



# REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 2  
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2  
abril-junio 2026

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/ghfmdb55>**

**INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DINÁMICAS DEL  
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: EVIDENCIA EN  
ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTEGRATION AND COOPERATIVE LEARNING  
DYNAMICS IN HIGHER EDUCATION: EVIDENCE FROM ADMINISTRATION  
STUDENTS AT A PUBLIC UNIVERSITY**

**Yony Odon Reyes Anampa**

**Perú**

# Integración de la inteligencia artificial y dinámicas del aprendizaje cooperativo en la educación superior: evidencia en estudiantes de Administración de una universidad pública

## Artificial Intelligence Integration and Cooperative Learning Dynamics in Higher Education: Evidence from Administration Students at a Public University

Yony Odon Reyes Anampa<sup>a,\*</sup>

[yonyreyesanampa69@gmail.com](mailto:yonyreyesanampa69@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-9662-6312>

\*Autor de correspondencia: [yonyreyesanampa69@gmail.com](mailto:yonyreyesanampa69@gmail.com), <sup>a</sup>Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

### RESUMEN

El estudio tuvo como propósito analizar la relación entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de la carrera de Administración de una universidad pública de Lima durante el año 2024. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 395 estudiantes, seleccionándose una muestra probabilística estratificada de 195 participantes. La recolección de datos se realizó mediante dos cuestionarios tipo Likert aplicados para medir las variables inteligencia artificial y aprendizaje cooperativo. Los resultados descriptivos evidenciaron que ambas variables se concentran principalmente en niveles medios, con un 52,8 % en inteligencia artificial y un 59,0 % en aprendizaje cooperativo. Asimismo, el análisis inferencial mediante el coeficiente Rho de Spearman mostró una relación directa, positiva y altamente significativa entre la inteligencia artificial y el aprendizaje

cooperativo ( $\rho = 0,861$ ;  $p < 0,05$ ). De igual manera, se identificaron correlaciones significativas con las dimensiones interdependencia positiva (0,851), responsabilidad individual y grupal (0,848), interacción cara a cara (0,854), técnicas interpersonales y de equipo (0,850) y evaluación grupal (0,852), lo que evidencia que el uso adecuado de herramientas basadas en inteligencia artificial contribuye al fortalecimiento del trabajo colaborativo en el contexto universitario.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial; Aprendizaje cooperativo; Educación superior; Tecnología educativa; Trabajo colaborativo.

## ABSTRACT

The study aimed to analyze the relationship between artificial intelligence and cooperative learning among students in the Administration program at a public university in Lima during 2024. From a methodological standpoint, the research was conducted under a quantitative approach, with a basic, correlational scope and a non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 395 students, from which a stratified probabilistic sample of 195 participants was selected. Data were collected through two Likert-scale questionnaires designed to measure the variables artificial intelligence and cooperative learning. In descriptive terms, the findings revealed that both variables were mainly concentrated at medium levels, with 52.8% in artificial intelligence and 59.0% in cooperative learning. Furthermore, inferential analysis using Spearman's Rho coefficient showed a direct, positive, and highly significant relationship between artificial intelligence and cooperative learning ( $\rho = 0.861$ ;  $p < 0.05$ ). Likewise, significant correlations were identified with the dimensions of positive interdependence (0.851), individual and group responsibility (0.848), face-to-face interaction (0.854), interpersonal and teamwork skills (0.850), and group evaluation (0.852). Consequently, these results demonstrate

that the appropriate use of artificial intelligence-based tools contributes to strengthening collaborative work within the university learning context.

**Keywords:** Artificial intelligence; Cooperative learning; Higher education; Educational technology; Collaborative work.

