



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN LIMA, PERÚ

**INVESTIGATIVE SKILLS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN STUDENTS OF A PRIVATE UNIVERSITY IN LIMA, PERÚ**

Jhanet Elizabeth Carhuaricra Espinoza
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

Roy Ramón Cornejo Flores
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

Jessy Seida Gora Chamorro
Institución Educativa San Juan Bautista, Perú

Celia Cornejo Flores
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú

Enoc Eusebio Nina-Cuchillo
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13223

Competencias Investigativas e Inteligencia Artificial en Estudiantes de una Universidad Privada en Lima, Perú

Jhanet Elizabeth Carhuaricra Espinoza¹jcarhuaricrae@undac.edu.pe<https://orcid.org/0009-0001-1480-8479>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Cerro de Pasco – Perú**Roy Ramón Cornejo Flores**rcornejof@undac.edu.pe<https://orcid.org/0009-0000-9408-6818>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Cerro de Pasco – Perú**Jessy Seida Gora Chamorro**jessygorachamorro.39@gmail.com<https://orcid.org/0009-0006-4355-0899>Institución Educativa San Juan Bautista
Cerro de Pasco – Perú**Celia Cornejo Flores**cornejocelia229@gmail.com<https://orcid.org/0009-0007-8277-7583>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Cerro de Pasco – Perú**Enoc Eusebio Nina Cuchillo**enoc.nina.c@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-9017-2265>Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Lima – Perú

RESUMEN

El estudio buscó determinar la relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú. El estudio se desarrolló mediante enfoque cuantitativo, de tipo básico, diseño no experimental; nivel correlacional y corte transversal. La población estuvo compuesta por 220 discentes universitarios, y se seleccionó una muestra de 120 estudiantes a través de un muestreo no probabilístico intencional. Se usó la técnica de la encuesta, mediante un cuestionario de manera virtual a través de Google Forms. Los hallazgos revelan que las competencias investigativas se ubican en nivel bajo (76,7%) y la inteligencia artificial se sitúa en nivel deficiente (66,7%). De igual manera, el coeficiente de Spearman fue 0.845, y el nivel de significancia 0.000, siendo inferior a 0.05, se concluye que existe relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en discentes de una universidad privada en Lima, Perú.

Palabras clave: inteligencia artificial, procesamiento de datos, método científico, análisis, investigación

¹ Autor principal.

Correspondencia: enoc.nina.c@gmail.com

Investigative Skills and Artificial Intelligence in Students of a Private University in Lima, Perú

ABSTRACT

The study sought to determine the relationship between research skills and artificial intelligence in students at a private university in Lima, Peru. The study was developed using a quantitative approach, basic type, non-experimental design; correlational level and cross section. The population was made up of 220 university students, and a sample of 120 students was selected through intentional non-probabilistic sampling. The survey technique was used, through a virtual questionnaire through Google Forms. The findings reveal that investigative skills are at a low level (76.7%) and artificial intelligence is at a poor level (66.7%). Similarly, the Spearman coefficient was 0.845, and the significance level 0.000, being less than 0.05, it is concluded that there is a relationship between investigative skills and artificial intelligence in students from a private university in Lima, Peru.

Keywords: artificial intelligence, data processing, scientific method, analysis, research

Artículo recibido 10 julio 2024

Aceptado para publicación: 15 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

La mejora de las capacidades de investigación así como la integración de la inteligencia artificial son cruciales en la educación superior contemporánea. Fomentar estas competencias permite a los discentes abordar de manera crítica y rigurosa los desafíos de su campo de estudio, promoviendo la innovación y el avance académico. La inteligencia artificial potencia la capacidad de los discentes para manejar grandes volúmenes de información, realizar análisis más profundos y tomar decisiones informadas (Zaw et al., 2024). Integrar estos aspectos en la educación universitaria prepara a los discentes para liderar en un entorno global técnico y competitivo, promoviendo su crecimiento intelectual y aportes valiosos a sus campos de estudio (Suryanarayana et al., 2024).

En ese sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022) indica que el uso de la IA en el ámbito educativo transforma el aprendizaje y personaliza la enseñanza. Sin embargo, existen brechas significativas entre los países que desarrollan la IA en sus sistemas educativos y los que no. Al respecto, Holmes et al. (2019) indican que en los últimos diez años el uso de la inteligencia artificial a fin de mejorar el aprendizaje ha crecido notablemente, intensificándose en tiempos de la pandemia COVID-19. En ese sentido, los países que integran la IA lideran la innovación educativa y preparan a sus estudiantes para desafíos tecnológicos futuros. En cambio, los que no adoptan estas tecnologías amplían las desigualdades en educación y oportunidades laborales, perpetuando la brecha digital.

