

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



**Pensamiento crítico, ansiedad generalizada en la satisfacción
con los estudios: el rol mediador de la autoeficacia académica
en estudiantes de medicina**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en Educación con
mención en Investigación y Docencia Universitaria

Autor:

Elbert Roger Huaman Tapia

Asesor:

Mg. Wilter Charming Morales García

Lima, agosto 2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Yo Wilter Charming Morales García, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación., Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Pensamiento crítico, ansiedad generalizada en la satisfacción con los estudios: el rol mediador de la autoeficacia académica en estudiantes de medicina”** del (los) autor (autores) Elbert Roger Huamán Tapia tiene un índice de similitud de 6% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 15 días del mes de agosto del año 2023.



Wilter Charming Morales García

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a08..... del mes de.....Agosto.....del año2023, siendo las.....04:30 p.m, se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado:.....Dr. Carlos Daniel Corrales Ruiz....., el secretario:.....Mg. Carlos Daniel Abanto Ramírez....., los demás miembros:.....Dr. Josue Edison Turpo Chaparro y Mg. Denis Frank Cunza Aranzábal.....y el asesor:.....Mg. Wilter Charming Morales García....., con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: Pensamiento crítico, ansiedad generalizada en la satisfacción con los estudios: el rol mediador de la autoeficacia académica en estudiantes de medicina.

.....del Bachiller/Licenciado (a)/Magister
.....Elbert Róger Huamán Tapia.....
.....Conducente a la obtención del Grado Académico de Doctor en:
.....Educación.....
(Nomenclatura del Grado Académico)
.....con Mención enInvestigación y Docencia Universitaria.....

..... El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller/Licenciado (a)/Magister:.....Elbert Róger Huamán Tapia.....

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente

Secretario

Asesor

Miembro

Miembro

Bachiller/Licenciado(a)

Tabla de contenido

Resumen	1
Introducción	1
Revisión de la literatura	2
Métodos.....	5
Resultados.....	7
Discusión	8

Pensamiento crítico, ansiedad generalizada en la satisfacción con los estudios: el rol mediador de la autoeficacia académica en estudiantes de medicina

Resumen

Antecedentes: Los desafíos académicos y emocionales que presentan los estudiantes de medicina pueden afectar el pensamiento crítico, además puede incrementarse el desarrollo de una mayor ansiedad generalizada. Asimismo, el pensamiento crítico y la ansiedad generalizada pueden afectar la satisfacción con los estudios a través del mecanismo mediador de la autoeficacia académica. **Objetivo:** El objetivo del estudio fue evaluar la influencia del rol mediador de la autoeficacia académica entre el pensamiento crítico y la ansiedad generalizada en la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal y explicativo en el que participaron 259 estudiantes de medicina peruanos con edades que oscilaron entre 18 y 35 años ($M=20.29$, $DE=2.84$). Para la evaluación, se aplicaron cuestionarios auto informados de pensamiento crítico, ansiedad generalizada, autoeficacia académica y la satisfacción con los estudios. Además, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) y mediación para examinar las relaciones entre las variables. **Resultados:** Los resultados mostraron un ajuste adecuado del modelo [$\chi^2(87) = 155$, $p < .001$, $CFI = 0.93$, $TLI=0.92$, $RMSEA = 0.05$ (IC: 0.04- 0.07), $SRMR = 0.07$] en el que se evidenció que el pensamiento crítico y la ansiedad generalizada. Además, se confirmó que la autoeficacia académica tiene un efecto positivo en la satisfacción con los estudios. Asimismo, se confirmó el rol mediador de la autoeficacia académica entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios, así como entre la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios. **Conclusiones:** Debido a la alta carga académica en los estudiantes de medicina, la autoeficacia académica desempeña un rol mediador en la relación entre el pensamiento crítico, la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios. El desarrollo de estrategias educativas permitirá fomentar el pensamiento crítico y la autoeficacia académica, así como brindar apoyo a los estudiantes con ansiedad generalizada para mejorar la satisfacción con los estudios.

Introducción

La educación médica es un campo desafiante y riguroso que requiere de habilidades cognitivas avanzadas como el pensamiento crítico, para garantizar la formación de profesionales de la salud competentes. El pensamiento crítico proporciona las herramientas necesarias para resolver problemas profesionales, pues incrementa el manejo y la tolerancia de la incertidumbre médica y al tratar enfermedades (Frenk et al., 2022; Ho et al., 2023). En este sentido, la mejora en la educación médica es esencial el pensamiento crítico pues no solo se limita a mejorar el razonamiento intuitivo y la acumulación de conocimiento experiencial, sino que se convierte en una habilidad esencial en las aulas y tomar decisiones en situaciones complejas en otros aspectos de la vida, y futura carrera (Farooq et al., 2021; Monteiro et al., 2020; Scott et al., 2021). No obstante, los estudiantes de medicina a menudo enfrentan niveles altos de ansiedad, lo que puede asociarse con un rendimiento bajo y que afecta negativamente en el bienestar académico y salud mental (Jamil et al., 2022; Ladejo, 2021). Asimismo, la satisfacción con los estudios es un factor crucial para el logro y el

éxito académico (van der Zanden et al., 2018), puede verse influenciada tanto por el pensamiento crítico como por la ansiedad generalizada (Guerrero et al., 2022; Vnenchak et al., 2019). En este contexto, la autoeficacia académica en contextos educativos puede desempeñar un papel mediador clave en la relación entre estas variables (Liu et al., 2023; Usán Supervía & Quílez Robres, 2021; Yang et al., 2022).

El pensamiento crítico es un proceso reflexivo y razonable centrado en decidir qué creer o hacer basándose en la evaluación de la evidencia, incluye habilidades como aclarar significados, analizar argumentos, evaluar evidencias y extraer conclusiones sólidas (Hitchcock, 2017). La literatura ha demostrado que el pensamiento crítico está asociado con un mejor rendimiento académico, una mayor autoeficacia y satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios (Fong et al., 2017; van der Zanden et al., 2018). Por otro lado, la ansiedad generalizada es un trastorno crónico caracterizado por sensibilidad al estrés, preocupación excesiva y persistente que puede afectar el funcionamiento diario de una persona (Sarason, 2019; Shearer, 2007). Los estudiantes de medicina tienen tasas de ansiedad más altas en comparación con la población general y sus coetáneos, debido a la exigencia académica y emocional del curso (Lasheras et al., 2020; Ragab et al., 2021). Los altos síntomas de depresión tienen una relación negativa con el rendimiento académico, pues en entornos con mayor demanda académica los estudiantes reaccionan a bajas calificaciones por las sensaciones de fracaso y baja autoestima (Awadalla et al., 2020). También, el bienestar de los estudiantes de medicina se ve afectado por la formación médica y su vida disminuye durante la formación (Millić et al., 2019).

