



REVISIÓN

Mental health and academic performance in university students: Systematic review

Salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Revisión sistemática

Lester Willian Loor Vinces¹  , Judith Galarza López¹  

¹Universidad San Gregorio de Portoviejo. Área de la Salud. Carrera de Medicina. Portoviejo, Ecuador.

Citar como: Loor Vinces LW, Galarza López J. Mental health and academic performance in university students: Systematic review. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:.599. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.599>

Enviado: 06-03-2024

Revisado: 05-06-2024

Aceptado: 15-09-2024

Publicado: 16-09-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Lester Willian Loor Vinces 

ABSTRACT

Introduction: mental health is an important part of public health, as its lack leads to a variety of mental disorders that are health problems in societies around the world. Mental health can be affected by biological, psychological, social and economic factors. In the university environment, these factors constitute an aspect that requires special attention, given the negative influence they could exert on the academic performance of students.

Objective: analyze the relationship between mental health and academic performance in university students.

Method: the systematic review of available scientific literature was carried out, using a systematic procedure based on the search, selection, review, interpretation and synthesis of the proven evidence from the years 2006 - 2023. The search was based on the study of the variables: mental health and academic performance.

Results: after the analysis of the different articles, three main themes were identified: mental health: generalities; importance of mental health in academic performance and professional support: guarantee of good academic performance in university students.

Conclusions: it is concluded that mental health in the university environment affects the student's academic performance. Work must be done on the development of skills to manage emotions and address imbalances that affect the mental health of students, otherwise it will be reflected in the learning process, in the family environment and the social environment, resulting in possible dropouts and the occurrence of psychosomatic diseases in the medium and long term.

Keywords: University Student; Academic Performance; Mental Health.

RESUMEN

Introducción: la salud mental es una parte importante de la salud pública, ya que su falta conduce a una variedad de trastornos mentales que son problemas de salud en sociedades de todo el mundo. La salud mental puede ser afectada por factores biológicos, psicológicos, sociales y económicos. En el ámbito universitario, dichos factores constituyen un aspecto a atender de manera especial, dada la influencia negativa que pudieran ejercer en el rendimiento académico de los estudiantes.

Objetivo: analizar la relación existente entre la salud mental y el rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Método: se llevó a cabo la revisión sistemática de literatura científica disponible, utilizando un procedimiento sistemático basado en la búsqueda, selección, revisión, interpretación y síntesis de la evidencia probada de los años 2006 - 2023. La búsqueda estuvo basada en el estudio de las variables: salud mental y rendimiento académico.

Resultados: luego del análisis realizado de los diferentes artículos se identificaron tres temáticas primordiales: salud mental: generalidades; importancia de la salud mental en el rendimiento académico y acompañamiento profesional: garantía de buen rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Conclusiones: se concluye que la salud mental en el ambiente universitario incide en el rendimiento académico del estudiante. Debe trabajarse en el desarrollo de habilidades para gestionar las emociones y atender desequilibrios que afecten la salud mental de los estudiantes, caso contrario se verá reflejado en el proceso de aprendizaje, en el ámbito familiar y el entorno social, dando como resultado posibles deserciones y la ocurrencia de enfermedades psicosomáticas a mediano y largo plazo.

Palabras clave: Estudiante Universitario; Rendimiento Académico; Salud Mental.

INTRODUCCIÓN

La salud mental es un componente sustancial de la salud pública ya que la ausencia de esta trae como consecuencia diversos trastornos mentales que representan un problema de salud en la sociedad a nivel mundial. En el año 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾ reportó a más de 300 millones de personas que sufrieron de depresión a nivel mundial y en particular, el estrés académico se ha visto relacionado con la aparición de depresión, siendo este un factor de riesgo importante para la conducta suicida.

En los últimos años, América Latina se ha enfocado en atender prioritariamente el estado de la salud mental del estudiante universitario, puesto que ellos poseen una alta prevalencia de trastornos psiquiátricos, siendo los más frecuentes: comportamientos depresivos, conducta suicida, ansiedad, problemas de conducta y déficit en la atención, cognición y aprendizaje, presentando con frecuencia sentimientos de soledad, dificultad para dormir y menor interacción social. ⁽²⁾

Dentro de la gama de factores que influyen en la salud mental se incluyen los biológicos, psicológicos, sociales y económicos, los cuales inciden en el desarrollo del estado de bienestar donde la persona es consciente de las estrategias para hacer frente a situaciones estresantes de la vida, lo cual le permite funcionar socialmente. Por ello, es indispensable que los estudiantes universitarios desarrollen la inteligencia emocional para que logren gestionar adecuadamente las emociones.

El desarrollo de la inteligencia emocional resulta indispensable dada su contribución en la resolución de problemas y conflictos cotidianos, al favorecer la capacidad de reconocer la emoción y gestionarla de manera asertiva, así como promover el intelecto y mejorar sustancialmente el rendimiento académico. ⁽³⁾ Por esta razón, es imprescindible que el estudiante adopte estrategias guiadas por el docente u otros profesionales encargados de atender sus actividades dentro del entorno de la universidad, como los departamentos de Bienestar Universitario, con el fin de coadyuvar al éxito en su trayectoria universitaria. Al hacerlo, no solo se estará contribuyendo a mejorar el rendimiento académico, sino también a formar individuos equilibrados y preparados para enfrentar los desafíos de la vida profesional y social.

El rendimiento académico es considerado una medida de las capacidades que tributan a manifestar de manera más cercana, lo que un individuo ha aprendido después de un proceso de instrucción o formación. Esta situación admite una compleja red de variables, tanto de carácter cognitivo, como de personalidad, que están directamente ligadas a factores familiares, educativos e individuales, y de esto depende la naturaleza del éxito o fracaso en el rendimiento académico, dado que un buen rendimiento académico no solo depende del nivel de conocimientos adquiridos, sino también de la capacidad de gestionar el estrés, mantener una adecuada motivación y equilibrio emocional. ⁽⁴⁾

En el Ecuador, la salud está regida por la Constitución de la República ⁽⁵⁾, en la cual se expresa que, la salud mental es parte del derecho a la salud de los ciudadanos ecuatorianos, sin embargo, dicha demanda constitucional no se cumple en su totalidad debido a diferentes factores que limitan la calidad y atención integral de los servicios de salud a las personas, y en particular, las relacionadas con la salud mental.

Al respecto, autores como Anchundia y otros ⁽⁶⁾ destacan que las condiciones del Sistema Nacional de Salud son precarias, con déficit en la atención de calidad lo que contribuye a mermar una adecuada atención médica integral, que mire al paciente como un ser biopsicosocial, donde se incluya la atención psicológica y emocional.