Igualmente, desarrollar competencias investigativas en la educación es esencial a fin de formar estudiantes capaces de generar conocimiento, innovar y enfrentar los desafíos académicos y profesionales. Las habilidades investigativas fomentan el fortalecimiento del pensamiento crítico, el análisis meticuloso así como la capacidad de resolver desafíos complejos (Segbenya et al., 2023). No obstante, en las entidades de educación universitaria que no fomentan estas competencias, los estudiantes enfrentan dificultades para desarrollar habilidades investigativas sólidas, lo que limita su capacidad para contribuir al avance científico y tecnológico. Además, la falta de estas competencias reduce las oportunidades de los graduados para destacarse en el ámbito académico y profesional, afectando su competitividad en un entorno global (Aguirre-Aguilar et al., 2024).



Asimismo, en la institución educativa superior donde se desarrolló el estudio, se observó que el problema surge de la incorporación inadecuada de habilidades investigativas e inteligencia artificial en la instrucción de los discentes. Aunque se reconoce la relevancia de estas habilidades, muchas veces los planes de estudio no incorporan estrategias adecuadas para desarrollarlas. Esto limita el potencial de los estudiantes para realizar investigaciones de calidad y aprovechar las herramientas tecnológicas disponibles, afectando su capacidad para competir en un entorno académico y laboral cada vez más digitalizado.

En ese sentido, abordar el tema de las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes universitarios es crucial, dado el creciente requerimiento de habilidades tecnológicas e investigativas en los ámbitos académico y laboral. En un entorno cada vez más digitalizado, la ausencia de estas competencias limita el desarrollo académico así como profesional de los discentes, afectando su capacidad para generar conocimiento y enfrentar desafíos globales. Por lo cual, este estudio es relevante ya que busca afianzar el conocimiento sobre la formación universitaria en competencias investigativas e inteligencia artificial a fin de preparar a los discentes para un futuro competitivo así como tecnológico.

Por consiguiente, tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, se planteó la siguiente problemática general: ¿Cuál es la relación que existe entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú?, los problemas específicos fueron: ¿Cuál es la relación que existe entre las competencias investigativas y la indagación y uso de la IA, contribución y actividades con IA, creatividad e innovación con IA en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú?

Con relación a las investigaciones previas realizadas, Castro y Silva (2023) indicaron que el programa de capacitación respaldado por tecnología mejoró con éxito las habilidades de investigación de los discentes, lo que ilustra que la instrucción adaptada a sus necesidades individuales conduce a mejoras sustanciales en su desempeño. Asimismo, Santana-Mero et al. (2023) mencionaron que, a pesar del uso de inteligencia artificial, los estudiantes presentan niveles medios y bajos en habilidades de redacción. Estos hallazgos revelan que la eficacia de la IA depende de la competencia técnica de los estudiantes, por lo que es imperativo mejorar sus habilidades de investigación.

Además, Tramallino y Marize mostraron una variedad de aplicaciones de inteligencia artificial dentro del ámbito educativo, ilustrando así su versatilidad. Sin embargo, crear programas de IA adaptados a distintos niveles educativos es complicado. Sin embargo, se evidencian cambios en la enseñanza de sus conceptos en los distintos niveles de educación. Asimismo, Zúñiga (2024) indicó que el impacto negativo de la IA puede neutralizarse incentivando una formación crítica y reflexiva en los discentes. Por lo tanto, las universidades necesitan modificar sus enfoques educativos para abordar plenamente los requisitos actuales de las sociedades basadas en el conocimiento. Además, Castillejos (2022) enfatizó que el cultivo del pensamiento crítico así como creativo es crucial en el fortalecimiento de las habilidades de investigación. Sin embargo, el uso de instrumentos para conductas poco éticas obstaculiza los esfuerzos del docente así como minimizar el entusiasmo de los discentes por el avance exitoso de las actividades de investigación.

Con relación a las competencias investigativas, Tzirides et al. (2024) indican que los discentes, después de interactuar con herramientas inteligencia artificial, adquirieron mayor comodidad en su uso y mejoraron su capacidad crítica en torno a la IA. Esto sugiere que la experiencia les ayudó a desarrollar una alfabetización más sólida en inteligencia artificial que fortaleció sus competencias investigativas. En el caso de Jin et al. (2024) señalan que la incorporación de la inteligencia artificial ha evolucionado en su relación con las competencias investigativas. Esta sinergia creciente entre educadores y IA impulsa la modernización educativa y refuerza las capacidades docentes.

Stolpe y Hallström (2024) destacan la relevancia de la alfabetización en IA en la educación tecnológica, con mayor enfoque en el conocimiento científico y la comprensión socioética, relegando las habilidades técnicas como la programación a un segundo plano. Igualmente, Ortega-Ochoa et al. (2024) indican que la retroalimentación empática de la inteligencia artificial es igual de efectiva que la de profesores humanos, destacando su influencia en el razonamiento metacognitivo, el cambio conceptual y el crecimiento personal. Asimismo, Ibarra-Vázquez et al. (2023) indican que las percepciones de los discentes sobre conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con las competencias investigativas son adecuadas para construir modelos de aprendizaje automático que predicen con éxito sus niveles de competencia.

