



ARTÍCULO ORIGINAL

<https://doi.org/10.30545/academo.2024.set-dic.8>

Actitudes hacia la investigación y uso de Jamovi en estudiantes de Psicología Clínica

Attitudes toward research and use of Jamovi in clinical psychology students

Andrea Tobar-Viera¹ , Mauricio Núñez-Núñez² , Andrea del Rocío Mejía-Rubio³ ,
Lizbeth Eugenio-Zumbana³ 

¹ Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador. ² Quality Up - Soluciones Educativas, Ecuador. ³ Universidad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Los estudiantes universitarios muestran diversas actitudes hacia la investigación y la estadística, influenciadas por experiencias previas y expectativas académicas. En este contexto, el software estadístico Jamovi puede simplificar el análisis de datos, siendo el objetivo determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y el uso de Jamovi. El diseño del estudio fue no experimental, nivel correlacional y de corte transversal, participaron 120 estudiantes de la carrera de Psicología Clínica con una media de edad 22.8. El primer instrumento utilizado fue la Escala de Actitudes hacia la Investigación conformada por 28 ítems y el segundo cuestionario sobre la utilización del software Jamovi diseñado ad hoc. Los resultados indican una relación positiva leve entre las variables de estudio ($\rho=0.188^*$). Además, se puede evidenciar que existe una diferencia significativa entre los semestres y el uso del Jamovi ($p=0.09$), principalmente en los estudiantes de cuarto, séptimo y octavo semestre con las medias de puntuación más elevadas en comparación a los otros. Los estudiantes con actitudes positivas en investigación ven en Jamovi una herramienta valiosa que agiliza el proceso, permitiéndoles centrarse en la interpretación de resultados. La integración de Jamovi en la educación universitaria fortalece habilidades metodológicas y estadísticas esenciales para profesionales de la salud.

Palabras clave: Estadística, estudiante universitario, investigación, psicología, software.

Abstract

University students show diverse attitudes towards research and statistics, influenced by previous experiences and academic expectations. In this context, the statistical software Jamovi can simplify data analysis. The objective was to determine the relationship between attitudes towards research and the use of Jamovi. The study design was non-experimental, correlational and cross-sectional. 120 students from the Clinical Psychology program participated, with a mean age of 22.8. The first instrument used was the Attitudes towards Research Scale made up of 28 items and the second questionnaire on the use of the Jamovi software designed ad hoc. The results indicate a slight positive relationship between the study variables ($\rho=0.188^*$). In addition, it can be evidenced that there is a significant difference between semesters and the use of Jamovi ($p=0.09$), mainly in the fourth, seventh and eighth semester students with the highest mean scores compared to the others. Students with positive research attitudes see Jamovi as a valuable tool that streamlines the process, allowing them to focus on the interpretation of results. Integrating Jamovi into undergraduate education strengthens essential methodological and statistical skills for health professionals.

Keywords: Statistics, undergraduate student, research, psychology, software.

Correspondencia: Andrea Tobar-Viera (andretobarv@gmail.com)

Artículo recibido: 24 ene. 2024; aceptado para publicación: 5 jul. 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado por los investigadores.

Editor responsable: Herib Caballero Campos . Universidad Americana. Asunción, Paraguay.

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

Página web: <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/>

Citación Recomendada: Tobar-Viera, A., Núñez-Núñez, M., Mejía-Rubio, A. R., & Eugenio-Zumbana, L. (2024). Actitudes hacia la investigación y uso de Jamovi en estudiantes de Psicología Clínica. *ACADEMO* (Asunción), 11(3):287-295. <https://doi.org/10.30545/academo.2024.set-dic.8>

Introducción

La investigación es una de las actividades que permite adquirir conocimiento en cualquier campo y área de estudio. Con el objetivo de resolver las problemáticas de la sociedad, la universidad ha sido un ente principalmente relacionado con el proceso de investigar (Valdiviano, 2013). Aunque a nivel de pregrado no se espera formar investigadores, es necesario promover actitudes positivas hacia la investigación para que la toma de decisiones profesionales se basen en criterios respaldados por el método científico (Quezada-Berumen et al., 2019).