El objetivo del presente trabajo es analizar la relación existente entre la salud mental y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, dada la posible repercusión que pueden tener estos elementos en la trayectoria académica y en la formación integral de los mismos.

MÉTODO

En la concepción del estudio se consideró dar respuesta a las siguientes preguntas guía:

- ¿Cuáles son los principales factores relacionados con la salud mental de los estudiantes universitarios?
- ¿Qué relación existe entre la salud mental y el rendimiento académicos de los estudiantes universitarios?
- ¿Cuáles estrategias pudieran contribuir a fortalecer la salud mental y el rendimiento académico adecuado de los estudiantes universitarios?

Para dar respuesta a las interrogantes planteadas se procedió a aplicar la metodología de revisión sistemática exploratoria, desde la perspectiva de investigadores como Fernández-Sánchez et al.⁽⁷⁾ en la que se “plantean y abordan preguntas que permiten identificar vacíos sobre la base de la evidencia”.

Se ejecutaron búsquedas en la literatura de trabajos publicados entre el 2006 y 2023 (17 años), dichas fuentes de información disponibles fueron Pubmed, Science Direct, Scielo y Google académico. Se utilizaron como estrategia de búsqueda en español: “salud mental”, “rendimiento académico”, “university students”, con respecto a su aparición en el título, el resumen y las palabras clave de los artículos.

Mediante este proceso se recuperaron 290 artículos entre las bases de datos. Dichos archivos procedentes de los diferentes trabajos encontrados se analizaron mediante el programa EndNote X20.4.1, para su normalización y eliminación de duplicados. Los 217 archivos restantes de esta primera depuración se evaluaron a través de la correspondencia con el tema analizado, según el resumen y las palabras clave. Los criterios de inclusión abarcaron artículos originales y de revisión, publicados en idioma español entre del 2006 y el 2023. Entre los criterios de exclusión se establecieron, no contemplar artículos experimentales o de Estudio de Caso, en idioma inglés y no publicados en el rango de tiempo establecido. Finalmente, se seleccionaron un total de 29 artículos por su relevancia y correspondencia con el tema analizado. El diagrama de flujo de selección se muestra en la figura 1.

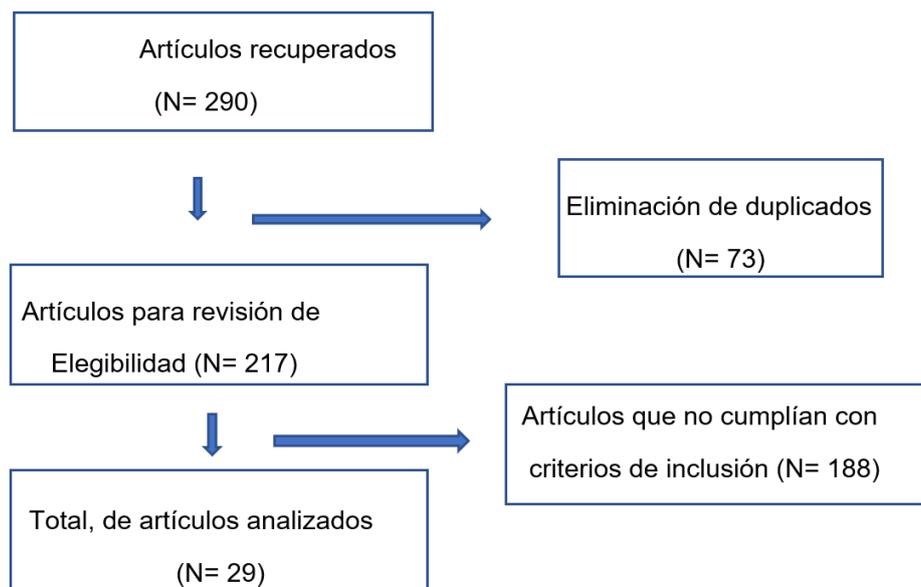


Figura 1. Proceso de selección de artículos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características de los trabajos seleccionados

Del total de artículos recuperados de Pubmed, Science Direct, Scielo y Google académico, solamente el 15 % se consideró relevante para el estudio (29 trabajos en los últimos 17 años). A pesar de haber encontrado en la literatura una buena cantidad de artículos relacionados con el tema, los autores consideran que aún no se ha estudiado suficientemente la relación existente entre salud mental y rendimiento académico en los estudiantes universitarios y por lo tanto, tampoco abundan las estrategias para atender con la exhaustividad esta problemática.

En la figura 2, se comparan los artículos recuperados y los seleccionados de los últimos diecisiete años, como evidencia de la producción científica sobre el tema investigado, lo que evidencia el comportamiento creciente en los últimos años.