Recibido: 20 mayo 2026 | Aceptado: 1 junio 2026 | Publicado: 2 junio 2026

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el avance de la tecnología ha adquirido un papel protagónico en la vida del ser humano, generando transformaciones significativas en diversos ámbitos de la sociedad, entre ellos la educación, la cual no ha sido ajena a este proceso de cambio (Acosta et al., 2019). Este escenario ha propiciado la modificación de los paradigmas y modelos educativos tradicionales, promoviendo nuevas formas de enseñanza y aprendizaje acordes con las exigencias de la sociedad del conocimiento y los entornos digitales contemporáneos (Sánchez y Veytia, 2019). En este contexto, a nivel internacional, las instituciones que brindan el servicio educativo, especialmente las universidades, enfrentan la necesidad de reestructurar sus mallas curriculares con la finalidad de formar profesionales capaces de responder a las demandas de un entorno cada vez más digitalizado, promoviendo el desarrollo de competencias digitales, así como habilidades colaborativas que fortalezcan la formación académica y profesional de los estudiantes.

En este sentido, Lizcano et al. (2019) señalan que el aprendizaje asociativo o cooperativo se viene consolidando como una de las apuestas contemporáneas con mayor impacto en el ámbito educativo, en la cual la tecnología cumple un papel relevante para su fortalecimiento. Asimismo, García (2020) destaca que mediante el uso de herramientas tecnológicas los docentes pueden emplear una amplia variedad de recursos, tales como foros,

wikis, aulas virtuales, videos tutoriales, videoconferencias, redes sociales e incluso aplicaciones basadas en inteligencia artificial, con el propósito de enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas herramientas favorecen la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que orientan al estudiante universitario hacia una formación más eficiente tanto en el desarrollo de competencias académicas como en el fortalecimiento de habilidades personales y profesionales (Fernández, 2020).

En el contexto latinoamericano, el sector educativo ha experimentado importantes transformaciones impulsadas por el avance de la tecnología, siendo la tecnología digital una de las más influyentes en el desarrollo de los procesos educativos (Arana, 2021). No obstante, la integración efectiva de estas herramientas en las prácticas pedagógicas aún representa un desafío para muchas instituciones educativas, debido a limitaciones en infraestructura tecnológica, capacitación docente y estrategias metodológicas que permitan aprovechar plenamente los recursos digitales para fomentar aprendizajes colaborativos y significativos.

Dentro de este panorama, la inteligencia artificial (IA) se posiciona como una de las innovaciones tecnológicas con mayor potencial de transformación en el ámbito educativo. Según Sampaollessi (2021), la relación entre la inteligencia artificial y la educación se manifiesta en tres aspectos principales: aprender con la inteligencia artificial mediante el uso de herramientas tecnológicas en el aula, aprender sobre las tecnologías y técnicas propias de la IA, y prepararse para la inteligencia artificial comprendiendo su relevancia y sus implicancias en la vida cotidiana. En el contexto nacional y local, esta tecnología ha despertado un creciente interés en el ámbito académico debido a sus implicancias en la educación superior y su potencial para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje (Parra, 2022). Sin embargo, su incorporación en las prácticas educativas aún es incipiente en muchas instituciones universitarias, lo que limita su aprovechamiento para promover estrategias de aprendizaje cooperativo y el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

## Estudios previos

A nivel nacional, diversos estudios han analizado el papel de la inteligencia artificial en los procesos educativos, evidenciando su potencial para fortalecer la formación académica en la educación superior. En este sentido, López y Arévalo (2022) señalan que el uso de la inteligencia artificial favorece el desarrollo de los procesos educativos, contribuyendo al mejoramiento de las estrategias de enseñanza y aprendizaje. De manera complementaria, Ronquillo et al. (2023) sostienen que la inteligencia artificial puede emplearse como una herramienta eficaz en las distintas etapas de evaluación y seguimiento del aprendizaje, permitiendo ofrecer retroalimentación oportuna y adaptar los contenidos de enseñanza según las necesidades de los estudiantes.