La actividad de investigar implica el uso de varias operaciones cognitivas (Moreta Herrera & Paredes Proaño, 2020) que permiten desarrollar la capacidad de ser creativos y el pensamiento crítico, así, constituye un medio que garantiza un aprendizaje significativo y autónomo en los estudiantes (Quezada-Berumen et al., 2019). Desafortunadamente, factores como: (1) problemas de lectoescritura en universitarios, (2) aprendizaje basado en la memorización, (3) estrategias de docencia basadas en la transmisión de conocimiento, (4) escasa formación por parte de docentes universitarios en investigación, (5) falta de tiempo y experiencia de tutores para apoyar a estudiantes en procesos de titulación por proyectos de investigación o producción de artículos científicos, y (5) falta de recursos para investigar, perjudican en las actitudes que los alumnos pueden tener hacia la investigación (Aldana de Becerra et al., 2020; Van Aalderen-Smeets et al., 2017).

Asimismo, Santabárbara et al. (2019) refieren que otro de los factores que podría influir negativamente en las actitudes por investigar es la falta de conocimiento en estadística. De esta manera, se reconoce que es una asignatura que se enseña en los primeros semestres de las carreras de ciencias de la salud y que, en la mayoría de los casos se la considera difícil de aprender y que requiere de un gran esfuerzo por parte de los estudiantes. Aunque la investigación no centra únicamente su atención en los análisis estadísticos, Torales et al. (2017) comunican que la falta de conocimiento en el uso adecuado de análisis de datos, afecta la calidad de los resultados

presentados en las investigaciones, y que, además, dificulta la comprensión de los resultados presentados en producciones científicas para la toma de decisiones basadas en la evidencia.

Siguiendo esta misma línea, el estudio de Vera-Ponce et al. (2022) reportó que el 56.46% de estudiantes de medicina tienen conocimiento insuficientes en bioestadística, leen aproximadamente 12 artículos científicos por año y han publicado como máximo una pesquisa. Por tanto, sugieren que, si estos resultados se replican, sería inherente reevaluar las causas que llevan el poco interés por investigar.

Las actitudes hacia la investigación son un conjunto de pensamientos, creencias, sentimientos y disposiciones que una persona tiene hacia la investigación (Quezada-Berumen et al., 2019). Al conocer las actitudes que tienen los estudiantes para investigar, se puede inferir la conducta que tenga con respecto al objeto de estudio. Por tanto, son las universidades las instituciones encargadas de fomentar, mantener y desarrollar una actitud positiva para investigar (Hidalgo-Euribe et al., 2023).

Por otro lado, esta actitud puede verse fuertemente influida por cómo se procesan los datos a nivel estadístico, es decir, pese a que los universitarios reciben asignaturas de bioestadística, una vez comprendidos los conceptos básicos, es importante el uso de paquetes que permitan gestionar de una manera eficaz y eficiente los datos recabados tanto para estadística descriptiva como inferencial. Últimamente, la enseñanza de estadística se ha llevado de la mano de programas como el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), sin embargo, pese a que permite realizar análisis estadísticos variados y complejos, se han reportado ciertas limitaciones porque se trata de un software propietario comercializable con costos difícilmente accesibles para el uso individual de un estudiante y la dificultad reportada por los estudiantes en cuanto a su interfaz y modo de uso (Santabárbara et al., 2020).

Al respecto, en los últimos años se ha desarrollado un nuevo software con licencia libre o gratuito. Se trata de Jamovi, un interfaz gráfico de usuario (IGU) desarrollado a partir de lenguaje de programación en

R por colaboradores de la Universidad de McMaster (Morillo-Alujas et al., 2021). Un punto fuerte de Jamovi es la forma de presentación visual que facilita su uso y aceptación del usuario para utilizarlo, convirtiéndose en una herramienta útil en docencia e investigación (Santabarbara & Lasheras, 2020). Por consiguiente, si presenta una interfaz amigable con los usuarios podría aumentar las actitudes que tienen los estudiantes por investigar.