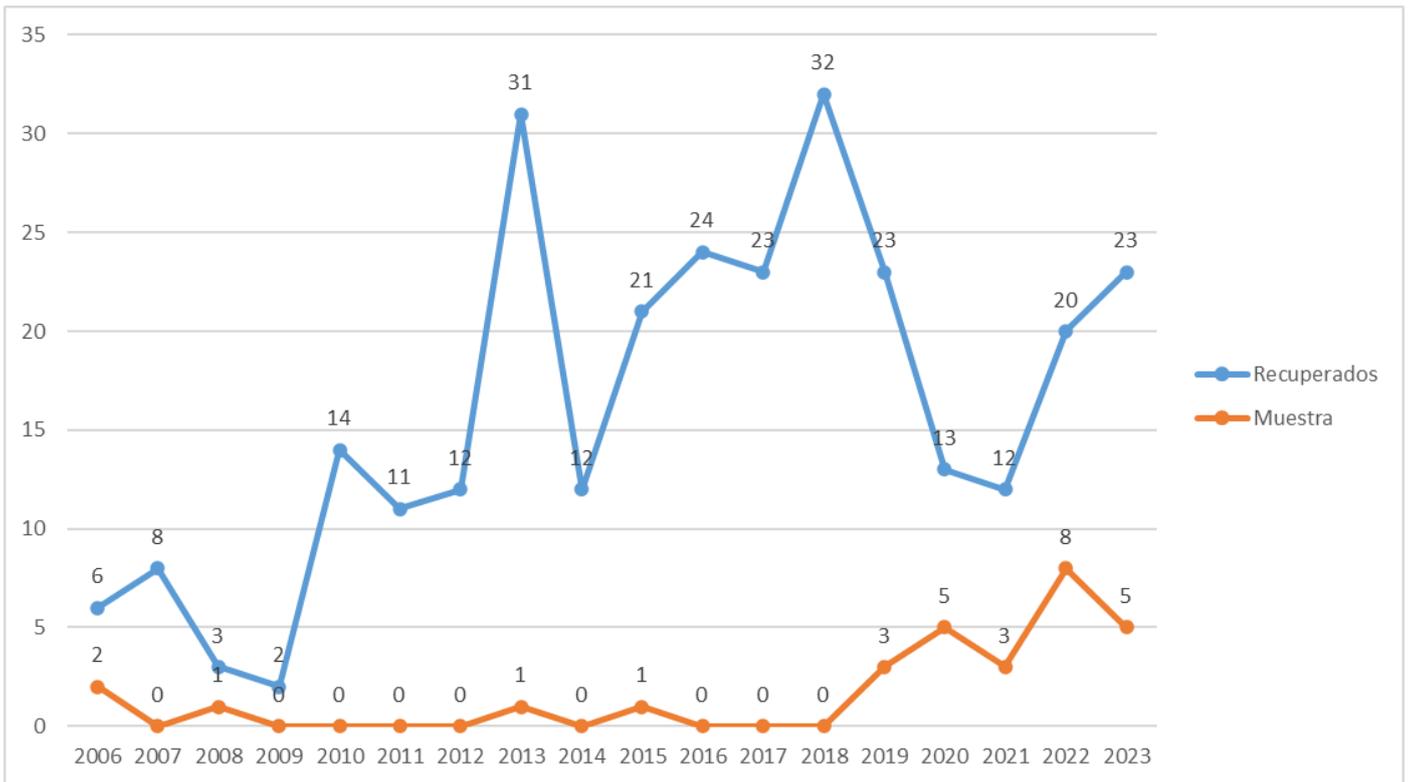


Figura 2. Comparación entre artículos recuperados y los seleccionados como muestra

La figura 3 muestra la productividad por países en cuanto a los 27 trabajos seleccionados. Se identifican 9 países productores, entre los que se destacan México (N = 8), Colombia (N = 4) y Ecuador (N = 4) como los de mayor alcance, seguidos por Perú (N = 3), España (N = 2), Cuba (N = 2) Venezuela (N = 1), Brasil (N = 1) y Guatemala (N = 1).

Países	Cantidad de trabajos
México	N = 8
Colombia	N = 5
Ecuador	N = 5
Perú	N = 3
Cuba	N = 3
España	N = 2
Venezuela	N = 1
Brasil	N = 1
Guatemala	N = 1

Figura 3. Productividad por países

Una descripción más detallada de los artículos seleccionados se muestra en la tabla 1, donde están representados los autores, el año de publicación, la tipología de estudio y una síntesis de la temática abordada en cada trabajo.

Tabla 1. Descripción de los artículos seleccionados de acuerdo a los autores, tema principal que aborda y año de publicación	
Autores (año)	Temática principal
Alarcón, R. (2019)	La Salud Mental de los estudiantes universitarios.
Alfonso, D., & Cortés, X. (2023)	Análisis del acompañamiento de los padres de familia en el desempeño académico durante el proceso formativo bajo la modalidad de educación en casa.
Anchundia, et al;(2022)	Salud mental comunitaria en el contexto ecuatoriano: Un estudio de revisión
Aybar, W. (2020).	El desarrollo económico social y el plan de salud mental de la OMS en América del Sur.

Bustamante, I., & Taboada, H. (2022). Cabrera, et al; (2022).	Convivencia escolar: una revisión bibliográfica. Salud Mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual.
Coello, et al; (2019).	Reformas universitarias y su impacto en el bienestar estudiantil, caso Ecuador.
Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008)	Registro Oficial Órgano del Gobierno del Ecuador: estado Web Site.
Cuamba, N., & Zazueta, N. (2021).	Salud mental, habilidades de afrontamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios.
Estrada, et al; (2022).	Valoración de los síntomas psicossomáticos relacionados al estrés en los docentes de educación básica regular durante la pandemia de COVID-19.
Galarza, et al; (2023).	Las competencias emocionales en la formación médica: una revisión sistemática.
García, et al; (2022).	Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos.
Gutiérrez, Y. (2020).	Estrategias metodológicas del docente y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Académica profesional de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Hormaza, S. (2023).	Prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación educativa en la formación inicial de docentes.
Huerta, et al; (2023).	Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la carrera de Médico Cirujano.
Lopera, I., & Echeverr, J. (2019).	Decisiones, Bienestar y Desarrollo Humano en departamentos de bienestar estudiantil.
Moral de la Rubia, J. (2006).	Predicción del rendimiento académico universitario.
Oliveros, et al; (2022).	Seguridad Alimentaria y Nutricional, salud mental y rendimiento académico. Una aproximación interdisciplinaria.
OMS. (17 de Junio de 2022).	Salud mental: fortalecer nuestra respuesta: who Web Site.
Organización Mundial de la Salud. (2021).	Organización Mundial de la Salud.
Páez, M., & Castaño, J. (2015).	Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios.
Palma, G., & Barcia, M. (2020).	El estado emocional en el rendimiento académico de los estudiantes en Portoviejo, Ecuador.
Pérez, et al; (2023).	Unidades de bienestar en instituciones de educación superior particulares abordaje desde la reforma a la ley orgánica de educación superior.
Rochin, F. (2021).	Deserción escolar en la educación superior en México: revisión de literatura.
Salgado, A. (2022).	Estrategia de Salud Mental del Sistema Nacional de Salud (2022-2026).
Serrano, et al; (2013).	Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios.
Torres, L., & Rodríguez, N. (2006).	Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios.
Trunce, et al; (2020).	Niveles de depresión, ansiedad, estrés y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios.

A partir del análisis de contenido de los trabajos seleccionados, los autores dan respuesta a las preguntas guía de la revisión sistemática, cuyos principales elementos se presentan a continuación:

Factores relacionados con la salud mental de los estudiantes universitarios

La salud es un derecho fundamental, es deber del estado implementar acciones que promuevan el “bienestar físico, mental y social” de los ciudadanos; es considerada también un bien público, por ello las tanto las instituciones, como las personas deben velar por la preservación y cumplimiento de ese derecho.⁽⁸⁾ Es así que, la salud mental de los estudiantes universitarios debería ser considerada parte fundamental en la formación integral del profesional, de forma tal que estos puedan gozar de plena salud física y mental, la cual se refleje en el adecuado rendimiento académico, permitiéndoles a la vez, desempeñarse satisfactoriamente en su entorno profesional y social.