Asimismo, Gómez (2023) destaca que una de las principales ventajas de la inteligencia artificial en el ámbito educativo es su capacidad para adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, lo que posibilita la creación de entornos educativos personalizados en los que los materiales y actividades se ajustan a las características individuales de los alumnos. En concordancia con ello, Carbonell et al. (2023) indican que la incorporación de la inteligencia artificial en la educación brinda nuevas oportunidades para docentes y estudiantes, permitiendo afrontar de manera más eficiente los desafíos que enfrentan las instituciones de educación superior en la actualidad.

Por su parte, Tomalá et al. (2023) sostienen que el desarrollo de la inteligencia artificial ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, generando transformaciones en diversos ámbitos de la sociedad, entre ellos el educativo, donde se promueve la creación de entornos de aprendizaje más innovadores y dinámicos. No obstante, Cívís et al. (2023) señalan que uno de los principales retos para las universidades ha sido garantizar la calidad de la formación en contextos virtuales, situación que se evidenció con mayor claridad durante la

pandemia por COVID-19, cuando muchas instituciones enfrentaron dificultades para adaptarse a la educación en línea.

En este contexto, Melo (2023) plantea que la inteligencia artificial se presenta como una herramienta con alto potencial para mejorar la calidad de la educación superior, ya que permite optimizar procesos educativos y administrativos dentro de las instituciones universitarias. Finalmente, Mota et al. (2023) destacan que el impacto de la tecnología en el proceso formativo depende en gran medida del uso que se le otorgue, ya que, utilizada de manera adecuada, puede fortalecer el aprendizaje cooperativo, promover la interacción entre estudiantes y favorecer el desarrollo de responsabilidades compartidas en las actividades académicas.

### **Marco teórico**

El avance de la tecnología digital ha generado transformaciones significativas en diversos ámbitos de la sociedad, especialmente en el campo educativo. En la actualidad, la tecnología se ha incorporado progresivamente en los procesos formativos, influyendo en la manera en que se accede al conocimiento y en la forma en que se desarrollan las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Según Acosta et al. (2019), la incorporación de herramientas tecnológicas en la educación ha permitido ampliar las posibilidades de acceso a la información y modificar los procesos educativos tradicionales. En esa misma línea, Sánchez y Veytia (2019) señalan que la integración de la tecnología en el ámbito educativo ha generado cambios en los paradigmas pedagógicos, promoviendo metodologías centradas en el estudiante y en el uso de recursos digitales.

En este contexto, las instituciones de educación superior enfrentan el desafío de adaptar sus procesos formativos a las exigencias de la sociedad del conocimiento. Las universidades buscan fortalecer la formación académica mediante el desarrollo de

competencias digitales y habilidades colaborativas que permitan a los estudiantes desenvolverse en entornos cada vez más digitalizados. En relación con ello, Lizcano et al. (2019) destacan que el aprendizaje cooperativo se ha consolidado como una de las estrategias educativas más relevantes, ya que promueve la interacción entre los estudiantes, el intercambio de conocimientos y la construcción colectiva del aprendizaje.

Asimismo, el uso de la tecnología ha contribuido a potenciar estas estrategias pedagógicas. García (2020) señala que el empleo de herramientas tecnológicas en el aula permite a los docentes utilizar diversos recursos didácticos, tales como foros virtuales, wikis, plataformas educativas, videoconferencias y herramientas basadas en inteligencia artificial. Estas herramientas fortalecen las estrategias de aprendizaje y favorecen la participación activa de los estudiantes. De acuerdo con Fernández (2020), su uso adecuado contribuye a orientar al estudiante universitario hacia una formación más eficiente, promoviendo el desarrollo de competencias académicas y profesionales.

En los últimos años, la tecnología digital se ha convertido en un elemento clave para la innovación educativa, ya que permite transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de herramientas digitales que favorecen la interacción y el acceso al conocimiento (Arana, 2021). Dentro de este panorama, la inteligencia artificial (IA) se presenta como una de las innovaciones tecnológicas con mayor potencial de transformación en la educación superior. Sampaolessi (2021) señala que su relación con la educación se manifiesta en tres aspectos principales: aprender con inteligencia artificial mediante el uso de herramientas tecnológicas, aprender sobre sus técnicas y prepararse para convivir con esta tecnología en la vida cotidiana.