Con relación a las bases teóricas consideradas para las competencias investigativas, se tomó en cuenta la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, esta teoría postula que el aprendizaje es más eficaz cuando la nueva información se relaciona con conocimientos previos. En el contexto del estudio, esto se manifiesta en la capacidad del investigador de integrar y relacionar conceptos, teorías y datos en su proceso de indagación (Rozo, 2020). Asimismo, el enfoque constructivista de Piaget, el constructivismo plantea que el conocimiento se elabora de forma activa por el aprendiz. Dentro del marco de las habilidades de investigación, el investigador no sólo recopila datos, sino que también mejora su comprensión al involucrarse con el tema de estudio y realizar un análisis crítico (Araya-Crisóstomo, 2022).

Respecto a la inteligencia artificial, se consideró la teoría de la información, propuesta por Claude Shannon cuantifica y optimiza el almacenamiento y comunicación de datos, permitiendo que las máquinas procesen información eficientemente, utilizado en reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguaje natural y codificación para mejorar la toma de decisiones en inteligencia artificial (Ocaña et al., 2019). Igualmente, La teoría de redes neuronales artificiales, inspirada en el cerebro humano, permite a los robots aprender identificando patrones en entradas. Es fundamental para el aprendizaje profundo y se aplica en reconocimiento de voz así como manejo de grandes volúmenes de datos (Castañeda et al., 2023).

Con relación a definición conceptual de las competencias investigativas, de acuerdo con Juárez y Torres (2022) son el conjunto de habilidades cognitivas así como metodológicas que permiten a un individuo formular preguntas de investigación, diseñar estudios, analizar datos y presentar resultados de manera rigurosa, contribuyendo al desarrollo de nuevos conocimientos. Asimismo, para Ayala (2020) las competencias investigativas integran conocimientos teóricos, capacidades técnicas y actitudes éticas que habilitan al investigador para llevar a cabo procesos de indagación sistemáticos y críticos, enfocándose en la solución de problemas complejos. Igualmente, Alvarez-Ochoa et al. (2022) aluden que las competencias investigativas consisten en aplicar metodologías de investigación de forma efectiva, combinando pensamiento crítico, creatividad y rigor científico para generar conocimientos relevantes y aportar soluciones innovadoras en diversos campos del conocimiento académico y profesional.

Las dimensiones que se consideraron para las competencias investigativas, fueron la búsqueda de información, al respecto, Loayza (2021) indica que es la capacidad de identificar, localizar y seleccionar fuentes de datos relevantes y confiables para el proceso investigativo. Involucra la habilidad de utilizar estrategias eficientes para acceder a bibliotecas, bases de datos y recursos digitales en la búsqueda del conocimiento necesario. Igualmente, la dimensión dominio tecnológico, Castro y Silva (2023) indican que esta competencia permite al investigador utilizar herramientas y recursos tecnológicos en la recolección, análisis y presentación de datos. Incluye el manejo de software especializado, plataformas digitales y técnicas de visualización que facilitan la eficiencia y precisión en el proceso investigativo. Asimismo, la dimensión dominio metodológico, se refiere a la capacidad de aplicar correctamente los métodos y técnicas científicas en el diseño y ejecución de investigaciones. Esta dimensión incluye la selección de enfoques apropiados, el desarrollo de instrumentos para recolectar datos así como la implementación de análisis rigurosos para obtener resultados válidos (Astoray, 2024). Igualmente, la dimensión dominio actitudinal, la cual de acuerdo con Peinado (2022) implica las disposiciones éticas y personales necesarias para la investigación, como la curiosidad, la perseverancia, la honestidad científica y el compromiso con la calidad del trabajo.

Respecto a la definición conceptual de la inteligencia artificial, según McGrath et al. (2023), se trata de crear máquinas que puedan hacer cosas como reconocer patrones, comprender el lenguaje natural y tomar decisiones basadas en hechos, todo lo cual a menudo se asocia con la inteligencia humana. De manera similar, Fundí et al. (2024) señalan que la IA tiene como fin construir modelos así como algoritmos con la capacidad de aprender y adaptarse por sí solos, imitando las capacidades cognitivas humanas para resolver rápidamente problemas complicados y completar tareas. Igualmente, la inteligencia artificial, tal como la definen Razia et al. (2023), es la capacidad de los robots para realizar tareas que a menudo están asociadas con el intelecto humano, incluido el razonamiento, el aprendizaje así como la percepción, utilizando modelos computacionales avanzados que permiten la automatización y optimización de procesos en diversos sectores.

Las dimensiones que se tomaron en cuenta para la inteligencia artificial, fueron indagación y uso de la IA, según Rinaldy et al. (2023) se refiere a la capacidad de investigar, explorar y aplicar tecnologías de inteligencia artificial para resolver problemas específicos. Implica comprender los principios de la IA y

utilizar herramientas y modelos para optimizar procesos y obtener resultados precisos. Se consideró también la dimensión contribución así como actividades con IA, al respecto, Galindo et al. (2024) señalan que abarca la participación activa en el desarrollo, mejora y adaptación de tecnologías de inteligencia artificial. El proceso incluye colaboración, cooperación multidisciplinaria y el desarrollo de soluciones novedosas que mejoren el valor en varios dominios mediante el uso de inteligencia artificial.