Según la OMS, la salud mental es un estado de bienestar en el que el individuo se da cuenta de sus propias capacidades, puede hacer frente a las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad.⁽⁹⁾ En la actualidad, existe una preocupación general sobre la salud mental de la población, especialmente por el aumento de casos de problemas de salud mental, como depresión y ansiedad en estudiantes universitarios y las consecuencias se ven reflejadas en el rendimiento académico.

Por otro lado, Aybar manifiesta que una inadecuada salud mental aparte de ser la consecuencia de la pobreza es también su causa, inadecuada educación, la desigualdad de géneros, mala salud, violencia y otros problemas relacionados a las políticas públicas, limitando la capacidad de los estudiantes que se ven afectados en su vida cotidiana.⁽¹⁰⁾ En consecuencia, no se puede dejar de mencionar el rol protagónico que debe de tener

el gobierno en la creación de políticas públicas que garanticen una mayor intervención en el área social y sobre todo en la fomentación de la salud mental en población universitaria a nivel de todo el país.

A decir de Serrano y otros⁽¹¹⁾, “la depresión y la ansiedad anteriormente se entendían como padecimientos exclusivamente psicológicos; ahora, se les relaciona con las manifestaciones o expresiones corporales”, lo cual traduce la posibilidad de somatización de estas afecciones.

Estudios realizados por expertos han demostrado que la depresión en estudiantes universitarios está relacionada directamente con el estrés académico y la falta de apoyo social. Además, se ha encontrado que la presión por obtener buenas calificaciones y la competencia entre compañeros también contribuyen a la aparición de síntomas depresivos. Un ejemplo de ello es lo estudiado por Bayram y Bilgel⁽¹²⁾, quienes en su estudio observaron altas tasas de depresión, ansiedad y estrés entre los estudiantes universitarios, los cuales presentaron implicaciones importantes, no sólo con la morbilidad psicológica sino también con el deterioro de la influencia en sus propias familias e instituciones e incluso en la vida de otras personas. Esto sugiere que la depresión es un problema común entre los estudiantes universitarios y que el contexto dinámico y exigente de la vida universitaria, la depresión se ha convertido en una problemática de creciente preocupación, afectando de manera significativa el bienestar emocional y el desempeño académico de los estudiantes reflejando una compleja interacción de factores individuales, sociales y ambientales que convergen en la era actual.

Es importante tener en cuenta que la falta de apoyo social puede aumentar el riesgo de depresión. La falta de conexiones significativas con amigos, familiares o compañeros de trabajo puede hacer que las personas se sientan solas y aisladas, lo que a su vez contribuye a la aparición de síntomas depresivos.⁽¹³⁾ En este sentido, los autores concuerdan que, la conexión humana es una necesidad fundamental para el bienestar emocional. La falta de apoyo social, caracterizada por la ausencia de vínculos significativos con familiares, amigos o compañeros, puede convertirse en un factor de riesgo importante para la depresión. La ausencia de personas con quienes compartir experiencias, emociones y preocupaciones aumenta la carga emocional y dificulta la búsqueda de apoyo y comprensión.

Otro factor de riesgo importante es la historia familiar de depresión. Las personas que tienen antecedentes familiares de la enfermedad tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión ellos mismos. Esto puede deberse a una combinación de factores genéticos y ambientales, ya que, tanto los genes, como el ambiente pueden influir en la vulnerabilidad a la depresión.⁽¹⁴⁾

Además, el estrés crónico también puede desempeñar un papel en el desarrollo de la depresión. Las personas que experimentan altos niveles de estrés durante un período prolongado de tiempo, son más propensas a experimentar síntomas depresivos. Esto puede deberse a que el estrés crónico afecta los sistemas neurotransmisores en el cerebro, lo que puede alterar el equilibrio químico y contribuir al desarrollo de la depresión.

Otra problemática que enfrentan los estudiantes universitarios en la actualidad es el estrés, el cual desencadena mayor temor a la inestabilidad académica ya que afecta emocionalmente, agravando la situación actual de salud mental, la misma que se ha multiplicado negativamente varias veces por el impacto significativo de las emociones entre los estudiantes universitarios en el país. Como demuestra Huerta⁽¹⁵⁾ en un estudio realizado a en estudiantes universitarios de la carrera de Médico Cirujano de la Universidad de Veracruz, donde se determinó que existe una alta prevalencia de estrés en los estudiantes del área de la salud.

Autores como Jurado⁽¹⁶⁾ sostienen que, en el contexto de la educación superior, el estrés académico (EA) afecta el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes, siendo los exámenes, la sobrecarga de tareas y las personalidades de los docentes los factores estresantes más importantes. En la educación universitaria existe un creciente interés por comprender este fenómeno, de ahí la incorporación del término EA, que hace referencia a los cambios sistémicos, adaptativos y esencialmente psicológicos que se producen cuando los estudiantes se exponen a diversas exigencias. para tratar Obliga a los estudiantes a valorar los recursos que tienen a su disposición, de modo que, si estos recursos se perciben como insuficientes, se convierten en una fuente de estrés y pueden derivar en síntomas psicológicos, físicos o conductuales.

Por otra parte, la revisión de Lanuque⁽¹⁷⁾ presentó como fin, analizar situaciones que causan estrés en los estudiantes universitarios y estrategias para reducirlo, así como encontrar que los estudiantes de profesiones de la salud enfrentan más estrés que los estudiantes de profesiones técnicas y humanitarias. Estos hallazgos ilustran problemas potenciales en situaciones estresantes y resaltan la importancia de desarrollar estrategias promocionales y preventivas para estilos de afrontamiento adaptativos cuando se trata de EA.

Es importante que las instituciones educativas y los profesores estén atentos a las señales de estrés en los estudiantes y brinden el apoyo necesario para ayudarlos a manejarlo de manera saludable. Además, es fundamental que los estudiantes aprendan estrategias efectivas de manejo del estrés, como la planificación del tiempo, la práctica de la autocompasión y el establecimiento de límites saludables.

El estrés social en al ámbito estudiantil universitario se define como la respuesta emocional y fisiológica que se experimenta ante situaciones que perciben como amenazantes en nuestro entorno social.⁽¹⁸⁾ Esta afirmación la corrobora un estudio realizado por Domínguez y otros⁽¹⁹⁾ donde en los resultados de su investigación encontró

que el nivel de preocupación o nerviosismo de los estudiantes universitarios presentaron un promedio de 3,20 tomando en cuenta que el instrumento maneja una escala del 1 al 5 y en ese sentido las reacciones físicas que tuvieron dichos estudiantes en momentos de preocupación fue el nerviosismo, los dolores de cabeza o migrañas que afectan algunas veces hasta el 50 % de los encuestados.