En base a la información presentada los objetivos que se pretenden alcanzar son: (1) Determinar la relación entre las actitudes hacia la investigación y el uso de JAMOVI; (2) Evaluar la media de puntuación de las variables del estudio mediante estadística descriptiva; (3) Comparar la escala de las actitudes hacia la investigación y el uso del Jamovi de acuerdo con el semestre que están cursando los estudiantes universitarios

Metodología

El método que se utilizó en la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, un nivel descriptivo-correlacional y de corte transversal.

Los participantes fueron 120 estudiantes de la carrera de Psicología Clínica de una universidad de Ambato- Ecuador, la muestra seleccionada tuvo un 95% de confianza y un 8,95% de margen de error, ya que no se pudo completar la muestra deseada debido a inconsistencias en las respuestas, no aceptaron participar de forma voluntaria en el estudio y no cumplieron con los criterios de selección. Se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico por bola de nieve ya que a través de los estudiantes se procedió a reenviar el enlace de acceso al cuestionario. Se tomaron en cuenta ciertos criterios de inclusión como es ser estudiante universitario, ser mayores de edad y pertenecer a la carrera mencionada. La muestra de estudio tenía una media de edad 22.8 y DE 1.81 con un mínimo de 19 y máximo de 30 años. El 67.3% pertenecen al género femenino y el 32.7% al masculino, la zona geográfica más predominante es el sector urbano con 87.6% y el rural con 12.4%.

El instrumento que se escogió fue la Escala de Actitudes hacia la Investigación versión revisada

(EACIN-R) conformada por 28 ítems. Nueve corresponden a la sub-escala Desinterés por la investigación con calificación inversa (2, 4, 5, 9, 14, 18, 25, 26 y 28), doce a Vocación por la investigación calificación directa (1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 22, 23) y siete a Valoración de la investigación calificación directa (7, 12, 19, 20, 21, 24, 27). El intervalo de puntuación total es de 0 a 112. Puntajes altos indican actitud positiva hacia la investigación y puntajes bajos indican una actitud desfavorable hacia la misma.

Además, se utilizó el cuestionario sobre utilización software Jamovi diseñado *ad hoc* por Santabárbara et al. (2020), que contiene 6 ítems que permiten evaluar las ventajas de Jamovi al ser un Software gratuito, la resolución, el tiempo que se ahorra, la motivación y confianza con respecto a IBM SPSS.

Se visitó las aulas de la institución de educación superior para explicar el objetivo del estudio, luego se procedió a enviar un enlace mediante *Google forms* para que se conteste la escala y el cuestionario, el enlace de acceso estuvo abierto durante dos meses para que los participantes puedan ir contestando de acuerdo con su disponibilidad de tiempo. También se tomó en consideración aspectos éticos previo la participación de los estudiantes como son el consentimiento informado, respetar el anonimato y la confidencialidad de los datos.

El procesamiento de datos se realizó en el paquete estadístico Jamovi 2.3.21 (Jamovi, 2019a; 2019b), para aplicar las pruebas de hipótesis de acuerdo con los objetivos planteados, primero se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk para evaluar la distribución de los datos; se procedió a utilizar pruebas no paramétricas para el análisis de datos. Segundo, se estableció la correlación entre las variables mediante la prueba de Spearman y después se aplicó la prueba de Kruskal Wallis para comparación de las actitudes hacia la investigación con los semestres de los estudiantes.

Resultados

Se aplica estadística descriptiva para conocer la frecuencia y porcentaje de las variables sociodemográficas. Además, se calcula el mínimo,

máximo, media y desviación estándar de las variables cuantitativas. También se evalúa la normalidad de los datos por medio de la prueba de Shapiro Wilk la cual determina que se debe trabajar con pruebas no paramétricas ya que no todas las variables cumplen con los supuestos de normalidad (Tabla 1). Además, se aplica la prueba rho de Spearman para determinar la correlación entre las variables de estudio y la prueba de Kruskal Wallis para establecer diferencias del uso del Jamovi y las actitudes hacia la investigación de acuerdo con el semestre que están cursando los universitarios.