Fue considerada también la dimensión creatividad e innovación con IA, de acuerdo con Kite y Park (2022) implica la capacidad de utilizar la inteligencia artificial para desarrollar nuevas ideas, productos o servicios. Esta dimensión subraya el potencial de la inteligencia artificial a fin de incentivar la innovación, impulsando el desarrollo de tecnologías avanzadas y soluciones creativas en múltiples áreas.

El objetivo general fue: Determinar la relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú, los problemas objetivos específicos fueron: Determinar la relación entre las competencias investigativas y la indagación y uso de la IA, contribución y actividades con IA, creatividad e innovación con IA en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú. Igualmente, la hipótesis general fue: Existe relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú, los problemas objetivos específicos fueron: Existe relación entre las competencias investigativas y la indagación y uso de la IA, contribución y actividades con IA, creatividad e innovación con IA en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú.

METODOLOGÍA

El estudio se realizó utilizando un enfoque cuantitativo, al respecto Hernández y Mendoza (2018) indican que es un método de estudio que utiliza la recolección así como análisis de datos numéricos a fin de identificar patrones y establecer relaciones entre variables, permitiendo obtener resultados generalizables y objetivos. Asimismo, el tipo de estudio es básico, Baena (2017) señala que ese tipo de estudio se centra en generar conocimientos teóricos y ampliar el entendimiento de fenómenos, sin buscar aplicaciones inmediatas. Su objetivo principal es desarrollar principios fundamentales que contribuyan al avance científico.

Asimismo, el diseño del estudio es no experimental. Al respecto, Baena (2017) indica que en este tipo de estudio las variables no se manipulan, sino observadas tal como ocurren en su entorno natural, buscando describir comportamientos sin intervención directa del investigador. Igualmente, nivel fue correlacional, Ñaupas et al. (2018) mencionan que el fin de este tipo de estudio es conocer y cuantificar la relación entre dos variables, sin demostrar una relación causa-efecto clara entre ellas, permitiendo determinar cómo varían juntas dentro de un contexto específico. Igualmente, el corte fue transversal, Bernal (2016) señala que en este tipo de estudio se recogen datos en un solo período de tiempo específico, permitiendo describir características o relaciones entre variables en una población en ese punto determinado.

La población fueron 220 discentes de una universidad privada en Lima, el muestreo fue no probabilístico intencional, respecto a los criterios de inclusión, se incluyeron a discentes matriculados en el primer semestre y que aceptaron participar del estudio. Por otro lado, fueron excluidos los estudiantes de otro periodo académico y los que no aceptaron ser partícipes de la investigación. En ese sentido, la muestra se compuso por 120 discentes de una universidad privada en Lima.

Se usó la técnica de la encuesta y el instrumento aplicado fue el cuestionario. En ese sentido, para las competencias investigativas el cuestionario constó de 20 ítems, en escala ordinal y de Likert, separado en cuatro dimensiones: a) búsqueda de información, b) dominio tecnológico, c) dominio metodológico y d) dominio actitudinal. Igualmente, para medir la variable se usaron los niveles: alto, medio y bajo.

Asimismo, para la inteligencia artificial el cuestionario constó de 24 ítems, en escala ordinal y de Likert y medido en tres dimensiones: a) indagación y uso de la IA, b) contribución y actividades con IA y c) creatividad e innovación con IA. Asimismo, a fin de medir la variable se usaron los niveles: deficiente, regular y eficiente. Igualmente, se usó el juicio de expertos para validar los instrumentos, mientras que la confiabilidad se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Por lo cual, se llevó a cabo una prueba piloto con 20 discentes. Los hallazgos mostraron un coeficiente de 0,783 para las competencias investigativas y 0,789 para la inteligencia artificial, siendo ambos confiables.

El procedimiento para recoger datos se inició solicitando los permisos a la institución educativa. Una vez obtenidos, se aplicaron cuestionarios para cada una de las variables de forma virtual, mediante

Google Formularios. Posteriormente se generó una base de datos en Excel, organizada en función de las dimensiones de cada variable.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante la estadística descriptiva, usando tablas de frecuencia. En cuanto a la estadística inferencial, se realizó una prueba de normalidad para conocer las características de los datos presentados. Mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov se determinó que los datos son no paramétricos. Así, se utilizó el coeficiente de Spearman para evaluar las hipótesis.

Respecto a los aspectos éticos de la investigación, las citas y referencias bibliográficas se desarrollaron de acuerdo con la norma APA, 7ma edición. Además, se respetaron los principios fundamentales de beneficencia, justicia, no maleficencia y privacidad, priorizando siempre el bienestar de los participantes. Se evitó cualquier daño potencial y se garantizó la equidad en el trato. Asimismo, se aseguró la protección de la confidencialidad así como privacidad de los datos recopilados durante el estudio, manteniendo el rigor ético a lo largo del proceso investigativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan los hallazgos descriptivos del estudio para lo cual se usaron tablas de frecuencia.