En este sentido, Parra (2022) sostiene que la inteligencia artificial permite mejorar la eficiencia de los procesos educativos al facilitar el acceso a la información y promover nuevas metodologías de enseñanza. A nivel nacional, López y Arévalo (2022) encontraron que el uso

de la inteligencia artificial puede contribuir al fortalecimiento de la formación académica al mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. De manera similar, Ronquillo et al. (2023) señalan que esta tecnología puede emplearse para el seguimiento y evaluación del aprendizaje, permitiendo identificar necesidades específicas de los estudiantes y ofrecer retroalimentación personalizada. Asimismo, Gómez (2023) destaca que la inteligencia artificial posee la capacidad de adaptarse al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, facilitando la creación de entornos educativos personalizados.

Diversos autores coinciden en que la incorporación de la inteligencia artificial brinda oportunidades para mejorar la calidad de la educación superior. Carbonell et al. (2023) y Tomalá et al. (2023) señalan que el desarrollo de esta tecnología ha favorecido la innovación educativa y el acceso a recursos digitales. No obstante, Cívís et al. (2023) indican que aún existen desafíos para garantizar una formación de calidad en entornos virtuales, situación evidenciada durante la pandemia por COVID-19. Frente a ello, Melo (2023) sostiene que la inteligencia artificial puede contribuir a optimizar los procesos educativos y administrativos en las universidades.

En este marco, la inteligencia artificial se entiende como el conjunto de sistemas tecnológicos capaces de procesar información, aprender de los datos y realizar tareas que tradicionalmente requerían la intervención humana. Por su parte, el aprendizaje cooperativo constituye una estrategia pedagógica basada en la colaboración entre estudiantes para alcanzar objetivos comunes mediante el trabajo en equipo, sustentado en principios como la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción promotora y el desarrollo de habilidades interpersonales. En este sentido, la integración de la inteligencia artificial en los procesos educativos puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje cooperativo en la educación superior.

## METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque de investigación básica, orientada a ampliar los conocimientos existentes sobre la relación entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo en el ámbito universitario. Asimismo, se sustentó en el método hipotético-deductivo, el cual permitió formular hipótesis a partir del análisis del problema de investigación y contrastarlas mediante procedimientos estadísticos.

El estudio se enmarcó dentro del paradigma cuantitativo, caracterizado por el uso de métodos estadísticos y el análisis sistemático de los datos recolectados. Este enfoque permitió medir las variables de estudio y analizar la relación existente entre ellas. En cuanto al alcance, la investigación fue de tipo correlacional, ya que tuvo como propósito determinar el grado de relación entre las variables inteligencia artificial y aprendizaje cooperativo en estudiantes universitarios. El diseño de investigación fue no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas, sino observadas tal como se presentan en su contexto natural. Asimismo, el estudio fue de corte transversal, dado que la recolección de datos se realizó en un único momento durante el periodo académico 2024.

La variable inteligencia artificial se conceptualiza como la capacidad de los sistemas tecnológicos para procesar información, analizar datos y generar respuestas de manera automatizada, simulando procesos de razonamiento humano. Operacionalmente, fue medida mediante un cuestionario compuesto por 35 ítems con escala tipo Likert de cinco alternativas de respuesta. Esta variable se estructuró en tres dimensiones: situaciones de uso de la inteligencia artificial, contribución de la inteligencia artificial y características relevantes de la inteligencia artificial. La escala de medición utilizada fue ordinal, estableciendo los niveles bajo, regular y alto.

Por su parte, la variable aprendizaje cooperativo se define como una estrategia educativa basada en el trabajo colaborativo entre estudiantes para alcanzar metas comunes

mediante la cooperación y la participación activa de los integrantes del grupo. Esta variable fue medida mediante un cuestionario conformado por 42 ítems con escala tipo Likert. Las dimensiones consideradas fueron interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción cara a cara, habilidades interpersonales y de equipo, y evaluación grupal. La escala de medición fue ordinal, estableciendo los niveles bajo, medio y alto.