Tabla 1. Distribución sociodemográfica de la muestra.

Categorías	Frecuencia	%
Semestre		
Cuarto	37	41.6
Sexto	1	0.8
Séptimo	22	18.3
Octavo	32	26.7
Noveno	1	0.8
Décimo	27	22.5
Ha repetido algún semestre		
No	108	90.0
Si	12	10.0
Situación académica y laboral del estudiante		
Estudio y no trabajo	77	64.2
Estudio y trabajo	43	35.8

Los resultados sociodemográficos evidencian el 41.6% de los evaluados pertenecen al cuarto semestre, el 26.7% son de octavo semestre. El 90% mencionan que no han repetido algún semestre. La situación académica y laboral del estudiante el 64.2% se categoriza como estudiantes que no trabajan y un 35.8% estudia y trabaja.

A partir de los resultados se evidencia que los estudiantes universitarios aparentemente presentan una media de puntuación elevada en la escala total respecto a la actitud hacia la investigación ($M=59.23$; $DE=7.27$) con una puntuación mínima de 35 y máxima de 76 (Tabla 2). En la dimensión desinterés, entendido como un componente afectivo, los evaluados tienen una tendencia media ($M=9.67$; $DE=3.21$) que refleja la indecisión sobre los beneficios que produce la investigación ya que principalmente se utiliza en el proceso de titulación y por lo tanto es de gran utilidad y este dato se corrobora con la dimensión valoración con una media de puntuación alta ($M=21.63$; $DE=3.46$). En cuanto a la dimensión vocación hay una tendencia a una valoración baja ($M=27.93$; $DE=6.33$) ya que los universitarios pueden pensar que no tienen aptitudes hacia la investigación.

Tabla 2. Estadísticos Descriptivos de la Escala de actitudes hacia la investigación y uso del Jamovi.

	Shapiro-Wilk					
	Media	DE	Mínimo	Máximo	W	p
Escala de actitudes hacia la investigación	59.23	7.277	35	76	0.983	0.128
*Desinterés por la investigación	9.67	3.218	1	18	0.978	0.049
*Vocación por la investigación	27.93	6.333	15	47	0.984	0.168
*Valoración por la investigación	21.63	3.464	11	28	0.967	0.004
Uso de Jamovi	29.49	5.280	11	35	0.885	< .001

Nota: * Subdimensiones del cuestionario de actitudes hacia la investigación

En cuanto al uso del Jamovi los resultados indican una media de puntuación elevada ($M=29.49$; $DE=5.28$), es decir los universitarios reconocen que el paquete estadístico libre otorga los mismos beneficios que el software de paga IBM SPSS, evidenciando el

uso y funcionalidad de esta herramienta estadística en profesionales de la psicología.

En la tabla 3 se puede observar la matriz de correlación que indica una relación positiva estadísticamente significativa con intensidad leve

entre el uso de Jamovi y la escala total de actitudes hacia la investigación ($\rho=0.188^*$); también hay correlación positiva con valoración por la investigación ($\rho=0.329^*$) mientras más estimación tengo sobre el uso de Jamovi también se correlaciona con la visión positiva hacia la investigación.

Finalmente hay una relación inversa con la dimensión de desinterés ($\rho=-0.217^*$) es decir mientras más importante es el uso del Jamovi menos desinterés por la investigación van a presentar los estudiantes universitarios.

Tabla 3. Correlación entre las variables de estudio.