A pesar de la creciente evidencia sobre la importancia del pensamiento crítico y la ansiedad generalizada en la educación, existe una brecha en la literatura sobre estas relaciones en el contexto específico de la educación médica, por lo que el investigar estas relaciones radica en su potencial para mejorar la educación médica y el bienestar de los estudiantes de medicina y poder desarrollar intervenciones más efectivas para apoyar a los estudiantes de medicina. Además, aunque la autoeficacia académica ha sido ampliamente estudiada en el contexto educativo en general (Artino, 2012; Scherer, 2013), su papel mediador en la relación entre el pensamiento crítico, la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina no ha sido explorado adecuadamente.

Revisión de la literatura

Pensamiento crítico

El pensamiento crítico, es un proceso metacognitivo que consta de diversas habilidades subyacentes, facilita conclusiones lógicas y resolución de problemas, siendo crucial en entornos educativos y sociales. Así, las habilidades de pensamiento crítico permiten una comprensión más compleja de la información y son esenciales para la toma de decisiones y la resolución de problemas (Dwyer et al., 2012, 2014). El aprendizaje basado en problemas en la educación médica promueve el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades transferibles, motivando a los estudiantes a construir su propio conocimiento y asumir responsabilidad en su aprendizaje, a través de un enfoque activo y autodirigido (Elshama, 2019; García-Castro & Ruiz-Ortega, 2021). Diversos factores influyen en el desarrollo del pensamiento crítico fomenta la construcción colaborativa del conocimiento, la autodirección y la reflexión, y promueve habilidades cognitivas de análisis, síntesis y evaluación, argumentación y uso de evidencia para justificar hipótesis (Thompson, 2019). Asimismo, existe una relación clara y consistente entre las metas de logro, la autoeficacia, las estrategias de estudio

y el pensamiento crítico en estudiantes médicos, donde las metas de dominio y el enfoque profundo en el procesamiento de la información se relacionan positivamente con el pensamiento crítico y el rendimiento académico (Phan, 2009).

Ansiedad generalizada

La ansiedad es un trastorno de salud mental que se caracteriza por miedo, preocupación excesiva y una sensación constante de estar abrumado, afectando la vida cotidiana de las personas (Munir & Takov, 2022). Los estudiantes de medicina pueden experimentar preocupaciones persistentes sobre su rendimiento académico, lo que puede contribuir a la aparición de ansiedad generalizada y otras morbilidades psicológicas (Fawzy & Hamed, 2017). La ansiedad generalizada tiene una alta prevalencia entre los estudiantes de medicina, estudios han reportado la prevalencias que van desde el 7.7% hasta el 65.5%, lo que indica que estos estudiantes están en mayor riesgo de experimentar ansiedad en comparación con sus pares no médicos (Hope & Henderson, 2014). Así la ansiedad, puede estar relacionada con diversos factores estresantes, falta de equilibrio, dificultades en relaciones, incertidumbre del futuro y carga financiera también influyen (Halperin et al., 2021; Hill et al., 2018). Además, la ansiedad generalizada puede tener efectos negativos en el rendimiento académico y la satisfacción con los estudios, ya que aumenta el procesamiento de la percepción sensorial, afecta el equilibrio entre conductas impulsadas por estímulos y dirigidas a objetivos, deteriora el control inhibitorio, afecta la memoria a corto y largo plazo, y puede influir en los procesos ejecutivos y de toma de decisiones (Robinson et al., 2013). Asimismo, la ansiedad generalizada puede afectar negativamente el bienestar emocional y físico de los estudiantes de medicina, aumentando los niveles de depresión y provocando una disminución en la calidad de vida, así como una mayor prevalencia de agotamiento emocional (Johnson et al., 2020).

Satisfacción con los estudios

La satisfacción con los estudios refiere a la evaluación subjetiva que hacen los estudiantes sobre la calidad de los servicios educativos que reciben y en qué medida se cumplen o superan sus expectativas. Es un factor crucial tanto para el éxito de las instituciones de educación superior como para los estudiantes individuales (Elliott & Shin, 2002). Además, es componente clave para comprender las experiencias de los estudiantes y predecir la retención, y diversos factores como dificultades académicas, ajuste social, compromisos externos y sentido de pertenencia influyen en ella (Boyd et al., 2022). En la educación médica la satisfacción con los estudios es un factor relevante pues la alta prevalencia de problemas de salud mental, en el que la angustia, el estrés académico, las continuas dificultades para equilibrar sus responsabilidades académicas y personales, la falta de tiempo para actividades recreativas y de ocio impactan en la calidad de vida de los estudiantes (Bergmann et al., 2019; Neufeld et al., 2020). Asimismo, estos factores impactan en el rendimiento académico y están interconectados entre sí, por lo que la comprensión de dichos factores permitirían la participación y el éxito estudiantil (Bergmann et al., 2019). Lo que permitiría hacer intervenciones en los que se puedan abordar estos desafíos y promuevan el bienestar general en los estudiantes (Acosta-Gonzaga, 2023; Zhen et al., 2017).

Autoeficacia académica

La autoeficacia académica refiere a las creencias que se tienen acerca de la capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias en el manejo de situaciones académicas. Estas creencias tiene una influencia en las elecciones, el

esfuerzo, la perseverancia y la resiliencia de los individuos en relación con las tareas académicas (Pajares, 1996). La autoeficacia y el pensamiento crítico se relacionan positivamente, pues, los estudiantes al poseer habilidades de pensamiento crítico bien desarrolladas tienden a presentar una mayor autoeficacia académica (Liu et al., 2023). También, se ha podido inferir que la autoeficacia académica puede actuar como mediador entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios (Choi, 2005; Phan, 2010b). Sin embargo, se necesita más investigación para explorar específicamente este mecanismo en la población de estudiantes de medicina. Asimismo, la ansiedad generalizada puede afectar negativamente la autoeficacia académica, ya que las creencias de autoeficacia determinan cómo se sienten, piensan, se motivan y se comportan las personas, y la ansiedad puede generar dudas sobre las propias capacidades y limitar la participación en tareas académicas difíciles (Tahmassian & Moghadam, 2011). La autoeficacia académica puede desempeñar un papel mediador en la relación entre la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios (Liu et al., 2019). No obstante, es necesario llevar a cabo más investigaciones para examinar específicamente este mecanismo en la población de estudiantes de medicina y cómo podría ser aplicado en intervenciones para mejorar la satisfacción con los estudios en esta población.