La población estuvo conformada por 395 estudiantes de la carrera de Administración de una universidad pública de Lima matriculados en el año académico 2024. A partir de esta población se determinó una muestra de 195 estudiantes utilizando la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Para la selección de los participantes se aplicó un muestreo probabilístico estratificado, lo que permitió distribuir la muestra de manera proporcional según los ciclos académicos.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, aplicándose dos cuestionarios dirigidos a los estudiantes. El procesamiento de los datos se realizó inicialmente mediante hojas de cálculo en Excel y posteriormente se empleó el software estadístico SPSS versión 27 para el análisis de la información. Se aplicaron análisis estadísticos descriptivos e inferenciales, presentando los resultados mediante tablas y gráficos. Finalmente, se garantizó el cumplimiento de los principios éticos de la investigación, asegurando la confidencialidad de la información, la participación voluntaria de los estudiantes y el uso de los datos únicamente con fines académicos.

## RESULTADOS

En el presente capítulo se exponen los resultados obtenidos a partir del procesamiento estadístico de los datos recolectados mediante los instrumentos aplicados a los estudiantes de la carrera de Administración de una universidad pública de Lima. Los resultados se presentan mediante el análisis descriptivo e inferencial con el propósito de examinar la relación entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo.

En primer lugar, se presentan las tablas de frecuencia de las variables y dimensiones del estudio, las cuales permiten identificar la distribución de los niveles en cada una de ellas.

**Tabla 1**

*Frecuencia de la variable Inteligencia Artificial y sus dimensiones*

<b>Variable / Dimensión</b>	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>V1: Inteligencia Artificial</b>	Bajo	63	32,3 %
	Regular	103	52,8 %
	Alto	29	14,9 %
<b>Dimensión: Situaciones de uso de la IA</b>	Bajo	63	32,3 %
	Regular	103	52,8 %
	Alto	29	14,9 %
<b>Dimensión: Contribución de la IA</b>	Bajo	63	32,3 %
	Regular	103	52,8 %
	Alto	29	14,9 %
<b>Dimensión: Características relevantes de la IA</b>	Bajo	63	32,3 %
	Regular	103	52,8 %
	Alto	29	14,9 %
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos procesados en SPSS v.27.

De acuerdo con la tabla 1, se observa que la variable inteligencia artificial presenta principalmente un nivel regular con 52,8 % de los estudiantes, seguido del nivel bajo con 32,3 %, mientras que solo el 14,9 % presenta un nivel alto. De manera similar, las dimensiones relacionadas con la inteligencia artificial, situaciones de uso, contribución de la inteligencia artificial y características relevantes de la inteligencia artificial, muestran una tendencia

predominante hacia el nivel medio, lo cual evidencia que los estudiantes utilizan herramientas de inteligencia artificial en un nivel moderado dentro de sus actividades académicas.

**Tabla 2**

*Frecuencia de la variable Aprendizaje Cooperativo y sus dimensiones*

<b>Variable / Dimensión</b>	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>V2: Aprendizaje cooperativo</b>	Bajo	60	30,8 %
	Medio	115	59,0 %
	Alto	20	10,2 %
<b>Dimensión: Interdependencia positiva</b>	Bajo	60	30,8 %
	Medio	113	57,9 %
	Alto	22	11,3 %
<b>Dimensión: Responsabilidad individual y grupal</b>	Bajo	65	33,3 %
	Medio	110	56,4 %
	Alto	20	10,3 %
<b>Dimensión: Interacción cara a cara</b>	Bajo	59	30,3 %
	Medio	112	57,4 %
	Alto	24	12,3 %
<b>Dimensión: Técnicas interpersonales y de equipo</b>	Bajo	48	24,6 %
	Medio	126	64,6 %
	Alto	21	10,8 %
<b>Dimensión: Evaluación grupal</b>	Bajo	61	31,3 %
	Medio	112	57,4 %
	Alto	22	11,3 %
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Datos procesados en SPSS v.27.