		Uso Jamovi	Desinterés	Vocación	Valoración	Actitudes hacia la investigación		
Uso Jamovi	Rho	—						
	p	—						
Desinterés	Rho	-0.217 *	—					
	p	0.017	—					
Vocación	Rho	0.117	-0.353	***	—			
	p	0.205	< .001		—			
Valoración	Rho	0.329 ***	-0.575	***	0.457	***	—	
	p	< .001	< .001		< .001		—	
Actitudes hacia la investigación	Rho	0.188 *	-0.195	*	0.924	***	0.599	***
	p	0.040	0.033		< .001		< .001	—

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Se puede evidenciar que si existe una diferencia entre los semestres y el uso del Jamovi ($p=0.09$) y no hay diferencias del semestre con las actitudes hacia la investigación ($p=0.980$). Esta diferencia del uso del Jamovi se puede observar principalmente con los estudiantes de octavo semestre ($M=31.41$; $DE= 3.90$); cuarto semestre ($M=31.00$; $DE= 4.18$), séptimo semestre ($M=27.00$; $DE= 4.96$) con las medias de puntuación más elevadas en comparación a los otros semestre (Tabla 4), esto se podría explicar porque en cuarto semestre de acuerdo con su malla académica reciben la asignatura de Psicoestadística y el uso de esta herramienta estadística se da de forma diaria, a su vez los estudiantes de séptimo y octavo semestre se encuentran en proceso de titulación y también requieren del uso del Jamovi para procesar los datos y aplicar pruebas de hipótesis que les permitan presentar sus resultados mediante artículo científico o proyecto de investigación como modalidades de titulación dentro de la Carrera de Psicología Clínica.

Tabla 4. Prueba de Kruskal Wallis para la comparación de medias de acuerdo con el semestre.

	χ^2	gl	p
Actitudes hacia la investigación	0.755	5	0.980
Uso del Jamovi	15.375	5	0.009

Discusión

La investigación científica, es una función universitaria que posibilita la adquisición de conocimiento en todas las áreas de estudio. Ante las amplias problemáticas sociales, los procesos de investigación guiados por el método científico son fundamentales para responder a estas demandas; por esta razón, en el ámbito académico de la psicología, la actitud hacia la investigación y el uso de herramientas estadísticas se ha vuelto decisivo para el desarrollo de habilidades analíticas y la comprensión profunda de los fenómenos psicológicos. El creciente interés por adoptar

plataformas de análisis estadístico basado en R, como Jamovi, facilita la aplicación de técnicas estadísticas complejas; tanto su accesibilidad como su interfaz intuitiva parecen alinear los intereses de los estudiantes con la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas en la investigación contemporánea (Santabarbara & Lasheras, 2020). Este cambio en las actitudes evidencia no solo una adaptación a las demandas actuales, sino también una valoración creciente de la veracidad y replicabilidad en la investigación psicológica. Sin embargo, Meletiou-Mavrotheris et al. (2007) no encontraron diferencias significativas entre la enseñanza basada en la tecnología y la no basada en la tecnología en la comprensión de los conceptos estadísticos fundamentales por parte de los estudiantes.

Por tanto, es inherente analizar ciertos factores que podrían influir en las actitudes relacionadas a la investigación; Valdiviano (2013), menciona que los estudiantes de psicología muestran una mejor actitud en comparación a estudiantes de ingeniería civil. Asimismo, presentan una actitud positiva a pertenecer a grupos de investigación, siendo capaces de encontrar ventajas y beneficios para su excelencia académica lo que repercute en una mayor motivación, así también las actitudes hacia los docentes y la formación científica son los mejores predictores para potenciar el interés hacia la investigación.

Por su parte, Loayza-Rivas (2021) determina que los estudiantes de psicología poseen actitudes favorables hacia la investigación científica y la estadística, en lo que refiere a la formación científica, ya que brindan especial importancia al tener herramientas para generar nuevos conocimientos y reconocen la responsabilidad al realizar su propio trabajo investigativo. Asimismo, en cuanto a la estadística, las actitudes más favorables son la importancia, gusto y competencia en este saber; existiendo diferencias significativas según la experiencia previa en formaciones de investigación lo que influye en las actitudes que presentan sobre su propia formación en esta disciplina, y no tanto sobre los docentes que los capacitan.