De igual manera, otros autores coinciden que como consecuencia de padecer estrés se pueden presentar síntomas, físicos, psicológicos y emocionales, los más frecuentes son dolor de cabeza, falla de memoria, falta de energía o de concentración, cambios en la conducta, problemas estomacales, cansancio constante y prolongado etc., lo que limita a la persona a realizar actividades de la vida cotidiana.⁽²⁰⁾ Por ello, es de vital importancia investigar sistemáticamente sobre la salud mental en los estudiantes universitarios, e impulsar estrategias que contribuyan a compensar desequilibrios en este ámbito, que puedan incidir negativamente en su trayectoria académica. Hoy en día, al prestársele más atención que hace algunas décadas, se detecta una mayor prevalencia de una variedad de cuadros clínicos de severidad diversa, dentro de los cuales predominan estados de depresión y ansiedad.

La salud mental y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios

En los actuales momentos a nivel mundial, el rendimiento académico es un tema ampliamente abordado en temas investigativos, los mismos que estudian las diferentes causas por la que pueden ser afectados, lo que ha permitido cambiar ciertos paradigmas y lograr cambiar la idea de que solo el rendimiento académico está únicamente relacionado con la capacidad intelectual, sino que hay otros factores como los psico-emocionales que generan efectos sobre la capacidad del estudiante universitario para que su rendimiento académico sea el más acorde.⁽²¹⁾

El rendimiento académico se puede comprender y llegar a definir desde varias aristas. Es la actividad que genera un cambio de actitud a base de experiencias, como resultado de un proceso neurofisiológico que experimenta el hombre. Por lo tanto, rendimiento académico es el producto final de un complejo universo que enfrasca al estudiante universitario y entre las que se pueden mencionar las cualidades particulares de cada estudiante como la personalidad y las capacidades, así como también el contexto académico donde se desenvuelve.⁽²²⁾

En el transcurso del tiempo se ha podido evidenciar que los estudiantes universitarios con bajo rendimiento académico son sujetos normales desde el punto de vista intelectual, pero por disímiles factores podrían presentar un punto de inflexión en el proceso enseñanza aprendizaje, situación que se ve sombríamente reflejada en la deserción estudiantil, ahondando más la brecha de dar continuidad con sus estudios superiores.

El bajo rendimiento académico puede llevar al estudiante a la deserción de la universidad, esto también puede ser catalogado como una problemática en la que el estudiante se desvincula definitiva o temporalmente del sistema educativo superior universitario. Por ende, se lo debe observar como un problema multicausal que involucra no solo a factores intrínsecos del individuo, sino también a variables familiares, económicas, contextuales y educativas provocando el abandono del proceso formativo.⁽²³⁾ Por ello la deserción estudiantil se la puede considerar como uno de los productos finales de un inadecuado rendimiento académico, la misma que sin duda puede tener una repercusión negativa en la vida del estudiante, ya que renuncian a seguir estudiando lo cual contribuye a la pérdida de habilidades y conocimientos críticos. Además, los estudiantes que deciden no abandonar los estudios pueden sentirse desmotivados y menos comprometidos si ven que otros estudiantes abandonan dicha institución.

Asimismo, el estrés tiene un impacto negativo en la vida privada de los docentes, lo que puede causar una disminución de la satisfacción con la vida, y en su carrera profesional, lo cual implicaría menor compromiso laboral e insatisfacción laboral lo cual puede afectar negativamente a los estudiantes.

De igual manera, en el ambiente universitario, al docente en algunas situaciones se le complica mantener el equilibrio mental, debido a que enfrenta múltiples responsabilidades que generan sobrecarga académica como lo indica.⁽²⁴⁾ Por lo que en muchas ocasiones las diversas responsabilidades exceden su capacidad enfrentar situaciones de carácter psicoemocional lo que genera una respuesta estresante y negativa en la relación docente estudiante lo que en el futuro podría ocasionar problemas en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Las emociones son vitales en el aprendizaje, por ello es necesario conocer cómo se manejan y qué beneficios tienen en los procesos de educación es fundamental. De este modo, en el contexto educativo es imprescindible tomar en cuenta la influencia de las emociones para los fines de los objetivos educacionales, como lo es el logro de acuerdo con de aprendizajes significativos en consonancia con la educación que demanda la sociedad actual.⁽²⁵⁾ El manejo adecuado de las emociones permite a los estudiantes enfrentar los desafíos y superar los obstáculos que se presenten a lo largo de su trayectoria educativa. Además, contar con herramientas y estrategias para gestionar las emociones de manera saludable propicia una adecuada adaptación al entorno universitario y fomenta la resiliencia, la autorregulación y el bienestar general.

En la figura 4 se detallan a continuación los beneficios del manejo adecuado de las emociones en los estudiantes universitarios.

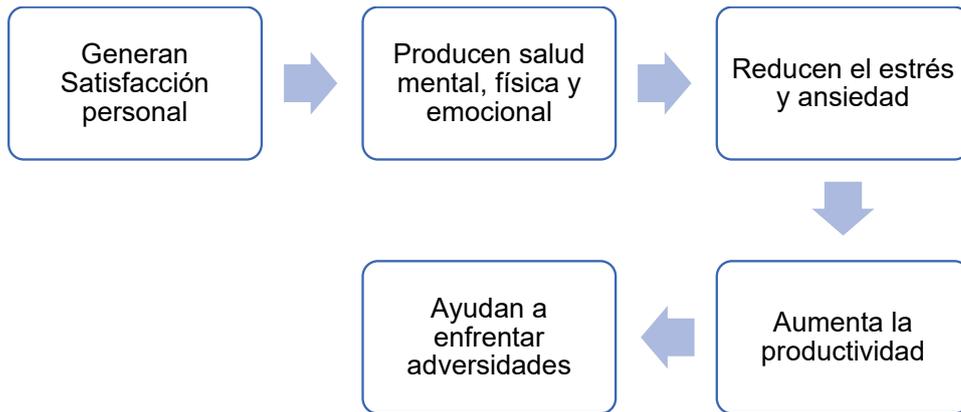


Figura 4. Beneficio del manejo adecuado de las emociones

Por consiguiente, es necesario aplicar estrategias de afrontamiento ante agentes estresores que generen en el estudiante estancamiento emocional que repercuten de manera negativa en el ámbito familiar y académico. Por tal razón se debe brindar atención integral a los estudiantes para que puedan comunicar inconvenientes relacionado con la salud mental desde el ingreso a la universidad pues desde ese momento empiezan nuevos retos y responsabilidades con los que aún no están familiarizados.