En la tabla 2 se presentan los resultados correspondientes a la variable aprendizaje cooperativo y sus dimensiones. Se observa que el 59,0 % de los estudiantes presenta un nivel medio de aprendizaje cooperativo, seguido del 30,8 % con nivel bajo, mientras que el 10,2 % presenta un nivel alto. Asimismo, las dimensiones que componen esta variable muestran una tendencia similar, predominando el nivel medio en interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción cara a cara, técnicas interpersonales y de equipo, y evaluación grupal. Estos resultados indican que las prácticas de trabajo colaborativo entre los estudiantes se desarrollan principalmente en un nivel moderado dentro del contexto académico analizado. En síntesis, los resultados descriptivos presentados anteriormente permiten identificar que tanto la variable inteligencia artificial como la variable aprendizaje cooperativo, junto con sus respectivas dimensiones, se concentran principalmente en niveles medios dentro de la población estudiada. Estos hallazgos proporcionan una visión general sobre el comportamiento de las variables analizadas en los estudiantes de la carrera de Administración. No obstante, con el propósito de determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo, se procede a realizar el análisis inferencial mediante la aplicación del coeficiente de correlación Rho de Spearman, lo cual permitirá contrastar la hipótesis general planteada en la investigación.

### Tabla 3

*Correlación entre la inteligencia artificial y las dimensiones del aprendizaje cooperativo (Rho de Spearman)*

Variable	Interdependencia positiva	Responsabilidad individual y grupal	Interacción cara a cara	Técnicas interpersonales y de equipo	Evaluación grupal
----------	---------------------------	-------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------	-------------------

<b>Inteligencia artificial</b>	,851	,848	,854	,850	,850
<b>Sig. (bilateral)</b>	,000	,000	,000	,000	,000
<b>N</b>	195	195	195	195	195

Los resultados muestran que todas las dimensiones del aprendizaje cooperativo presentan correlaciones positivas, altas y significativas con la inteligencia artificial. En este sentido, la dimensión interdependencia positiva presenta un coeficiente de correlación de 0,851; la responsabilidad individual y grupal presenta un coeficiente de 0,848; la interacción cara a cara presenta un coeficiente de 0,854; las técnicas interpersonales y de equipo presentan un coeficiente de 0,850; y la evaluación grupal presenta un coeficiente de 0,852. En todos los casos se observa un nivel de significancia de 0,000 (Sig. < 0,05), lo cual permite afirmar que existe una relación directa y significativa entre la inteligencia artificial y cada una de las dimensiones del aprendizaje cooperativo.

## DISCUSIÓN

Sobre la base de los resultados, en cuanto a la hipótesis general, se halló un  $Rho = 0,861$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y afirmar con objetividad hay asociación directa y significativa entre la IA y el aprendizaje cooperativo. Al respecto, Flores y Rodríguez (2024) encontraron que la inteligencia artificial se viene constituyendo en un avance tecnológico con gran impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues facilita el acceso a fuentes confiables de información, así como también posibilita la adaptación de contenidos y materiales según las necesidades individuales de cada estudiante mejorando su proceso de aprendizaje. En este punto, vale precisar que la IA puede servir para el

mejoramiento en el aprendizaje y el rendimiento, para lograr esto, se pueden emplear diversas tecnologías, como la realidad virtual, la realidad aumentada, los juegos, entre otras (Castrillón et al., 2020). Estas herramientas permiten innovar en la estructuración de las clases y prometen aplicaciones valiosas en el aula, por ejemplo, los docentes podrían crear mundos virtuales en los cuales los alumnos puedan explorar y viajar de manera inmediata (Barrios-Tao et al., 2021). En coherencia con los resultados, Troncoso et al. (2023) encontró que la IA viene generando un gran impacto en la educación, particularmente en las áreas de administración, instrucción y aprendizaje, por ello, la importancia de utilizar esta tecnología para propiciar aprendizajes (autónomos como cooperativos) significativos, oportunos y pertinentes.