De cara al entendimiento de este fenómeno, Moreta Herrera & Paredes Proaño (2020), concluyen que las actitudes hacia la investigación están constituidas por componentes afectivos, conductuales y cognitivos, considerando esto, los hallazgos del estudio demuestran que las actitudes hacia la investigación presentan una correlación positiva moderada con la forma en la que se autorregula el aprendizaje, siendo el factor cognoscitivo el que presenta mayor relevancia, por lo que se destaca la importancia del fortalecimiento de la enseñanza de investigación por sus beneficios académicos y profesionales.

Las actitudes favorables hacia la investigación son un factor común en estudiantes de Ciencias de la Salud, ya que no solamente los estudiantes de Psicología reflejan estas actitudes de acuerdo a la malla académica en la que se incluya asignaturas como la Psicoestadística y Bioestadística, según Santabárbara (2020), los estudiantes de medicina mantienen actitudes positivas hacia la estadística, a pesar de ser considerada como una asignatura compleja, estableciendo además una correlación entre las actitudes hacia la investigación con un mejor desempeño en la materia y una mayor adquisición de conocimientos, de esta manera el rendimiento en bioestadística se incrementa en los estudiantes con mayor actitud positiva hacia la estadística. De la misma manera, los residentes de medicina presentan buenos conocimientos en bioestadística, y no existen diferencias significativas entre los residentes de primer año en comparación a los de años superiores, lo que supone que fomentar buenas actitudes hacia la investigación debe iniciarse en estudios de grado, manteniendo una metodología participativa basado en ejemplos y problemas reales (Santabárbara et al., 2019).

De este modo, Santabárbara et al. (2020), afirma que la percepción de los residentes de medicina que se encuentran cursando estudios de postgrado hacia el uso del software estadístico libre Jamovi en el procesamiento de datos, frente a uno comercial, describe una valoración positiva en la utilización de Jamovi frente a IBM SPSS, puesto que perciben múltiples beneficios como el ahorro de tiempo ya que en la misma pantalla ofrece la visualización de los

datos y resultados en tiempo real, ventajas en su uso, ya que a pesar de ser un software gratuito posee los mismos beneficios que otros que son de paga, además cuenta con la misma confianza en los resultados estadísticos.

La tendencia de las actitudes hacia la investigación y el aprendizaje en estudiantes universitarios fue además objeto de estudio de Nobigrot et al. (1995), encontrando que después de un periodo de 10 años, todos los grupos muestran una actitud ligeramente positiva hacia la investigación y no se presentan cambios estadísticamente significativos después de transcurrido el tiempo, por lo que proponen cambiar el enfoque en los programas de formación, mismos que enfatizan la importancia de la investigación para responder a las necesidades de la comunidad. Si bien el presente estudio, es de tipo exploratorio y transversal, los estudiantes de psicología de cuarto, séptimo y octavo semestre reflejan una puntuación más elevada con respecto a las actitudes hacia la investigación, debido a que, como parte de su formación académica, el uso de herramientas y programas estadísticos como Jamovi, permiten el desarrollo de habilidades en el procesamiento de datos y aplicación de pruebas requeridas para la elaboración de trabajos de investigación y el debido proceso de titulación.

La percepción y actitudes hacia la investigación científica en el estudio de Carrasco et al. (2018), indica otra perspectiva, en tanto que, se evidencian debilidades en la participación de proyectos de investigación y divulgación científica. Sin embargo, se destaca que los estudiantes universitarios, manifiestan que la formación en investigación es relevante para su vida profesional manteniendo una expectativa positiva con respecto a la formación en este campo; siendo ésta una forma de propiciar la iniciación científica en la que los docentes universitarios son los actores principales para desarrollarla.

Dentro de los procesos de educación superior, es menester favorecer a las actitudes hacia la investigación y tomar en consideración al conocimiento en estadística como un factor clave para el desarrollo de estudios fiables. A pesar de que los

procedimientos investigativos no se fundamentan exclusivamente en los análisis estadísticos, la falta de conocimiento de estos procesos, podrían afectar cardinalmente los resultados divulgados en las investigaciones.