Tabla 1 Niveles y frecuencias de las de las competencias investigativas y sus dimensiones

Niveles	Competencias investigativas		Búsqueda de información		Dominio tecnológico		Dominio metodológico		Dominio actitudinal	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	92	76,7	56	46,7	40	33,3	92	76,7	28	23,3
Medio	12	10,0	44	36,7	60	50,0	20	16,7	64	53,3
Alto	16	13,3	20	16,7	20	16,7	8	6,7	28	23,3
Total	120	100,0	120	100,0	120	100,0	120	100,0	120	100,0

Nota. % = porcentaje, f = frecuencia.

Conforme con la tabla 1, en cuanto a las competencias investigativas, el 76,7% de discentes presenta nivel bajo, lo que refleja limitaciones significativas en su capacidad para llevar a cabo investigaciones. Solo 10% se ubica en nivel medio y 13,3% alcanza nivel alto. Con relación a la dimensión de búsqueda de información, el 46,7% de los discentes se encuentra en nivel bajo, lo que indica dificultades para localizar y seleccionar fuentes relevantes. Sin embargo, un 36,7% presenta nivel medio y 16,7% alcanza nivel alto, lo que sugiere que algunos estudiantes poseen competencias adecuadas en este aspecto. Para

la dimensión dominio tecnológico, el 33,3% de discentes tiene nivel bajo, mientras que el 50% se encuentra en nivel medio, mostrando una competencia tecnológica moderada. Solo el 16,7% de los discentes presenta un alto nivel en el manejo de herramientas tecnológicas.

El dominio metodológico es una de las dimensiones más críticas, ya que el 76,7% de los discentes se encuentra en nivel bajo, lo que refleja una carencia significativa en la aplicación de métodos científicos. 16,7% presenta nivel medio, y solo 6,7% alcanza nivel alto en esta dimensión. Finalmente, el dominio actitudinal muestra mejores resultados en comparación con las dimensiones anteriores. El 53,3% de los discentes se ubica en nivel medio, lo que señala una actitud positiva hacia la investigación. Un 23,3% presenta nivel alto, por otro lado solo el 23,3% tiene nivel bajo en esta dimensión.

Tabla 2 Niveles y frecuencias de la inteligencia artificial y sus dimensiones

Niveles	Inteligencia artificial		Indagación y uso de la IA		Contribución y actividades con IA		Creatividad e innovación con IA	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	80	66,7	76	63,3	44	36,7	64	53,3
Regular	24	20,0	28	23,3	56	46,7	44	36,7
Eficiente	16	13,3	16	13,3	20	16,7	12	10,0
Total	120	100,0	120	100,0	120	100,0	120	100,0

Nota. % = porcentaje, f = frecuencia.

Conforme a la tabla 2, gran parte de los discentes (66,7%) tiene nivel deficiente en inteligencia artificial, indicando limitaciones en conocimientos y habilidades. Solo el 20% alcanza nivel regular y 13,3% eficiente. En la dimensión de indagación y uso de la IA, el 63,3% presenta dificultades significativas, mientras que un 23,3% tiene nivel regular y solo 13,3% demuestra competencias avanzadas. Respecto a la dimensión de contribución y actividades con IA, el 36,7% de discentes tiene nivel deficiente, mientras que la mayoría (46,7%) alcanza nivel regular, lo que indica una participación moderada en actividades relacionadas con la inteligencia artificial. 16,7% de los discentes muestra nivel eficiente en esta dimensión. Para la dimensión creatividad e innovación con IA, el 53,3% de los discentes presenta nivel deficiente, lo que sugiere dificultades en el uso de la IA para fines creativos. Un 36,7% tiene nivel regular, y solo el 10% alcanza nivel eficiente en esta área.

Luego de presentar los hallazgos descriptivos, se realizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, a fin de determinar si los datos son paramétricos o no.

Tabla 3 Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias investigativas	,464	120	,000
Inteligencia artificial	,408	120	,000

Nota. a = corrección de la prueba de significación de Lilliefors.

Conforme con la tabla 3, se observa que el valor de significancia es 0,000 ($p < 0,05$), para las competencias investigativas y la inteligencia artificial como sus dimensiones. En ese sentido, los datos no son paramétricos por lo cual se usó el coeficiente de Spearman a fin de realizar la prueba de hipótesis.

Hipótesis general

H₀: No existe relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú.

H_a: Existe relación entre las competencias investigativas y la inteligencia artificial en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú.

Tabla 4 Contraste hipótesis general

		Competencias investigativas	Inteligencia artificial
Rho de Spearman	Competencias investigativas	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,845**
		N	,000
	Inteligencia artificial	Coefficiente de correlación	120
		Sig. (bilateral)	,845**
		N	120

Nota. **. La vinculación es significativa al nivel del 0,01 en ambos sentidos.