En base a la revisión de la literatura examinamos las siguientes preguntas e hipótesis de investigación:

1. ¿Cuál es la relación entre el pensamiento crítico y la autoeficacia académica en los estudiantes de medicina? Esperamos una relación positiva entre el pensamiento crítico y la autoeficacia académica (Hipótesis 1).
2. ¿Cuál es la relación entre la ansiedad generalizada y la autoeficacia académica en los estudiantes de medicina? Además, esperamos una relación negativa entre la ansiedad Generalizada y la autoeficacia académica (Hipótesis 2).
3. ¿Cuál es la relación entre la autoeficacia académica y la satisfacción con los estudios en los estudiantes de medicina? También, esperamos una relación positiva entre la autoeficacia académica y Satisfacción con los estudios (Hipótesis 3).
4. ¿La relación entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios están mediados por la autoeficacia académica de los estudiantes de medicina? Esperamos, que la autoeficacia académica medie la relación entre el pensamiento crítico y la Satisfacción con los estudios (Hipótesis 4a).
5. ¿La relación entre la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios están mediados por la autoeficacia académica de los estudiantes de medicina? Esperamos, que la autoeficacia académica medie la relación entre la ansiedad generalizada y la Satisfacción con los estudios (Hipótesis 4b).

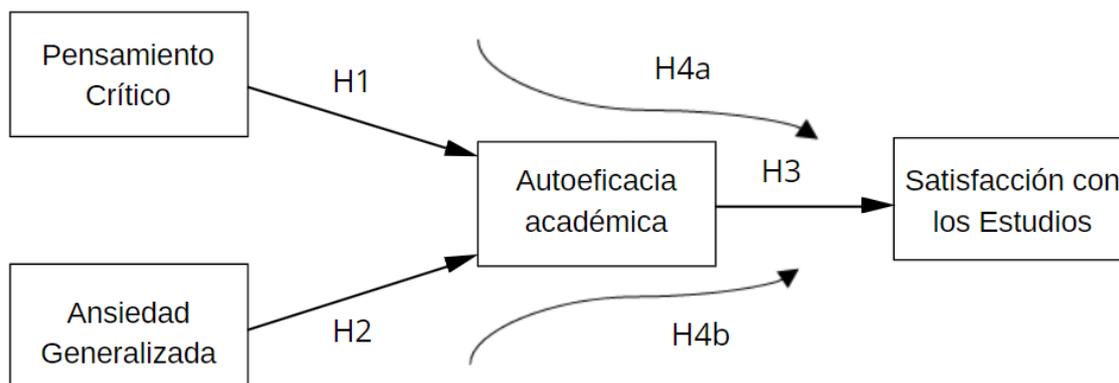


Figura 1. Modelo teórico

Métodos

Participantes

Se realizó un estudio explicativo, pues busca explorar las relaciones entre variables y entender cómo se relacionan entre sí. Asimismo, se puede evaluar efectos de mediación en estos estudios mediante un modelo de sistema de ecuaciones estructurales (SEM) (Ato et al., 2013). La selección de la muestra se realizó a través de un proceso de muestreo no probabilístico. La muestra se determinó a través del cálculo del tamaño del efecto utilizando la herramienta electrónica Soper (Soper, 2022). Esta calculadora considera la cantidad de variables observadas y latentes en el modelo de ecuaciones estructurales (SEM), el tamaño del efecto anticipado ($\lambda = 0.3$), la significancia estadística deseada ($\alpha = 0.05$) y el nivel de poder estadístico ($1 - \beta = 0.80$), el cálculo determinó que la muestra mínima requerida sería de 137 participantes. Participaron un total de 259 estudiantes de medicina de edades que oscilaron entre los 18 y 35 años ($M=20.29$, $DE=2.84$). La mayoría fue de género femenino, procedentes de la costa y del segundo ciclo de estudios.

Tabla 1. Características sociodemográficas

Características		n	%
Sexo	Masculino	103	39.8
	Femenino	156	60.2
Procedencia	Costa	146	56.4
	Sierra	84	32.4
	Selva	29	11.2
Ciclo de estudios	1	8	3.1
	2	132	51.0
	3	1	0.4
	4	39	15.1
	5	3	1.2
	6	7	2.7
	8	5	1.9
	9	11	4.2
	10	53	20.5

Procedimiento:

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la universidad peruana con el número de referencia CE-DGI-0061. Se estableció contacto con los administradores de universidades y en el Perú. Se enviaron formularios de consentimiento informado por medio de Google Forms, grupos de WhatsApp, y correos electrónicos a los estudiantes. Se permitió a los participantes abandonar el estudio en cualquier momento si así lo deseaban. Finalmente, el estudio se llevó a cabo siguiendo las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, incluyendo la protección de la privacidad y confidencialidad de la información personal.

Medidas:

Pensamiento crítico. Se usó la versión en español Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales (CCGI) que mide las competencias de pensamiento crítico (Olivares & Cabrera, 2017). El cuestionario consta de 10 ítems y utiliza una escala de Likert de 5 puntos, que va desde "totalmente de acuerdo" hasta "totalmente en desacuerdo". La confiabilidad fue de 0.739 según el coeficiente Alfa de Cronbach. En este estudio se presentó índices adecuados de validez: $\chi^2 = 66.870$, $gl = 34$, $p = < .001$, CFI = 0.93, TLI = 0.90, RMSEA = 0.06 y SRMR = 0.05.

Ansiedad Generalizada. La Generalized Anxiety Disorder Scale-2 (GAD-2), la escala posee 2 ítems (García-Campayo, J., Zamorano, E., Ruiz, M. A., Pérez-Páramo, M., López-Gómez, V., & Rejas, 2012), y presenta con una escala de respuestas tipo Likert de 4 puntos desde: Nunca= 0, varios días = 1, más de la mitad de los días =2 y casi todos los días = 3. Se usó la versión adaptada al español de Perú, la fiabilidad por consistencia interna fue $\alpha=0,738$ (IC del 95%, 0,699, 0,773) (Merino et al., 2017).

Autoeficacia académica. La escala de Ítem Único de Autoeficacia Académica (IUAA). Este ítem evalúa la autoeficacia académica, es decir, la seguridad que tiene el estudiante en su capacidad para realizar eficientemente las tareas académicas que le demanda su vida académica. El ítem se califica en una escala de 5 puntos que va desde "Nada seguro" hasta "Muy seguro". Se usó la versión adaptada al español de Perú, la fiabilidad por consistencia interna del IUAA se estimó en 0.86 (Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2017).