Conclusiones

Los estudiantes universitarios muestran múltiples actitudes hacia la investigación, influenciadas por factores como la experiencia previa y las expectativas académicas. Algunos estudiantes demuestran actitud y entusiasmo hacia la investigación psicológica, viéndola como una oportunidad para profundizar en su comprensión de los fenómenos humanos y contribuir al avance en el área. Otros, sin embargo, pueden experimentar una falta de interés o incluso aprehensión, percibiendo la investigación como una tarea ardua o alejada de sus intereses principales en la psicología. En este contexto, el uso de herramientas como Jamovi, un software estadístico especialmente diseñado para facilitar el análisis de datos en investigación puede desempeñar un papel crucial.

Aquellos estudiantes que adoptan una actitud positiva hacia la investigación tienden a ver en Jamovi una herramienta valiosa que simplifica y agiliza el proceso de análisis de datos, permitiéndoles centrarse en la interpretación de los resultados y en la generación de conclusiones significativas. Por otro lado, algunos estudiantes que inicialmente muestran resistencia hacia la investigación pueden encontrar en esta plataforma, un espacio amigable que les ayuda a superar barreras técnicas, haciendo que la experiencia de investigación sea más accesible y que posiblemente contribuya a cambiar sus percepciones negativas hacia este aspecto fundamental de su formación académica.

Durante el transcurso de la carrera, es posible adquirir los conocimientos necesarios en esta área, pero se podría pensar que depende también del componente conductual y la voluntad que tenga el estudiante para aprender; tal es así que, tanto las actitudes hacia la investigación como el uso de esta herramienta estadística son fundamentales para este proceso y para la comprensión de los fenómenos psicológicos. Así, la recopilación, análisis e

interpretación de datos estadísticos como parte del proceso investigativo, permite que los estudiantes universitarios identifiquen tendencias y relaciones significativas en el comportamiento humano, proporcionando una base objetiva para la toma de decisiones y la formulación de conclusiones de los diferentes estudios que desarrollen.

Es fundamental formar profesionales que incluyan a la investigación como nexo entre teoría y práctica, como una habilidad necesaria en los psicólogos clínicos como parte de su desarrollo profesional, por lo que, futuras investigaciones podrían enfocarse en la reestructuración didáctica de asignaturas relacionadas con el proceso investigativo en la educación universitaria. En este contexto, la integración efectiva de Jamovi en el plan de estudios universitarios puede contribuir significativamente al fortalecimiento de las habilidades metodológicas y estadísticas de los futuros profesionales de la salud.

Contribución de los autores

Idea, Tobar-Viera, A. y Nuñez- Núñez, M.; *elaboración del Proyecto*, Todos los autores; *Revisión de literatura* (estado del arte), Todos los autores; *Metodología*, Tobar-Viera, A. y Nuñez- Núñez, M.; *Recolección de datos*, Tobar-Viera, A. y Nuñez- Núñez, M.; *Análisis de datos*, Tobar-Viera, A. y Nuñez- Núñez, M.; *Presentación de los resultados*, Tobar-Viera, A.; *Discusión y conclusiones*, Mejía-Rubio, A. y Eugenio- Zumbana, L.; *Redacción (borrador original)*, Todos los autores; *Revisiones finales*, Todos los autores; *aprobación para publicación*, Todos los autores.