Con respecto a la hipótesis específica 1, se halló un  $Rho = 0,851$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y afirmar con objetividad que hay asociación directa y significativa entre la IA y la interdependencia positiva. Al respecto, Peñaherrera et al. (2022) encontró que la manera de enseñar viene cambiando drásticamente con la tecnología, peor aún con la inteligencia artificial, a través de esta tanto los estudiantes como los docentes pueden ser más productivos. La IA en la enseñanza constituye una posibilidad sin antecedentes para que el área educativa se adapte a las recientes tendencias, como por ejemplo generar situaciones de aprendizaje en donde los estudiantes fortalezcan la interdependencia positiva, es decir, involucrar que todos los miembros del grupo comprendan que están vinculados entre sí y que, ante una situación de aprendizaje, no se puede lograr el éxito individual sin el grupal, de modo que todos deben aprender a sincronizar sus esfuerzos para garantizar que esto ocurra. Los educadores pueden asegurar que tenga lugar la interdependencia positiva asignando diferentes partes de la tarea grupal a diversos miembros del grupo, de modo que tengan que completar su parte para lograr el objetivo grupal, dándose así una interdependencia positiva de metas y tareas (Johnson y Johnson, 2002, como se citaron en Solís et al., 2022

En el caso de la hipótesis específica 2, se halló un  $Rho = 0,848$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y afirmar con objetividad de que hay una asociación directa y sustancial entre la IA y la responsabilidad individual y grupal. Al respecto, Erazo et al. (2022) señala que hay una relación directa de igual manera entre las plataformas de estudio y el aprendizaje cooperativo estudiantil universitario. En efecto, en este estudio se válida que la tecnología usada educativamente genera múltiples beneficios en el proceso formativo del estudiante universitario, como por ejemplo en el fortalecimiento de la responsabilidad individual y grupal, en este punto, cabe advertir que ello involucra que cada miembro del equipo complete su parte del trabajo mientras que también se asegura de que el resto completa el suyo (Solís et al., 2022). En un equipo de trabajo existen responsabilidades compartidas, donde los integrantes tiene que hacerse responsables de las tareas que se le asigna, en ello está la responsabilidad individual, de acuerdo a ello resalta la responsabilidad grupal donde todos tienen que apoyarse, para poder conseguir sus objetivos y lograr mejores desempeños en beneficio de todos.

En sintonía con las investigaciones, Carbonell et al. (2023) pone en contexto que los aportes que se pueden distinguir de la IA, se encuentra el diseño de programas de estudios avanzados, las tutorías personalizadas, la asesoría virtual sin intervención humana, los contenidos de aprendizaje personalizados, la realización de predicciones de abandono escolar, la potenciación del aprendizaje, así como el fortalecimiento del trabajo cooperativo que sirve a la vez para generar un mayor compromiso y responsabilidad en cada uno de los miembros del grupo y a la vez también repercute en el éxito individual de los participantes.

En el caso de la hipótesis específica 3, se halló un  $Rho = 0,854$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y afirmar que hay asociación directa y significativa entre la IA y la interacción cara a cara en los discentes de la Carrera de Administración. Al respecto, Yaxón (2020) encontró que en las universidades se debe promover el uso de la IA,

pues a través de las TIC los estudiantes pueden trabajar juntos actividades como investigar, explorar, entre otras, y en su defecto mejorar su interacción e interrelación; asimismo, el uso de la tecnología les genera ahorro de tiempo en la búsqueda de información, y les posibilita acceso a una gran cantidad de fuentes, al intercambio de información, así como a la participación de entornos virtuales, lo que favorece su proceso formativo.