Conforme con la tabla 4, se observa una correlación significativa de las competencias investigativas y la inteligencia artificial en los discentes. Igualmente, el valor de significancia de 0,000, inferior a 0,05 ($p < 0,05$) y el coeficiente de Spearman de 0,845 indican una relación positiva alta, por lo cual la hipótesis alternativa (H_a) fue aceptada. Este hallazgo sugiere que los estudiantes con mayores competencias investigativas tienden a desenvolverse mejor en el uso de la inteligencia artificial.

Los hallazgos se alinean con el estudio de Castro y Silva (2023), que ilustra la eficacia de un plan de formación potenciado por la tecnología a fin de mejorar las habilidades de investigación de los

discentes. Este estudio también destaca el potencial del desarrollo de estas competencias para tener un impacto beneficioso en la utilización de la inteligencia artificial.

Además, Santana-Mero et al. (2023) refuerzan la idea de que el uso de la inteligencia artificial es más efectivo cuando los estudiantes poseen un adecuado dominio tecnológico, lo cual subraya la relevancia de incentivar las competencias investigativas como base a fin de mejorar la eficacia de la IA en el ámbito académico. Por otro lado, Tramallino y Marize (2024) identificaron la versatilidad de la inteligencia artificial, señalando que, a pesar de su potencial, diseñar proyectos de IA para distintos niveles educativos presenta desafíos complejos. Sin embargo, esta investigación presenta pruebas de que combinar habilidades investigativas con inteligencia artificial puede provocar cambios sustanciales en el proceso educativo, como lo demuestran los antecedentes.

Por tanto, los resultados enfatizan la importancia de fomentar habilidades investigadoras en estudiantes universitarios para mejorar su uso de la inteligencia artificial. Además, subraya la necesidad de crear programas de capacitación que combinen estos dos componentes. Adquirir esta habilidad no sólo incrementa el rendimiento académico, además posibilita a los discentes afrontar mejor los obstáculos tecnológicos presentes y futuros.

Hipótesis específicas

H₀: No existe relación entre las competencias investigativas y la indagación y uso de la IA, contribución y actividades con IA, creatividad e innovación con IA en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú.

H_a: Existe relación entre las competencias investigativas y la indagación y uso de la IA, contribución y actividades con IA, creatividad e innovación con IA en estudiantes de una universidad privada en Lima, Perú.

Tabla 5 Contraste hipótesis específicas

Competencias investigativas	Indagación y uso de la IA	Contribución y actividades con IA	Creatividad e innovación con IA
Rho de Spearman	, 796**	, 617**	, 693**
Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
N	120	120	120

Nota. **. La vinculación es significativa al nivel del 0,01 en ambos sentidos.

De acuerdo con la tabla 5, se observa una correlación significativa entre las competencias investigativas y la dimensión de indagación y uso de la inteligencia artificial (IA) en discentes universitarios, con un coeficiente de Spearman de 0,796 y un valor de significancia de 0,000. Esto sugiere una relación alta así como positiva, por lo cual la hipótesis alternativa (H_a) es aceptada, demostrando que a medida que los estudiantes mejoran sus competencias investigativas, también incrementan su capacidad para indagar y utilizar la IA de forma efectiva. Los hallazgos son consistentes con estudios anteriores. Según Zúñiga (2024), los efectos adversos de la IA pueden mitigarse proporcionando a los estudiantes una formación crítica y reflexiva. Esto enfatiza la necesidad de modificar los modelos educativos universitarios. Esto se alinea con los hallazgos del estudio, ya que mejorar las capacidades de investigación refuerza directamente el uso adecuado así como ético de la inteligencia artificial.

Por otro lado, Castillejos (2022) enfatizó que el pensamiento crítico así como creativo es necesario para el desarrollo de habilidades investigativas. No obstante, advirtió que el uso de herramientas para prácticas poco éticas en la investigación puede minar los esfuerzos del docente y disminuir el interés de los discentes. La relevancia de este argumento en el marco del estudio radica en que refuerza la noción de que el cultivo de habilidades de investigación no debe concentrarse sólo en la adquisición de instrumentos técnicos como la IA, además posibilita el desarrollo de una mentalidad crítica y ética hacia su uso.

Asimismo, se observa una correlación significativa de las competencias investigativas y la dimensión de contribución así como actividades con inteligencia artificial (IA) en estudiantes universitarios. Con un coeficiente de correlación de 0,617 y un valor de significancia de 0,000, se muestra una relación positiva moderada entre las dos variables. Por lo cual, la hipótesis alternativa (H_a) es aceptada, lo que confirma que las habilidades investigativas están vinculadas con la capacidad de los discentes para

contribuir y participar en actividades con IA. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas. Tzirides et al. (2024) indicaron que los estudiantes, tras interactuar con herramientas de inteligencia artificial, adquirieron mayor comodidad en su uso y mejoraron su capacidad crítica. Esto sugiere que la experiencia directa con la IA contribuye a desarrollar una alfabetización tecnológica.