Referencias bibliográficas

- Aldana de Becerra, G. M., Babativa Novoa, D. A., Carballo Martínez, G. J., Rey Anacona, C. A., Aldana de Becerra, G. M., Babativa Novoa, D. A., Carballo Martínez, G. J., & Rey Anacona, C. A. (2020). Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN): Evaluación de sus propiedades psicométricas en una muestra colombiana. *CES Psicología*, 13(1), 89-103. <https://doi.org/10.21615/cesp.13.1.6>
- Carrasco, R. J. O., Toledo, R. D. V., & Hansen, O. S. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2). <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/93>
- Hidalgo - Euribe, J. P., Aldana de Becerra, G. M., León -Pretel, P., Ucedo - Silva, V. H., Hidalgo - Euribe, J. P., Aldana de Becerra, G. M., León Pretel, P., & Ucedo Silva, V. H. (2023). Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): Propiedades psicométricas en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 11(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1699>
- Jamovi. (2019a). The Jamovi Project (Version 1.0) [Computer Software].
- Jamovi. (2019b). The Jamovi Project: About. <https://www.jamovi.org/about.html>
- Loayza-Rivas, J. (2021). Actitudes hacia la investigación científica y estadística en estudiantes de Psicología. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(2), 165-177. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.jul-dic.6>
- Meletiou-Mavrotheris, M., Lee, C., & Fouladi, R. (2007). Introductory statistics, college student attitudes and knowledge – a qualitative analysis of the impact of technology-based instruction. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 38:1, 65-83. <https://doi.org/10.1080/00207390601002765>
- Moreta Herrera, R., & Paredes Proaño, F. (2020). Actitudes hacia la investigación y autorregulación del aprendizaje en los estudiantes universitarios. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(3), 11-26.
- Morillo Alujas, A., Nadal, S., Blasco Navarro, A., & Zamora Cereza, M. (2021). Jamovi: un nuevo y fácil de usar programa de estadística y gratis. *SUIS*, 179, 30-31.

- Nobigrot, D., Nobigrot, M., & Galván, S. C. (1995). Las actitudes hacia la investigación y el aprendizaje en estudiantes de medicina, UNAM: 1984-1994. *Salud Pública de México*, 37(4), 316-322.
- Quezada-Berumen, L., Rubia, J. M. de la, & Landero-Hernández, R. (2019). Validación de la Escala de Actitud hacia la investigación en estudiantes mexicanos de Psicología. *Revista Evaluar*, 19(1). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v19.n1.23874>
- Santabárbara, J. (2020). Asociación entre las actitudes hacia la estadística y desempeño en bioestadística en estudiantes de medicina: Un estudio metaanalítico. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(5), 251-256. <https://doi.org/10.33588/fem.235.1084>
- Santabarbara, J., & Lasheras, I. (2020). Docencia de Bioestadística en Medicina con software gratuito jamovi: Una ventana de oportunidad. *Revista Española de Educación Médica*, 1(1), 11.
- Santabárbara, J., Lasheras, I., & Rubio Aranda, E. (2020). Taller de software gratuito jamovi en residentes de medicina que cursan un postgrado de investigación: Una experiencia docente. *Revista Española de Educación Médica*, 1(1), 10.
- Santabárbara, J., Montenegro, S., López-Antón, R., Santabárbara, J., Montenegro, S., & López-Antón, R. (2019). Conocimientos básicos en bioestadística y epidemiología y actitudes hacia la estadística en estudiantes de posgrado de medicina. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 22(3), 145-152. <https://doi.org/10.33588/fem.223.993>
- Torales, J., Barrios, I., Viveros-Filártiga, D., Giménez-Legal, E., Samudio, M., Aquino, S., & Samudio, A. (2017). Conocimiento sobre métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación de médicos residentes de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Educación Médica*, 18(4), 226-232. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.018>
- Valdiviano, C. de la C. (2013). Actitudes hacia la investigación científica en estudiantes universitarios: Análisis en dos universidades nacionales de Lima. *PsiqueMag*, 2(1). <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/99>
- Van Aalderen-Smeets, S. I., Walma van der Molen, J. H., Van Hest, E. G. W. C. M., & Poortman, C. (2017). Primary teachers conducting inquiry projects: Effects on attitudes towards teaching science and conducting inquiry. *International Journal of Science Education*, 39(2), 238-256. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1277280>
- Vera-Ponce, V. J., Torres-Malca, J. R., Cruz-Vargas, J. A. D. L., Montoya, F. E. Z., Chavez, P. H., Talavera-Ramirez, J. E., & Cruz-Ausejo, L. (2022). Analysis of statistical knowledge of Peruvian medical students: A cross-sectional analytical study based on a survey. *International Journal of Statistics in Medical Research*, 11, 59-65. <https://doi.org/10.6000/1929-6029.2022.11.07>