Estrategias que pudieran contribuir a fortalecer la salud mental y el rendimiento académico adecuado de los estudiantes universitarios

Para afrontar la problemática de salud mental en los estudiantes universitarios debe de existir el respectivo acompañamiento de profesionales enfocados en la salud mental que tenga como objetivo mitigar las enfermedades y trastornos mentales, por lo cual, es indispensable asumir el compromiso para la implementación de estrategias en dependencia de la necesidad de cada estudiante.

Parte de las múltiples estrategias que se recomiendan a los estudiantes desde el inicio de sus estudios, es saber cultivar buenos hábitos enfocados en la adecuada conducta alimentaria, evitar el consumo de alcohol, mantener un sueño reparador y el entrenamiento de la resiliencia que ayuden a afrontar y solventar momentos estresantes que se pueden presentar en la vida universitaria. Sumado a esto la realización de actividad física rutinaria permite mejorar no solo los parámetros físicos de los estudiantes, sino que también proporciona una reducción significativa en los niveles de estrés y alteraciones de la salud mental, como lo indica un estudio realizado por Cabrera donde se demuestra que la actividad física proporciona efectos positivos para mejorar la salud general, el bienestar mental, así como los síntomas de depresión y ansiedad.⁽²⁶⁾

Las autoridades de salud pública en el país son los encargados de formular los programas de atención en salud mental en la población y por ende a contribuir a mejorar la salud mental y la calidad de vida de su población y en particular de las personas con trastornos mentales y/o problemas psicosociales, sus familias y su comunidad. De la misma manera, las universidades deben crear sus propias estrategias enmarcadas en los lineamientos de las autoridades sanitarias a nivel nacional y adaptadas a las condiciones del medio académico con el fin de asumir el compromiso de implementar estrategias para la promoción de la salud mental.

Por otra parte, los docentes enfrentan también una responsabilidad sin precedentes desde la interacción académica con los estudiantes. Por ello, desde las aulas de clases y en los espacios de vinculación los profesores deben comprometerse con el proceso enseñanza-aprendizaje, promoviendo la interacción, anticipando la ansiedad con detección activa para permitir intervenciones tempranas y así los estudiantes puedan adquirir conocimientos y capacidades que les permitan desarrollar habilidades que lo lleven a ser ese profesional de grandes conocimientos técnicos pero también con gran calidad humana, que se vea reflejada en esa madurez emocional que solo se la otorga una verdadera salud mental.

Las instituciones de educación superior mantienen áreas o unidades dentro de las universidades encargada del bienestar y responsable de promover los derechos de todos los estudiantes en la comunidad universitaria al mismo tiempo que lleva a efecto procesos de orientaciones vocacional, que no solo queda en el apoyo psicológico sino también orientador tanto en lo curricular como en lo extra curricular como brindar servicios en función de las normativas de cada institución.⁽²⁷⁾

La universidad tiene como objetivo la conformación y ejecución de políticas en bienestar de los estudiantes universitarios por lo que las instituciones de educación superior deben contar con un departamento de bienestar estudiantil, cuya finalidad sea dar servicios de orientación vocacional y profesional, asistencia social, gestionar las becas y ayudas económicas que promuevan la continuidad de los estudiantes en las instituciones educativas

universitarias, además de generar un escenario fundamentados en principios y morales conformando el respeto a la integridad física, psicológica y sexual de los estudiantes.⁽²⁸⁾

La responsabilidad institucional se extiende a tareas de prevención, constante apoyo ambiental, disponibilidad de oficinas y personal a cargo de labores de diagnóstico temprano como psicólogos, variado manejo inicial y pertinentes disposiciones adicionales, orientadas a una evaluación individualizada de cada caso, garantizando un entorno saludable para los estudiantes y promoviendo su bienestar integral, abordando factores internos como externos que influyen en su salud mental y rendimiento académico, siendo responsable de una adecuada atención psicológica y un ambiente educativo inclusivo que son clave para favorecer el desarrollo integral del estudiantado universitarios.⁽²⁹⁾

Desde hace muchos años, se comenzó a identificar que las emociones juegan un papel preponderante en el éxito de la vida de una persona, no solo su coeficiente intelectual, por lo cual saber gestionar las emociones en la educación y en la formación de profesionales tiene una gran importancia para el estudiante en la universidad, por consiguiente, se está de acuerdo con Salovey y Mayer citado por Páez & Castaño⁽³⁰⁾, “cuando definen inteligencia emocional como la capacidad para supervisar los sentimientos y las emociones de uno/a mismo/a y de los demás, de discriminar entre ellos y de usar esta información para la orientación de la acción y el pensamiento propios”.

Esto nos conmina pensar que el análisis de inteligencia de los estudiantes universitarios, no solo está en relación con obtener buenas calificaciones, sino que el estudiante también pueda desarrollar ciertas habilidades y perspectivas de inteligencia emocional, destreza que se genera en el estudiante si desde los primeros años universitarios se realiza un adecuado acompañamiento por parte del psicólogo que incentive a través de la promoción de salud mental a gestionar las emociones que tributen a fortalecer el rendimiento académico.

El bienestar universitario posee indicadores de buena salud, seguridad económica y conceptos asociados al propósito de la vida, así como las experiencias afectivas y los estudiantes que expresan y comunican sentimientos por ende los departamentos de bienestar estudiantil son servicios que ofrece las universidades a través programas que ofrecen para complementar la formación académica e impactar positivamente en el bienestar de la comunidad universitaria. El accionar de sus competencias están dadas para promover el bienestar y el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, ofreciendo una variedad de servicios y programas para apoyar su crecimiento académico, emocional y social.⁽³¹⁾

El profesor debe convertirse en facilitador no solo de aprendizajes, sino también para el manejo de las emociones, al utilizarlas como una oportunidad en el fomento de valores y del sentido de la vocación de servicio. A lo largo de la carrera, los estudiantes compartirán con sus docentes el dolor, el miedo y la tristeza cuando no pueda salvarse una vida, pero también la alegría por haber traído un nuevo ser, así como el optimismo y la confianza cuando se trate de alcanzar nuevas metas.⁽³²⁾

Por lo anteriormente descrito, es fundamental que los docentes mantengan un ambiente de aula acogedor e inclusivo donde los estudiantes se sientan cómodos expresando sus opiniones y compartiendo sus preocupaciones, donde los profesores también puedan incluir ejercicios de relajación como meditación y respiración profunda en clase para ayudar a reducir el estrés y la ansiedad de los estudiantes.^(33,34) La convivencia en las instituciones siempre se ha considerado como uno de los aspectos fundamentales en propiciar y mantener esa interacción entre los estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general, para ello es necesario asumir un compromiso entre todos los actores a contribuir a mejorar la convivencia en las instituciones universitarias.⁽³⁵⁾