Por otro lado, Jin et al. (2024) señalaron que la integración de la inteligencia artificial ha evolucionado en su relación con las competencias investigativas, destacando cómo esta sinergia impulsa la modernización educativa y refuerza las capacidades tanto de los discentes como de los docentes. Esto refuerza la relevancia de promover actividades que involucren la IA, ya que no solo fortalecen las competencias investigativas, sino que también potencian la contribución de los estudiantes en contextos de innovación tecnológica.

Igualmente, los hallazgos revelan una correlación significativa entre las competencias investigativas y la dimensión de creatividad e innovación con inteligencia artificial (IA) en estudiantes universitarios. El coeficiente de correlación fue 0,693 y un valor de significancia de 0,000, se demuestra una relación moderadamente positiva. Por lo cual, la hipótesis alternativa (H_a) es aceptada, lo que confirma que las competencias investigativas están significativamente relacionadas con la creatividad e innovación en el uso de la IA. Estos hallazgos coinciden con estudios previos. Stolpe y Hallström (2024) enfatizan la relevancia de la alfabetización en IA en la educación, con un enfoque en el conocimiento científico y la comprensión socioética, relegando las habilidades técnicas como la programación. Este énfasis en una formación integral con IA se refleja en Los hallazgos, donde la creatividad e innovación en IA se ve reforzada por las competencias investigativas de los estudiantes.

Además, Ortega-Ochoa et al. (2024) señalan que la retroalimentación empática de la IA es tan efectiva como la de los profesores humanos, destacando su impacto en el razonamiento metacognitivo y el crecimiento personal. Este punto sugiere que la IA, cuando se combina con un enfoque creativo e innovador, puede tener un efecto profundo en el desarrollo académico así como personal de los discentes, apoyando el fortalecimiento de sus competencias de investigación.

CONCLUSIONES

Se concluye que las competencias investigativas potencian el uso eficaz de la inteligencia artificial en los estudiantes, subrayando la importancia de incorporarlas en la educación superior para optimizar el aprovechamiento de las tecnologías emergentes sobre una base científica sólida. Además, la mejora de las capacidades de investigación mejora la capacidad de los discentes universitarios para indagar y aplicar la inteligencia artificial, enfatizando la necesidad de una formación exhaustiva para utilizar con éxito y de forma crítica las nuevas tecnologías.

Igualmente, las competencias investigativas están vinculadas a una mayor capacidad de los estudiantes para participar en actividades con inteligencia artificial, destacando la necesidad de fomentarlas para mejorar su interacción efectiva con tecnologías emergentes. De igual manera, se concluye que las competencias investigativas están vinculadas con la creatividad e innovación en el uso de la inteligencia artificial, subrayando la relevancia de fortalecerlas para fomentar un enfoque más innovador en tecnologías emergentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguirre-Aguilar, G., Esquivel-Gámez, I., Navarro, R. E. y Veytia-Buchelli, M. (2024). La IA en el desarrollo de competencias investigativas en el posgrado. *Alteridad*, 19(2), 162–172. <https://doi.org/10.17163/ALT.V19N2.2024.01>
- Alvarez-Ochoa, R., Cabrera-Berrezueta, L. y Mena-Clerque, S. (2022). Competencias investigativas en estudiantes de Educación Superior: aproximaciones desde estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4), 312–327. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1425>
- Araya-Crisóstomo, S. (2022). Educational model based on neuroscientific empirical evidence and its implications for in classroom teaching practice. *Información tecnológica*, 33(4), 73–84. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000400073>
- Astoray, D. (2024). Competencias investigativas y enseñanza de la producción de textos en la virtualidad. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 191–201. <https://doi.org/10.33996/REVISTAORIZONTES.V8I32.716>
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679.



<https://doi.org/10.35622/J.RIE.2020.04.011>

Baena, G. (2017). *Metodología de la Investigación* (2ª ed.). Grupo Editorial Patria.

Castañeda, W., Polo, B. y Vega, F. (2023). Redes neuronales artificiales: una medición de aprendizajes de pronósticos como demanda potencial. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(118), 51–60.

<https://doi.org/10.47460/UCT.V27I118.686>

Castillejos, B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9–24.

<https://doi.org/10.18800/EDUCACION.202201.001>

Castro, J. y Silva, A. (2023). Fortalecimiento de las habilidades investigativas en docentes implementando un plan de formación apoyado en las tecnologías digitales. *Páginas de Educación*,

16(2), 20–38. <https://doi.org/10.22235/PE.V16I2.3124>

Fundi, M., Temitayo, I., Sunday, S. y Ayere, M. (2024). Advancing AI education: Assessing Kenyan in-service teachers' preparedness for integrating artificial intelligence in competence-based curriculum. *Computers in Human Behavior Reports*, 14, 100412.