Escala de satisfacción con los estudios: Se utilizó la versión adaptada al español de Perú de la Escala de Satisfacción con los Estudios (EBSE), que consta de tres ítems que evalúan la satisfacción del estudiante con su manera de estudiar, su rendimiento y su experiencia global con los estudios. Los ítems se califican en una escala de 5 opciones de respuesta que van desde "muy en desacuerdo" hasta "muy de acuerdo". La consistencia de la escala mostró una magnitud adecuada, con un coeficiente alfa de 0.78 (Merino et al., 2017).

Plan de análisis

Se realizó un análisis del modelo teórico utilizando el método de modelamiento de ecuaciones estructurales con el estimador Multiple Linear Regression (MLR) y es robusto frente a las desviaciones de la normalidad inferencial (Muthen & Muthen, 2017). Se evaluó el ajuste del modelo utilizando varios índices, incluyendo el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice Tucker-Lewis (TLI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). Los valores de referencia establecidos son: CFI y TLI > 0.90 (Bentler, 1990), RMSEA < .080 (MacCallum et al., 1996) y SRMR < .080 (Browne & Cudeck, 1992). Para evaluar la confiabilidad, utilizamos el coeficiente alfa de Cronbach (α) (Abad et al., 2011). Las

herramientas computacionales utilizadas fueron el software "R" versión 4.1.2 y la librería "lavaan" en su versión 06-10 (Rosseel, 2012).

En cuanto a la evaluación de la mediación, utilizamos el paquete "psych" (Kotzé & Nel, 2020). Según las directrices establecidas, la variable M actúa como mediadora entre la variable independiente X y la variable dependiente Y. En este esquema, si M se encuentra causalmente entre X e Y, significa que la variable M es influenciada por X, y a su vez, afecta a Y (Baron & Kenny, 1986; Hayes & Rockwood, 2017). Esto implica que el efecto indirecto de X sobre Y ocurre a través de M. Esta configuración nos permite construir una cadena causal para evaluar el efecto mediador de la variable M. Para probar el efecto indirecto, aplicamos la técnica de bootstrapping con 500 iteraciones.

Resultados

Análisis preliminar

En la Tabla 2 se presenta la estadística descriptiva para todas las variables, donde el pensamiento crítico posee la media más alta (31.97) y con una desviación estándar de 4.89. Asimismo, se tiene la matriz de correlaciones bivariados en el que se muestra que la satisfacción con los estudios se relacionó positivamente con la autoeficacia académica ($r = 0.33$, $p < 0.01$), pensamiento crítico ($r = 0.32$, $p < 0.01$), y negativamente con la ansiedad generalizada ($r = -0.14$, $p < 0.05$). Asimismo, la autoeficacia académica se relacionó positivamente con el pensamiento crítico ($r = -0.36$, $p < 0.01$) y de manera negativa con la ansiedad generalizada ($r = -0.26$, $p < 0.01$). Asimismo, la relación del pensamiento crítico y ansiedad generalizada no fue significativa. Además, se observa las consistencias internas alfa de Cronbach se encontraron entre los valores que oscilan entre 0.80 y 0.86.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos, consistencias internas y correlaciones para las variables de estudio

Variables	M	DE	α	1	2	3	4
1. Satisfacción con los Estudios	9.07	2.53	0.86	–			
2. Autoeficacia académica	3.67	0.93	–	0.33**	–		
3. Pensamiento crítico	31.97	4.89	0.81	0.32**	0.36**	–	
4. Ansiedad Generalizada	2.95	1.53	0.80	-0.14*	-0.26**	0.07	–

Nota: M=Media, DS= Desviación estándar, Todas las correlaciones son estadísticamente significativas (* $p < .05$. **, $p < .01$.) α = Coeficiente alfa

Análisis del modelo teórico

En el análisis de modelo teórico (Figura 2) se obtuvo un ajuste adecuado, $\chi^2 (87) = 155$, $p < .001$, CFI = 0.93, TLI=0.92, RMSEA = 0.05 (IC: 0.04- 0.07), SRMR = 0.07. El pensamiento crítico se relacionó positivamente con la autoeficacia académica ($\beta = 0.43$, $p < .01$), por lo que, estos resultados concuerdan con la Hipótesis 1. Asimismo, la ansiedad generalizada tuvo una relación negativa con la autoeficacia académica ($\beta = -0.31$, $p < .01$), por lo que se confirma la Hipótesis 2. También se confirmó la Hipótesis 3 en la que concuerda la relación positiva de la autoeficacia académica y la satisfacción con los estudios ($\beta = 0.35$, $p < .001$).

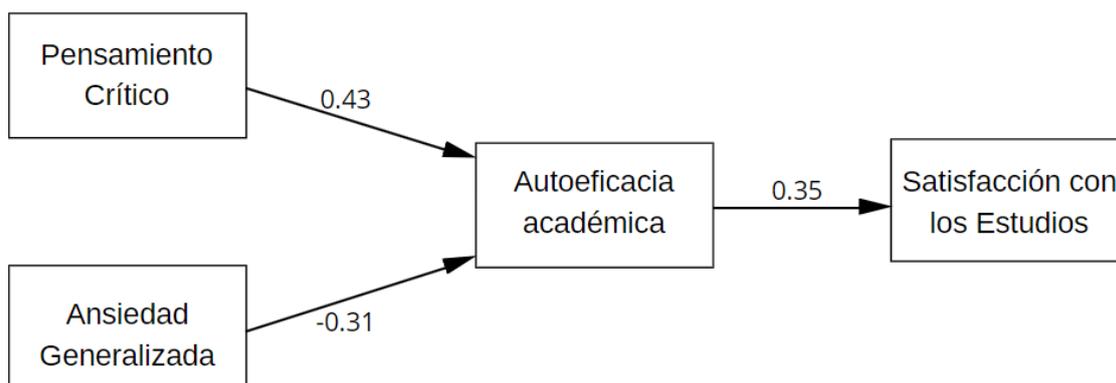


Figura 2. Resultados del modelo estructural explicativo.

Modelo de mediación

Para el análisis de mediación se usó bootstrapping de 5000 iteraciones (Tabla 3). Como se esperaba, los resultados confirmaron la Hipótesis 4a en que la autoeficacia académica medió la relación entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios ($\beta = 0.19$, $p < .01$). De la misma forma la Hipótesis 4b se confirmó, en la que el rol mediador de la autoeficacia medió la relación entre la relación de la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios ($\beta = -0.11$, $p < .01$).

