudiantes. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 852-861. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.559>
- Popa-Velea, O., Pîrvan, I., & Diaconescu, L. V. (2021). The Impact of Self-Efficacy, Optimism, Resilience and Perceived Stress on Academic Performance and Its Subjective Evaluation: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 8911. <https://doi.org/10.3390/ijerph18178911>
- Quispe, J. L., Quispe, U. I., Farias, C. V., & Hernández, P. Y. (2024). Tecnoestrés en el desgaste académico de estudiantes universitarios del Perú. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación*, 10(19), 165-181. <https://doi.org/10.55560/arete.2024.19.10.9>
- Rahiem, M. D. (2021). Remaining motivated despite the limitations: University students' learning propensity during the COVID-19 pandemic. *Children and youth services review*, 120, 105802. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105802>
- Romano, L., Angelini, G., Consiglio, P., & Fiorilli, C. (2021). Academic resilience and engagement in high school students: The mediating role of perceived teacher emotional support. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 11(2), 334-344. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11020025>
- Romero, R. C., & Mosquera, M. Á. (2022). Resiliencia y estrategias de afrontamiento al estrés en estudiantes preuniversitarios de Lima metropolitana en tiempos de COVID-19. *Revista de Investigación*, 46(108), 267-282. <https://doi.org/10.56219/revistasdeinvestigacin.v46i108.1178>
- Saifullah, S., & Khan, O. Z. (2022). Relationship Between Grit and Academic Resilience Among University Students. *CARC Research in Social Sciences*, 1(1), 11-14. <https://doi.org/10.58329/criss.v1i1.4>
- Sartika, S. H., & Nirbita, B. N. (2023). Academic resilience and student's engagement in higher education: study on post-pandemic behaviour. *Edu Sciences Journal*, 4(1), 29-34. <https://doi.org/10.30598/edusciencevol4iss1pp29-34>
- Schenkenfelder, M. (2020). Faculty behaviors predicting student satisfaction: A self-determination approach using basic psychological needs and academic motivation [Tesis doctoral, Iowa State University]. Iowa State University Digital Repository. <https://dr.lib.iastate.edu/server/api/core/bitstreams/08f48f34-421d-4bfd-a285-7f5126b68390/content>
- Schlusche, C., Schnaubert, L., & Bodemer, D. (2021). Perceived Social Resources Affect Help-Seeking and Academic Outcomes in the Initial Phase of Undergraduate Studies. *Frontiers in Education*, 6, 732587. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.732587>
- Shonfeld, M., & Magen-Nagar, N. (2020). The Impact of an Online Collaborative Program on Intrinsic Motivation, Satisfaction and Attitudes Towards Technology. *Technology, Knowledge and Learning*, 25(2), 297-313. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9347-7>

- Snijders, I., Wijnia, L., Rikers, R. M. J. P., & Loyens, S. M. M. (2020). Building bridges in higher education: Student-faculty relationship quality, student engagement, and student loyalty. *International Journal of Educational Research*, 100, 101538. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101538>
- Solano, V. V., & Núñez, L. (2025). Tecnoestrés en estudiantes de educación superior. *Revista InveCom*, 5(2), e502018. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12809775>
- Sosa, M. A., Benítez, V. D., Espinosa, T. G., Rodríguez, M. D., Sureda, S. C., & Sosa, N. M. (2023). Resiliencia, motivación de logros y grado de satisfacción con las carreras de estudiantes universitarios de Física mecánica. *Revista de Enseñanza de La Física*, 35(2), 17-31. <https://doi.org/10.55767/2451.6007.v35.n2.43682>
- Sun, H., Yuan, C., Qian, Q., He, S., & Luo, Q. (2022). Digital Resilience Among Individuals in School Education Settings: A Concept Analysis Based on a Scoping Review. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 858515. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.858515>
- Suria, R. (2023). Perfiles resilientes y su influencia en tecnoestrés entre el profesorado de secundaria. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 21(59), 81-102. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i59.6947>
- Thorsen, C., Yang Hansen, K., & Johansson, S. (2021). The mechanisms of interest and perseverance in predicting achievement among academically resilient and non-resilient students: Evidence from Swedish longitudinal data. *British Journal of Educational Psychology*, 91(4), 1481-1497. <https://doi.org/10.1111/bjep.12431>
- Tipismana, O. (2019). Factores de resiliencia y afrontamiento como predictores del rendimiento académico de los estudiantes en universidades privadas. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 147-185. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.008>
- Toapanta, S. G., & Lara, C. M. (2024). Motivación académica y resiliencia en estudiantes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(4), 247-256. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i4.1133>
- Trigueros, R., Magaz-González, A. M., García-Tascón, M., Alias, A., & Aguilar-Parra, J. M. (2020). Validation and Adaptation of the Academic-Resilience Scale in the Spanish Context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3779. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113779>
- Upadhyaya, P. & Vrinda. (2021). Impact of tecnoestrés on academic productivity of university students. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1647-1664. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10319-9>
- Vallone, F., Galvin, J., Cattaneo Della Volta, M. F., Akhtar, A., Chua, S., Ghio, E., Giovazolias, T., Kazakou, Z., Kritikou, M., Koutra, K., Kovacevic, S., Lee-Treweek, G., Mašková, I., Mavritsaki, E., Nastic, J., Plassova, M., Stuchlíková, I., & Zurlo, M. C. (2023). technostress and academic motivation: Direct and indirect effects on university students' psychological health. *Frontiers in Psychology*, 14, 1211134. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1211134>

- Walsh, P., Owen, P. A., Mustafa, N., & Beech, R. (2020). Learning and teaching approaches promoting resilience in student nurses: An integrated review of the literature. *Nurse Education in Practice*, 45, 102748. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102748>
- Wang, X., & Li, B. (2019). tecnoestrés Among University Teachers in Higher Education: A Study Using Multidimensional Person-Environment Misfit Theory. *Frontiers in Psychology*, 10, 1791. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01791>
- Wang, X., Li, Z., Ouyang, Z., & Xu, Y. (2021). The Achilles Heel of Technology: How Does tecnoestrés Affect University Students' Wellbeing and Technology-Enhanced Learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12322. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312322>
- Worley, J. T., Meter, D. J., Ramirez Hall, A., Nishina, A., & Medina, M. A. (2023). Prospective associations between peer support, academic competence, and anxiety in college students. *Social Psychology of Education*, 26(4), 1017-1035. <https://doi.org/10.1007/s11218-023-09781-3>
- Xue, J., Xu, X., Wu, Y., & Hu, P. (2023). Student perceptions of the community of inquiry framework and satisfaction: Examining the role of academic emotion and self-regulation in a structural model. *Frontiers in Education*, 8, 1046737. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1046737>
- Yandra, F. P., Alsolami, B., Sopacua, I. O., & Prajogo, W. (2021). The role of community of inquiry and self-efficacy on accounting students' satisfaction in online learning environment. *Jurnal Siasat Bisnis*, 25(1), 1-16. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol25.iss1.art>
- Zamfir, A.-M., & Mocanu, C. (2020). Perceived Academic Self-Efficacy among Romanian Upper Secondary Education Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4689. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134689>
- Zhang, H. (2023). tecnoestrés Academic Self-Efficacy, and Resistance to Innovation: Buffering Roles of Knowledge Sharing Culture and Constructive Deviant Behavior. *Psychology Research and Behavior Management*, 16, 3867-3881. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S424396>