<https://doi.org/10.1016/J.CHBR.2024.100412>

Galindo, H., Delgado, N., Campo, L. y Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, 126, 102381.

<https://doi.org/10.1016/J.IJER.2024.102381>

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta* (7ª ed.). Mc Graw Hill Education

Holmes, W., Bialik, M. y Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (1a ed.). Center for Curriculum Redesign.

Ibarra-Vazquez, G., Ramírez-Montoya, M., Buenestado-Fernández, M. y Olague, G. (2023). Predicting open education competency level: A machine learning approach. *Heliyon*, 9(11), 20597.

<https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E20597>

Jin, Z., Goyal, S. B. y Rajawat, A. S. (2024). The Informational Role of Artificial Intelligence in higher Education in the New era. *Procedia Computer Science*, 235, 1008–1023.

<https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2024.04.096>



- Juárez, D. y Torres, C. (2022). La competencia investigativa básica. Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica*, 1(58), 3–8. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-003](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-003)
- Kite, V. y Park, S. (2022). Preparing inservice science teachers to bring unplugged computational thinking to their students. *Teaching and Teacher Education*, 120, 103904. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2022.103904>
- Loayza, E. (2021). El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista de investigación de la Facultad de Humanidades*, 9(1), 67–77. <https://doi.org/10.35383/EDUCARE.V9I1.594>
- McGrath, C., Cerratto, T., Juth, N. y Palmgren, P. (2023). University teachers' perceptions of responsibility and artificial intelligence in higher education - An experimental philosophical study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100139. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2023.100139>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U.
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/10.20511/PYR2019.V7N2.274>
- Ortega-Ochoa, E., Quiroga Pérez, J., Arguedas, M., Daradoumis, T. y Marquès Puig, J. (2024). The effectiveness of empathic chatbot feedback for developing computer competencies, motivation, self-regulation, and metacognitive reasoning in online higher education. *Internet of Things*, 25, 101101. <https://doi.org/10.1016/J.IOT.2024.101101>
- Peinado, J. (2022). La formación de estudiantes de posgrado. Un análisis desde sus competencias de investigación. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), 352. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V12I24.1198>
- Razia, B., Awwad, B. y Taqi, N. (2023). The relationship between artificial intelligence (AI) and its aspects in higher education. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 37(3), 21–23. <https://doi.org/10.1108/DLO-04-2022-0074>

- Rinaldy, A., Pratiwi, Y., Andajani, K., Numertayasa, W., Suharti, S., Darwis, A. y Marzuki. (2023). Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective. *International Journal of Educational Research Open*, 5, 100296. <https://doi.org/10.1016/J.IJEDRO.2023.100296>
- Rozo, J. (2020). La Influencia del Aprendizaje Significativo de Ausubel en el Desarrollo de las Técnicas de Escritura Creativa de Rodari. *Revista Docentes 2.0*, 9(2), 88–94. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.149>
- Santana-Mero, R., Cedeño-Cedeño, N., Zambrano-Montes, M. y Hernández-Mora, I. (2023). Herramientas de la Inteligencia Artificial para Fortalecer la Redacción Académica de los Estudiantes de Bachillerato. *Revista Docentes 2.0*, 16(2), 326–334. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.429>
- Segbenya, M., Bervell, B., Frimpong-Manso, E., Otoo, I. C., Andzie, T. A. y Achina, S. (2023). Artificial intelligence in higher education: Modelling the antecedents of artificial intelligence usage and effects on 21st century employability skills among postgraduate students in Ghana. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100188. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2023.100188>
- Stolpe, K. y Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. *Computers and Education Open*, 6, 100159. <https://doi.org/10.1016/J.CAEO.2024.100159>
- Suryanarayana, K., Kandi, P., Pavani, G., Sankar, A., Rout, S. y Rama, S. (2024). Artificial Intelligence Enhanced Digital Learning for the Sustainability of Education Management System. *The Journal of High Technology Management Research*, 35(2), 100495. <https://doi.org/10.1016/J.HITECH.2024.100495>
- Tramallino, C. y Marize, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29–54. <https://doi.org/10.18800/EDUCACION.202401.M002>
- Tzirides, A. O., Zapata, G., Kastania, N., Saini, K., Castro, V., Ismael, S., You, Y., Santos, T., Searsmith, D. y Kalantzis, M. (2024). Combining human and artificial intelligence for enhanced AI literacy in higher education. *Computers and Education Open*, 6, 100184. <https://doi.org/10.1016/J.CAEO.2024.100184>

UNESCO. (2022). *La inteligencia artificial en la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Zaw, T., Kadyirov, T., Kadyjrova, L. y Józsa, K. (2024). Design-based learning in higher education: Its effects on students' motivation, creativity and design skills. *Thinking Skills and Creativity*, 53, 101621. <https://doi.org/10.1016/J.TSC.2024.101621>

Zúñiga, O. (2024). El impacto de ChatGPT en la formación y producción académica: que no cunda el pánico. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), 642. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V14I28.1867>