Tabla 3. Hipótesis de investigación sobre efectos indirectos y sus estimaciones

Hipótesis	Ruta en el modelo	β	p	95%CI	
				LL	UL
Hipótesis 4a	Pensamiento crítico → Autoeficacia académica → Satisfacción con los Estudios	0.19	<.01	0.07	0.15
Hipótesis 4b	Ansiedad Generalizada → Autoeficacia académica → Satisfacción con los Estudios	-0.11	<.01	-0.04	-0.10

Discusión

Los problemas que enfrentan los estudiantes pueden estar relacionados con déficits de conocimiento, actitud o comportamiento, y es fundamental abordar tanto las causas individuales como los aspectos del diseño instruccional y el entorno educativo (Ahmady et al., 2019). Así, las estrategias de enseñanza como el estudio de casos, la colaboración entre estudiantes y la reflexión, permitirán que desarrollo del pensamiento como una habilidad que permitir decisiones más asertivas y evitar errores (Zayapragassarazan et al., 2016). Asimismo, los estudiantes experimentan ansiedad relacionado con el temor al fracaso, experiencias negativas por la intensidad académica, lo que a su vez afecta su rendimiento académico. Además, factores como el estrés, la falta de motivación pueden contribuir al bajo rendimiento (Ahmady et al.,

2019). En este sentido, la ansiedad generalizada puede tener un impacto negativo en la satisfacción con los estudios al interferir con la concentración, la toma de decisiones y la participación en actividades académicas. Sin embargo, cuando los estudiantes tienen una alta autoeficacia académica, es más probable que utilicen el pensamiento crítico de manera efectiva y hagan frente al incremento de la ansiedad, lo que a su vez puede mejorar su satisfacción con los estudios.

Los hallazgos del estudio centrándose de las relaciones del modelo de investigación confirmaron la primera Hipótesis, en la que se evidencia una relación positiva entre el pensamiento crítico y la autoeficacia académica en estudiantes de medicina. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que han señalado la importancia del pensamiento crítico en la formación de creencias de autoeficacia en contextos académicos (Amirian et al., 2022; Phan, 2009). Esta relación bidireccional entre estos constructos, permite el aprendizaje académico efectivo y el fomento de la adquisición de conocimientos profundos (Phan, 2009), pues el pensamiento crítico puede mejorar la capacidad de los estudiantes para abordar y resolver problemas complejos, lo cual, a su vez, fortalece su confianza en sus habilidades académicas (Phan, 2010a). Además, los estudiantes de medicina que desarrollan habilidades de pensamiento crítico mejora su rendimiento académico, persistir en tareas desafiantes, afrontar situaciones difíciles en lugar de evitarlas y aplicar estrategias de aprendizaje de nivel superior a sus estudios (Huang et al., 2019).

También, se confirmó la segunda Hipótesis en la relación negativa de la ansiedad generalizada en la autoeficacia académica. Este resultado es consistente con investigaciones anteriores que han demostrado que la ansiedad puede socavar la autoeficacia académica, afectando negativamente el rendimiento académico (Carranza Esteban et al., 2022; Chemers et al., 2001), pues, la dificultades académicas, el desequilibrio entre el trabajo, la familia, la falta de estrategias para el manejo del tiempo y el estrés también influyen en la ansiedad de los estudiantes (Liu et al., 2019). Así, la ansiedad puede afectar negativamente la participación activa en situaciones de aprendizaje y estudio, lo que a su vez puede llevar a la evitación, el aislamiento y la soledad (Grøtan et al., 2019).

Asimismo, se confirmó la tercera Hipótesis en la relación positiva entre la autoeficacia académica en la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina. Este hallazgo es coherente con estudios previos que han indicado que la autoeficacia académica es un predictor importante de la satisfacción con los estudios en diversos contextos educativos (Choi, 2005; Lizzio et al., 2002). Esto se debe a que la ansiedad generalizada en la autoeficacia se da a través del procesamiento cognitivo y la interpretación de las experiencias desafiantes, persuasiones verbales y reacciones fisiológicas a situaciones estresantes. Así, los estudiantes con mayor autoeficacia académica sienten más confianza en sus habilidades para enfrentar desafíos académicos y clínicos, lo que a su vez les permite disfrutar y encontrar más satisfacción en sus estudios (Bandura & Adams, 1977; Zimmerman, 2000). Además, la autoeficacia académica también puede influir en la motivación, el esfuerzo y la persistencia de los estudiantes, factores que están relacionados con la satisfacción con los estudios y el éxito académico en general (Pajares & Schunk, 2001).

Finalmente, los resultados del estudio confirmaron la mediación la autoeficacia académica en la relación entre el pensamiento crítico y la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina. Este hallazgo es consistente con investigaciones similares previas que han demostrado que la confianza en las propias habilidades académicas influye en la forma en que los estudiantes utilizan el pensamiento crítico y, a su vez,

afecta su satisfacción con el proceso de aprendizaje (Phan, 2009). Esto se debe a que la confianza que se tiene en las habilidades académicas desarrolladas, representadas por la autoeficacia, tienen un efecto en la forma en que los estudiantes desarrollan y utilizan el pensamiento crítico, lo que a su vez puede afectar a la satisfacción con el proceso de aprendizaje (Mildawani et al., 2022). También, la autoeficacia académica media en la relación entre la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios. Estudios similares indican que la autoeficacia académica puede afectar a las emociones positivas y en el uso de estrategias de aprendizaje metacognitivas, las cuales a su vez impactan en el rendimiento académico. Así, se podría inferir que la autoeficacia académica actúa como mediador en la relación entre la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios (Hayat et al., 2020). Además, los estudiantes con mayor autoeficacia académica tienden a enfrentar la ansiedad de manera más efectiva, lo que les permite mantener un alto nivel de satisfacción con sus estudios, pues la autoeficacia académica puede servir como un recurso de afrontamiento que ayuda a los estudiantes a manejar el estrés y la ansiedad asociados con la formación médica. Por lo que, la autoeficacia académica podría desempeñar un papel crucial en la regulación emocional y permitiría la gestión del estrés académico en estudiantes de medicina.

Limitaciones

Se encontraron algunas limitaciones en estudio, como la naturaleza transversal de los datos, lo que permite que en futuras investigaciones se examinen de manera longitudinal y poder determinar causalidad entre las variables. Además, es relevante considerar la diversidad de contextos educativos y culturales en los que se desarrolla la formación médica, lo que puede influir en la generalización de los resultados.