Para aumentar el rendimiento académico de los estudiantes universitario y reducir la reprobación y la deserción es indispensable establecer diversas estrategias que se particularicen a los estudiantes, para lo cual se debe transformar cualitativamente el nivel de formación y profesionalización de los docentes garantizando las competencias enfocadas en la salud mental, sin dejar a un lado la organización del trabajo académico, pertinencia y actualización del currículo.⁽³⁶⁾ Por consiguiente, es de vital importancia que el docente tenga competencias inherentes a la oportuna detección y al manejo adecuado de las emociones frente a diversas realidades estresantes de la vida estudiantil universitaria que puedan alterar el proceso educativo.⁽³⁷⁾

Parte del proceso de prevención de la deserción estudiantil por problemas de salud mental o por bajo rendimiento académico en las universidades, es el aspecto crítico en la formación inicial de los docentes, pues este puede ayudar a garantizar que los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y se sientan motivados para continuar sus estudios. A pesar que los docentes no son profesionales de salud mental, pueden desempeñar un papel importante al establecer un primer contacto con el estudiante que pueda estar experimentando problemas emocionales o dificultades de salud mental, al mismo tiempo tienen la responsabilidad de colaborar con otros profesionales de la institución para fomentar la retención estudiantil.⁽³⁸⁾ Al respecto, se puede decir que el docente debe involucrarse en el aspecto emocional de los estudiantes, para lo cual se debe lograr establecer empatía para facilitar la adaptación, en especial en el primer año universitario.

También es importante recordar el rol del padre de familia durante el desempeño académico del estudiante propicia la importancia del acompañamiento de las actividades en la universidad, pero también en casa, gracias al acompañamiento, el tiempo dedicado plenamente permite generar interés por aprender en esta

modalidad. Es así, que surge la necesidad de identificar la incidencia que tienen los padres en el proceso educativo de las clases, mejorando su rendimiento académico al cumplir con los desempeños propuestos en el proceso educativo.⁽³⁹⁾

Por ello los autores del presente trabajo concuerdan en que el acompañamiento de sus progenitores supera la simple supervisión de tareas o asistencia a reuniones escolares, sino que trasciende al entorno familiar, extendiéndose a la vida universitaria a través de la participación en charlas, eventos o incluso cursos junto a sus hijos, dedicando tiempo de calidad, creando un espacio para conversar sobre sus estudios, intereses y desafíos en la universidad. Este acompañamiento y tiempo dedicado no solo mejoran el rendimiento académico, sino que despiertan un interés genuino por el aprendizaje, motivando a los estudiantes a tomar un rol más proactivo en su educación.

CONCLUSIONES

Los problemas de salud mental tienen un impacto sustancial en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, los cuales pueden afectar, entre otros, el tránsito exitoso por las carreras, la percepción que las personas tienen de sí mismas y su interacción social.

La depresión, la ansiedad y el estrés, pueden conducir a una serie de dificultades que afectan el rendimiento académico, por lo tanto, es importante que los estudiantes reconozcan la importancia de la salud mental y busquen ayuda profesional de forma oportuna. Además, la adopción de hábitos saludables, un sistema de apoyo social y un ambiente de aula acogedor, pueden ayudar a mejorar la salud mental y el rendimiento académico de los estudiantes.

Es indispensable mantener estrategias desde las aulas de clase guiada por sus propios docentes y personal de bienestar universitario que permitan crear directrices que puedan constituirse en una ayuda frente al desgaste emocional y proveer mayor resiliencia a los factores que afectan el rendimiento académico satisfactorio del estudiante desde etapas tempranas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud. Organización mundial de la salud [Internet]. Who.int. 2018. Available from: <https://www.who.int/es>
2. Ruiz, Alfonso Salgado. Estrategia de Salud Mental del Sistema Nacional de Salud (2022-2026) Aproximación al documento y valoración crítica. *Revista clínica contemporánea* 13.e7 (2022): 1-9. Available from: https://www.revistaclinicacontemporanea.org/archivos/1989_9912_cc_13_1_e7.pdf
3. Alarcón RD. La Salud Mental de los estudiantes universitarios. *Revista Medica Herediana*. 2020 Jan 13;30(4):219-21. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v30n4/a01v30n4.pdf>
4. García-Gil MÁ, Fajardo-Bullón F, Felipe-Castaño E. Análisis del rendimiento académico y la salud mental de los alumnos de educación secundaria según el acceso a los recursos tecnológicos. *Educación XX1*. 2022;25(2):243-70. Available from: <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/31833/25449>
5. Constitución de la Republica del Ecuador. 2008 [Internet]. 2008 Oct. Available from: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
6. Anchundia-López EA, Montes-Pérez AJ, Rodríguez-Zambrano AD. Salud mental comunitaria en el contexto ecuatoriano: Un estudio de revisión. *Revista Científica y Arbitrada de Ciencias Sociales y Trabajo Social: Tejedora*. 2022;5(10):100-15. Available from: <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/tejedora/article/view/319>
7. Fernández-Sánchez H, King K, Enríquez-Hernandez CB. Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enferm Univ*. 2020;17(1):87-94. Available from: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697>
8. Oliveros Mencos BA, Roldán Salazar EJ, Corado Cruz KA, Espinoza Recinos de Gudiel LE, Ramos Sandoval MT. Seguridad Alimentaria y Nutricional, salud mental y rendimiento académico. Una aproximación interdisciplinaria. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*. 2022 Sep 13;9(1):73-87. Available from: <https://revistacunurori.com/index.php/revista/article/view/77>
9. World Health Organization: WHO. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/>

mental-health-strengthening-our-response

10. Aybar Villarreal WM. El desarrollo económico-social y el plan de salud mental de la OMS en América del Sur. repositorio.usil.edu.pe. 2020 [cited 2024 Jul 22]; Available from: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/72dc12e8-add8-4464-9977-14458b6d1abe>

11. Barquín CS, García AR, Ruggero C. Depresión, ansiedad y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. 2013;15(1):47-60. Available from: <https://psicologiaeducacion.uic.mx/index.php/1/article/view/192>

12. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2008;43(8):667-72. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-008-0345-x>

13. Martí Aznar A. Una revisión sistemática sobre el apoyo social y el bienestar psicológico de las personas mayores durante la pandemia COVID-19. 2023 [cited 2024 Jul 22]; Available from: <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/202203>