Implicancias e investigaciones futuras

Nuestros hallazgos brindan apoyo adicional a la teoría del aprendizaje social de Bandura al destacar la importancia de la autoeficacia y expandir la comprensión de la mediación de la autoeficacia entre el pensamiento crítico, la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios. En lugar de considerarla simplemente como un resultado de experiencias de aprendizaje, nuestro estudio sugiere que la autoeficacia puede ser influenciada por la capacidad del estudiante para pensar críticamente y manejar la ansiedad. Además, de permitir modelos teóricos que evidencien constructos que interactúan entre sí y en diferentes contextos educativos y culturales para determinar la generalización de estos hallazgos. Por lo que en futuras investigaciones se debe explorar cómo la autoeficacia académica se desarrolla y puede fortalecerse a lo largo del tiempo. También sería útil investigar más a fondo las relaciones entre el pensamiento crítico, la autoeficacia académica, la ansiedad y la satisfacción con los estudios.

También, los administradores de las instituciones pueden fomentar un ambiente de aprendizaje que estimule el pensamiento crítico, mediante enfoques pedagógicos que permitan el desarrollo del análisis, resolución de problemas y el aprendizaje basado en problemas. Además, debe desarrollar o fortalecer los servicios de asesoramiento y bienestar para el manejo de la ansiedad y la mejora en de la autoeficacia. Asimismo, se podrían proporcionar formación a los docentes para una mayor comprensión, implementación y fomentación de la autoeficacia. Asimismo, se debe implementar un sistema de retroalimentación oportuna y constructiva por los docentes para mayores oportunidades de autoevaluación.

Asimismo, se proporcionan implicancias prácticas para la educación médica y el bienestar. En este sentido, los administradores educativos pueden incorporar diversas estrategias de enseñanza que promuevan el pensamiento crítico, así como la resolución de problemas, el análisis de casos, el aprendizaje basado en proyectos y las discusiones de grupo. También es necesario la promoción del apoyo psicológico en ambientes de alto estrés, en el que permita una evaluación periódica de la salud mental y proporcionarles apoyo para abordar este problema. Asimismo, se debe considerar la implementación de intervenciones para la mejora de la autoeficacia académica, el desarrollo de habilidades de afrontamiento y la autorregulación. Pues, puede ser de utilidad para los estudiantes que tienen una amplia demanda académica.

En futuras investigaciones se podrían examinar la eficacia de las intervenciones y que permita fomentar el pensamiento crítico y la autoeficacia académica en estudiantes de medicina y evaluar su impacto en la satisfacción con los estudios y el bienestar emocional. Además, sería relevante explorar las diferencias individuales y culturales que pueden afectar la satisfacción con los estudios, para adaptar las intervenciones a las necesidades específicas de los estudiantes de diversos contextos educativos y culturales. Asimismo, se podría investigar cómo los factores institucionales, políticas académicas, prácticas de enseñanza, el clima escolar y el apoyo de la comunidad universitaria y por parte de los docentes pueden afectar a la autoeficacia académica, la ansiedad y la satisfacción con los estudios.

Conclusión

El rol mediador de la autoeficacia académica en la relación entre el pensamiento crítico, la ansiedad generalizada y la satisfacción con los estudios en estudiantes de medicina, pueden informar las estrategias educativas y de apoyo para mejorar el bienestar emocional y la satisfacción académica. Lo que permite a los educadores y administradores de programas de medicina diseñar intervenciones y estrategias educativas que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico, la reducción de la ansiedad y el fortalecimiento de la autoeficacia académica, con el fin de mejorar la satisfacción con los estudios y el éxito académico en estudiantes de medicina.

Referencias

- Abad, F. J., Olea, J., Ponsoda, V., & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Acosta-Gonzaga, E. (2023). The Effects of Self-Esteem and Academic Engagement on University Students' Performance. *Behavioral Sciences*, 13(4), 348.
- Ahmady, S., Khajeali, N., Sharifi, F., & Mirmoghtadaei, Z. S. (2019). Factors related to academic failure in preclinical medical education: A systematic review. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 7(2).
- Amirian, S. M. R., Ghaniabadi, S., Heydarnejad, T., & Abbasi, S. (2022). The contribution of critical thinking and self-efficacy beliefs to teaching style preferences in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2021-0441>
- Artino, A. R. (2012). Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. *Perspectives on Medical Education*, 1(2). <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0012-5>

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en Psicología [A classification system of research designs in Psychology]. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059.
- Awadalla, S., Davies, E. B., & Glazebrook, C. (2020). A longitudinal cohort study to explore the relationship between depression, anxiety and academic performance among Emirati university students. *BMC Psychiatry*, 20(1).
<https://doi.org/10.1186/s12888-020-02854-z>
- Bandura, A., & Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287–310.
<https://doi.org/10.1007/BF01663995>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
<https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
- Bentler, P. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238–246.
- Bergmann, C., Muth, T., & Loerbroks, A. (2019). Medical students' perceptions of stress due to academic studies and its interrelationships with other domains of life: a qualitative study. *Medical Education Online*, 24(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1603526>
- Boyd, N. M., Liu, X., & Horissian, K. (2022). Impact of Community Experiences on Student Retention Perceptions and Satisfaction in Higher Education. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 24(2).
<https://doi.org/10.1177/1521025120916433>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258.
<https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Carranza Esteban, R. F., Mamani-Benito, O., Caycho-Rodriguez, T., Lingán-Huamán, S. K., & Ruiz Mamani, P. G. (2022). Psychological Distress, Anxiety, and Academic Self-Efficacy as Predictors of Study Satisfaction Among Peruvian University Students During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.809230>
- Chemers, M. M., Hu, L. T., & Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55–64. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.55>
- Choi, N. (2005). Self-efficacy and self-concept as predictors of college students' academic performance. *Psychology in the Schools*, 42(2).
<https://doi.org/10.1002/pits.20048>
- Dominguez-Lara, S. A., & Merino-Soto, C. (2017). Fiabilidad por consistencia interna de medidas de un solo ítem. In *Actas Urológicas Españolas* (Vol. 41, Issue 3).
<https://doi.org/10.1016/j.acuro.2016.04.003>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2012). An evaluation of argument mapping as a method of enhancing critical thinking performance in e-learning environments. *Metacognition and Learning*, 7(3). <https://doi.org/10.1007/s11409-012-9092-1>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12.