14. Hernández Bello L, Hueso Montoro C, Gómez Urquiza JL, Milanés C, Cogollo Milanés Z. Prevalencia y factores asociados a la ideación e intento de suicidio en adolescentes: revisión sistemática. *Digibugugres*. 2020. Available from: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/63924>

15. Reyes MH, García LEP, González JL, Hermida RU, Ríos-Carrillo P. Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la carrera de Médico Cirujano. *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud*. 2023;8(1):1-19. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=112324>

16. Jurado-Botina L, Montero-Bolaños C, Carlosama-Rodríguez D, Tabares-Díaz Y. Estrés académico en estudiantes universitarios de Iberoamérica: una revisión sistemática. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*. 2021;(2):1-18. Available from: <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/CHP/article/view/estres-academico-universitarios>

17. Lanuque A. Revisión Sistemática del Afrontamiento del Estrés Universitario en Momentos de Presión. *Calidad de Vida y Salud [Internet]*. 2020;13(ESPECIAL):130-42. Available from: <http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/267>

18. Sánchez Domínguez JP, Damián Mendoza E, Pozo Osorio MC, Baz Salinas EA. Estrés académico y ansiedad en estudiantes de psicología. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 2022; Available from: <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3283>

19. Influencia del estrés en el rendimiento académico de un grupo de estudiantes universitarios | *Educación y ciencia (ISSN 2448-525X)*. educacionyciencia.org [Internet]. Available from: <http://educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/313>

20. Araoz EGE, Peralta JNP, Ramos NAG, Valverde YP, Herrera RQ. Valoración de los síntomas psicósomáticos relacionados al estrés en los docentes de educación básica regular durante la pandemia de COVID-19. *AVFT - Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2022 [cited 2024 Jul 22];41(5). Available from: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/25970

21. Trunce Morales ST, Villarroel Quinchalef G del P, Arntz Vera JA, Werner Contreras KM. Niveles de depresión, ansiedad, estrés y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Investigación en Educación Médica*. 2020;9(36):8-16. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572020000400008&script=sci_arttext

22. Yanet Gutiérrez Beraún. Estrategias metodológicas del docente y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela Académica profesional de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Balances*. 2020 [cited 2024 Jul 22];8(11):25-32. Available from: <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/191>

23. Rochin Berumen FL. Deserción escolar en la educación superior en México: revisión de literatura. *RIDE*

Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2021;11(22). Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672021000100101&script=sci_arttext

24. Cuamba Osorio N, Zazueta Sánchez NA. Salud mental, habilidades de afrontamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios. PSICUMEX. 2020;10(2):71-94. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-59362020000200071&script=sci_arttext

25. Ciencias de la educación Artículo de investigación. [cited 2022 Jul 21]; Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7467934.pdf>

26. Mora MNC, Hoyos CAA, Hurtado AFV, Jácome SJ. Salud Mental, hábitos de sueño y nivel de actividad física en estudiantes de medicina en la educación virtual. CES Medicina [Internet]. 2022;36(2):17-35. Available from: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/6700>

27. Pérez, I., Ramírez Terán, M., Aizaga Villate, M., & Domenech Polo, N. (2023). Unidades de bienestar en instituciones de Educación superior particulares: abordaje desde la reforma a la ley orgánica de educación superior. Revista Qualitas, 25(25), 125 - 138. Available from: <https://doi.org/10.55867/qual25.08>

28. 1.Coello Tumbaco VS, Flores Carvajal LI, Villavicencio Chancay DE, Coello Tumbaco VS, Flores Carvajal LI, Villavicencio Chancay DE. Reformas universitarias y su impacto en el bienestar estudiantil, caso Ecuador. Conrado. 2019 [cited 2024 Jul 22];15(68):49-55. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000300049&script=sci_arttext&lng=pt

29. Alarcón RD. La Salud Mental de los estudiantes universitarios. Revista Medica Herediana [Internet]. 2020 Jan 13;30(4):219-21. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v30n4/a01v30n4.pdf>

30. Páez Cala ML, Castaño Castrillón JJ. Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Psicología desde el Caribe [Internet]. 2015 Aug 1;32(2):268-85. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-417X2015000200006&script=sci_arttext

31. Lopera IC, Álvarez JE. Decisiones, bienestar y desarrollo humano en departamentos de bienestar estudiantil. Discusión de hallazgos. Estudios de Psicología. 2020. Available from: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-294X2019000300003&script=sci_arttext

32. Galarza López J, Borroto Cruz ER, Díaz Contino CG, Galarza López J, Borroto Cruz ER, Díaz Contino CG. Las competencias emocionales en la formación médica: una revisión sistemática. Educación Médica Superior [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 22];37(3). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412023000300009&script=sci_arttext

33. Salcedo-Hernández MG, Colán-Hernández BA, Mora-Barajas JG, Romero-Carazas R. Importancia de las habilidades blandas para la reducción del estrés estudiantil: una revisión sistemática. Rev San Gregorio. 2023;1(54):183-208. <http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i54.2275>

34. Arpi Barazorda EN, Geronimo Angulo AA, Huertas Rojas GDL, Torres Candiotti NR, Guerrero Alcedo JM. Estrés académico en la conducta de salud en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. Rev San Gregorio. 2024;1(58):78-86. Available from: <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i58.2508>

35. 1.Convivencia escolar: una revisión bibliográfica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2022 Feb;6(1):1291-304. Available from: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1579>

36. Torres Velázquez L. E, , Rodríguez Soriano NY Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. Enseñanza e Investigación en Psicología [Internet]. 2006;11(2):255-270. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29211204>

37. Galarza López J, Borroto Cruz ER, Díaz Contino CG. Las competencias emocionales en la formación médica: una revisión sistemática. Educ Med Super. 2023;37(3). Available from: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3776>

38. 1.Hormaza Villafuerte SL. Prevención de la deserción estudiantil universitaria basada en la orientación

educativa en la formación inicial de docentes. *Didasc@lia: Didáctica y Educación* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 22];14(2):250-69. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9014401>

39. 1. Alfonso García DA, Cortes Mesa X. Análisis del acompañamiento de los padres de familia en el desempeño académico durante el proceso formativo bajo la modalidad de educación en casa. Estudio en el Grado Sexto del Instituto Técnico Industrial de Fusagasugá. *repositoriucundinamarcaeduco* [Internet]. 2023 Jan 10 [cited 2024 Jul 22]; Available from: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/4590>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Curación de datos: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López

Análisis formal: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Investigación: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Metodología: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Administración del proyecto: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Recursos: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Software: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Supervisión: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López

Validación: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Visualización: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Redacción - borrador original: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.

Redacción - revisión y edición: Lester Willian Loor Vinces, Judith Galarza López.