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>

- Elliott, K. M., & Shin, D. (2002). Student Satisfaction: An alternative approach to assessing this important concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2). <https://doi.org/10.1080/1360080022000013518>
- Elshama, S. S. (2019). How to Apply Problem-Based Learning in Medical Education? A Critical Review. *Iberoamerican Journal of Medicine*, 2(1), 14–18. <https://doi.org/10.53986/IBJM.2020.0004>
- Farooq, S., Syed, L., Yaseen, A., Umar, S., Shakanti, Y., & Raja, H. (2021). Medical students' perspective on "barriers of critical thinking in medical students' curriculum from the viewpoint of medical education experts: A qualitative study". In *Journal of Advances in Medical Education and Professionalism* (Vol. 9, Issue 4). <https://doi.org/10.30476/jamp.2020.87042.1295>
- Fawzy, M., & Hamed, S. A. (2017). Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiatry Research*, 255. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.027>
- Fong, C. J., Kim, Y., Davis, C. W., Hoang, T., & Kim, Y. W. (2017). A meta-analysis on critical thinking and community college student achievement. *Thinking Skills and Creativity*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.06.002>
- Frenk, J., Chen, L. C., Chandran, L., Groff, E. O. H., King, R., Meleis, A., & Fineberg, H. V. (2022). Challenges and opportunities for educating health professionals after the COVID-19 pandemic. In *The Lancet* (Vol. 400, Issue 10362). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02092-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02092-X)
- García-Campayo, J., Zamorano, E., Ruiz, M. A., Pérez-Páramo, M., López-Gómez, V., & Rejas, J. (2012). The assessment of generalized anxiety disorder: psychometric validation of the Spanish version of the self-administered GAD-2 scale in daily medical practice. *Health and Quality of Life Outcomes*, 10. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-114>
- García-Castro, G., & Ruiz-Ortega, F. J. (2021). Clinical reasoning and medical education: Scoping Review. *Educacion Medica*, 22(2), 106–110. <https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2020.11.015>
- Grøtan, K., Sund, E. R., & Bjerkeset, O. (2019). Mental Health, Academic Self-Efficacy and Study Progress Among College Students – The SHoT Study, Norway. *Frontiers in Psychology*, 10(JAN), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00045>
- Guerrero, J. G., Ali, S. A. A., & Attallah, D. M. (2022). The Acquired Critical Thinking Skills, Satisfaction, and Self Confidence of Nursing Students and Staff Nurses through High-fidelity Simulation Experience. *Clinical Simulation in Nursing*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.11.008>
- Halperin, S. J., Henderson, M. N., Prenner, S., & Grauer, J. N. (2021). Prevalence of Anxiety and Depression Among Medical Students During the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 8. <https://doi.org/10.1177/2382120521991150>
- Hayat, A. A., Shateri, K., Amini, M., & Shokrpour, N. (2020). Relationships between academic self-efficacy, learning-related emotions, and metacognitive learning strategies with academic performance in medical students: A structural equation model. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-01995-9>
- Hayes, A. F., & Rockwood, N. J. (2017). Regression-based statistical mediation and

- moderation analysis in clinical research: Observations, recommendations, and implementation. *Behaviour Research and Therapy*, 98, 39–57.
<https://doi.org/10.1016/J.BRAT.2016.11.001>
- Hill, M. R., Goicochea, S., & Merlo, L. J. (2018). In their own words: stressors facing medical students in the millennial generation. *Medical Education Online*, 23(1).
<https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1530558>
- Hitchcock, D. (2017). Critical Thinking as an Educational Ideal. In *Argumentation Library* (Vol. 30). https://doi.org/10.1007/978-3-319-53562-3_30
- Ho, Y. R., Chen, B. Y., & Li, C. M. (2023). Thinking more wisely: using the Socratic method to develop critical thinking skills amongst healthcare students. In *BMC medical education* (Vol. 23, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04134-2>
- Hope, V., & Henderson, M. (2014). Medical student depression, anxiety and distress outside North America: a systematic review. *Medical Education*, 48(10), 963–979.
<https://doi.org/10.1111/MEDU.12512>
- Huang, L., Liang, Y. L., Hou, J. J., Thai, J., Huang, Y. J., Li, J. X., Zeng, Y., & Zhao, X. D. (2019). General self-efficacy mediates the effect of family socioeconomic status on critical thinking in Chinese medical students. *Frontiers in Psychology*, 9(JAN).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02578>
- Jamil, H., Alakkari, M., Al-Mahini, M. S., Alsayid, M., & Al Jandali, O. (2022). The Impact of Anxiety and Depression on Academic Performance: A Cross-Sectional Study among Medical Students in Syria. *Avicenna Journal of Medicine*, 12(03).
<https://doi.org/10.1055/s-0042-1755181>
- Johnson, A. K., Blackstone, S. R., Skelly, A., & Simmons, W. (2020). The Relationship Between Depression, Anxiety, and Burnout Among Physician Assistant Students: A Multi-Institutional Study. *Health Professions Education*.
<https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.04.003>
- Kotzé, M., & Nel, P. (2020). The influence of job resources on platinum mineworkers' work engagement and organisational commitment: An explorative study. *The Extractive Industries and Society*, 7(1), 146–152.
<https://doi.org/10.1016/J.EXIS.2020.01.009>
- Ladejo, J. (2021). A Thematic Analysis of the Reported Effect Anxiety Has on University Students. *Education and Urban Society*.
<https://doi.org/10.1177/00131245211062512>
- Lasheras, I., Gracia-García, P., Lipnicki, D. M., Bueno-Notivol, J., López-Antón, R., de la Cámara, C., Lobo, A., & Santabárbara, J. (2020). Prevalence of anxiety in medical students during the covid-19 pandemic: A rapid systematic review with meta-analysis. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 18). <https://doi.org/10.3390/ijerph17186603>
- Liu, C., Tang, M., Wang, M., Chen, L., & Sun, X. (2023). Critical thinking disposition and academic achievement among Chinese high school students: A moderated mediation model. *Psychology in the Schools*. <https://doi.org/10.1002/pits.22906>
- Liu, C., Wang, L., Qi, R., Wang, W., Jia, S., Shang, D., Shao, Y., Yu, M., Zhu, X., Yan, S., Chang, Q., & Zhao, Y. (2019). Prevalence and associated factors of depression and anxiety among doctoral students: the mediating effect of mentoring relationships on the association between research self-efficacy. *Psychology Research and Behavior Management*, Volume 12(12).
<https://doi.org/10.2147/prbm.s195131>

- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University students' perceptions of the learning environment and academic outcomes: Implications for theory and practice. *Studies in Higher Education, 27*(1).
<https://doi.org/10.1080/03075070120099359>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and determination of sample size for covariance structure modeling of fit involving a particular measure of model. *Psychological Methods, 13*(2), 130–149.
- Merino, C., Dominguez, S., & Fernández, M. (2017). Validación inicial de una escala breve de satisfacción con los estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educacion Medica, 18*(1), 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.016>
- Mildawani, M. M. T. S., Murti, T. R., Maryatmi, A. S., & Abraham, J. (2022). A psychological model of competitive behavior: social comparison as a mediator of the critical thinking, self-efficacy, and adaptation ability prediction among college students. *Heliyon, 8*(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12205>
- Milić, J., Škrlec, I., Milić Vranješ, I., Podgornjak, M., & Heffer, M. (2019). High levels of depression and anxiety among Croatian medical and nursing students and the correlation between subjective happiness and personality traits. *International Review of Psychiatry, 31*(7–8). <https://doi.org/10.1080/09540261.2019.1594647>
- Monteiro, S., Sherbino, J., Sibbald, M., & Norman, G. (2020). Critical thinking, biases and dual processing: The enduring myth of generalisable skills. *Medical Education, 54*(1). <https://doi.org/10.1111/medu.13872>
- Munir, S., & Takov, V. (2022). Generalized Anxiety Disorder. *StatPearls*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441870/>
- Muthen, L., & Muthen, B. (2017). *MPlus user' guide* (8th ed.).
- Neufeld, A., Mossière, A., & Malin, G. (2020). Basic psychological needs, more than mindfulness and resilience, relate to medical student stress: A case for shifting the focus of wellness curricula. *Medical Teacher, 42*(12).
<https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1813876>
- Olivares, S. L. O., & Cabrera, M. V. L. (2017). Validación de un instrumento para evaluar la autopercepción del pensamiento crítico en estudiantes de Medicina. *Revista Electronica de Investigacion Educativa, 19*(2), 67–77.
<https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.2.848>
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66*(4). <https://doi.org/10.3102/00346543066004543>
- Pajares, F., & Schunk, D. (2001). Self-Beliefs and School Success: Self-Efficacy, Self-Concept, and School Achievement. In R. J. Riding & S. G. Rayner (Eds.), *International Perspectives on Individual Differences: Self-Perception* (pp. 239–265).
- Phan, H. P. (2009). Relations between goals, self-efficacy, critical thinking and deep processing strategies: A path analysis. *Educational Psychology, 29*(7).
<https://doi.org/10.1080/01443410903289423>
- Phan, H. P. (2010a). Critical thinking as a self-regulatory process component in teaching and learning. *Psicothema, 22*(2).
- Phan, H. P. (2010b). Students' academic performance and various cognitive processes of learning: An integrative framework and empirical analysis. *Educational Psychology, 30*(3). <https://doi.org/10.1080/01443410903573297>

- Ragab, E. A., Dafallah, M. A., Salih, M. H., Osman, W. N., Osman, M., Miskeen, E., Taha, M. H., Ramadan, A., Ahmed, M., Abdalla, M. E., & Ahmed, M. H. (2021). Stress and its correlates among medical students in six medical colleges: an attempt to understand the current situation. *Middle East Current Psychiatry*, 28(1). <https://doi.org/10.1186/s43045-021-00158-w>
- Robinson, O. J., Vytal, K., Cornwell, B. R., & Grillon, C. (2013). The impact of anxiety upon cognition: perspectives from human threat of shock studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00203>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan : An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–93. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Sarason, I. G. (2019). Cognitive Processes, Anxiety and the Treatment of Anxiety Disorders. In *Anxiety and the Anxiety Disorders*. <https://doi.org/10.4324/9780203728215-8>
- Scherer, R. (2013). Further evidence on the structural relationship between academic self-concept and self-efficacy: On the effects of domain specificity. *Learning and Individual Differences*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.09.008>
- Scott, I. A., Hubbard, R. E., Crock, C., Campbell, T., & Perera, M. (2021). Developing critical thinking skills for delivering optimal care. *Internal Medicine Journal*, 51(4). <https://doi.org/10.1111/imj.15272>
- Shearer, S. L. (2007). Recent Advances in the Understanding and Treatment of Anxiety Disorders. In *Primary Care - Clinics in Office Practice* (Vol. 34, Issue 3). <https://doi.org/10.1016/j.pop.2007.05.002>
- Soper, D. (2022). *A-priori Sample Size Calculator for structural equation models*. Software.
- Tahmassian, K., & Moghadam, N. J. (2011). Relationship between self-efficacy and symptoms of anxiety, depression, worry and social avoidance in a normal sample of students. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 5(2), 91.
- Thompson, C. C. (2019). Advancing Critical Thinking Through Learning Issues in Problem-Based Learning. *Medical Science Educator*, 29(1). <https://doi.org/10.1007/s40670-018-00649-2>
- Usán Supervía, P., & Quílez Robres, A. (2021). Emotional Regulation and Academic Performance in the Academic Context: The Mediating Role of Self-Efficacy in Secondary Education Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph18115715>
- van der Zanden, P. J. A. C., Denessen, E., Cillessen, A. H. N., & Meijer, P. C. (2018). Domains and predictors of first-year student success: A systematic review. *Educational Research Review*, 23, 57–77. <https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2018.01.001>
- Vnenchak, K., Sperling, M. L., Kelley, K., Petersen, B., Silverstein, W., Petzoldt, O., Cooper, L., & Kowalski, M. O. (2019). Dedicated Education Unit Improving Critical Thinking and Anxiety: A Longitudinal Study. *Journal for Nurses in Professional Development*, 35(6). <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000586>
- Yang, G., Sun, W., & Jiang, R. (2022). Interrelationship Amongst University Student Perceived Learning Burnout, Academic Self-Efficacy, and Teacher Emotional Support in China's English Online Learning Context. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.829193>

- Zayapragassarazan, Z., Menon, V., Kar, S. S., & Batmanabane, G. (2016). Understanding Critical Thinking to Create Better Doctors. *Online Submission*, 1(3), 9–13.
- Zhen, R., Liu, R. De, Ding, Y., Wang, J., Liu, Y., & Xu, L. (2017). The mediating roles of academic self-efficacy and academic emotions in the relation between basic psychological needs satisfaction and learning engagement among Chinese adolescent students. *Learning and Individual Differences*, 54, 210–216. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.01.017>
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1). <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>