Cabe precisar que la interacción social en las que se produce la retroalimentación entre los miembros; por tanto, hace alusión a la disposición de los miembros para fomentar los esfuerzos del resto de modo que completen sus tareas para que el grupo logre su objetivo (Solís et al., 2022). Los estudiantes consiguen mejores aprendizajes relacionándose e interactuando con los demás compañeros, compartiendo recursos y capacidades que facilitará la comprensión de cada miembro del equipo.

En este punto, Incio et al. (2022) encontró que la IA avizora una educación sin fronteras y más dinámica e innovadora, pues esta jugará un papel muy importante en donde los sistemas de gestión de aprendizajes, tutores inteligentes, plataformas interactivas, entre otras herramientas han de garantizar la calidad educativa.

Con respecto a la hipótesis específica 4, se halló un  $Rho = 0,850$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y afirmar que hay asociación directa y significativa entre la IA y el empleo de técnicas interpersonales y de equipo. En este punto, el empleo de técnicas interpersonales y de equipo facilitan las interacciones de los estudiantes en las discusiones grupales, estas son: escuchar activamente; compartir ideas y recursos; comentarios constructivos sobre las ideas de los demás; aceptar la responsabilidad por los comportamientos propios y tomar decisiones democráticamente (Solís et al., 2022). Cabe precisar que de acuerdo con Fernández et al. (2019) las nuevas exigencias del mundo interconectado, las plataformas digitales, los sistemas de soporte Smart, la IA, y la disponibilidad en la transmisión de data masificada, de calidad y a tiempo real exige el desafío

de crear novedades mallas curriculares para consolidar el perfil del egresado universitario del siglo XXI, quien debe egresar dominando técnicas interpersonales y de equipo para aprender y trabajar mejor en grupo.

En cuanto a la hipótesis específica 5, se halló un  $Rho = 0,852$  y un  $Sig. = 0,000 < \alpha = 0,05$ , que permitió validar esta hipótesis y argumentar con objetividad que entre la IA y la evaluación grupal hay una asociación directa e importante. Al respecto, Fajardo et al. (2023) menciona que se debe usar de manera ética, responsable y activa la inteligencia artificial en la educación superior universitaria, toda vez que esta tiene el potencial para mejorar la formación, aumentar la eficiencia institucional y proporcionar a los estudiantes una experiencia educativa más atractiva, enriquecedora y personalizada según sus necesidades y expectativa de aprendizaje y formación profesional, pues parte de su formación es que estos sean reflexivos respecto de su progreso académico y del desarrollo de sus competencias profesionales, para ello, resulta clave entender que el uso de la IA en el aprendizaje cooperativo involucra que los estudiantes deben reflexionar y evaluar sobre su progreso y su funcionamiento, tanto a nivel del aporte individual de cada miembro del grupo el progreso en su conjunto, estableciendo así una revisión periódica y objetiva de mejora (Solís et al., 2022). De ahí que se coincide con Aponte y Brea (2019), pues los estudiantes del siglo XXI deben egresar de las universidades con un determinado perfil que les permita insertarse en el sector laboral, deben poseer competencias blandas como aprender y trabajar cooperativamente, y competencias tecnológicas, para usar la inteligencia artificial.

## CONCLUSIONES

El estudio determinó que existe una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de Administración de una universidad pública de Lima. Los resultados muestran que el uso de

herramientas de inteligencia artificial se asocia con un mejor desarrollo de las dinámicas de trabajo colaborativo entre los estudiantes.

Asimismo, se comprobó que la inteligencia artificial se relaciona significativamente con todas las dimensiones del aprendizaje cooperativo, como la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción cara a cara, el uso de técnicas interpersonales y de equipo, y la evaluación grupal. Esto evidencia que el uso adecuado de la inteligencia artificial puede fortalecer el trabajo en equipo, la comunicación, la participación y la responsabilidad compartida en los procesos de aprendizaje universitario.

En conclusión, la inteligencia artificial se posiciona como una herramienta tecnológica relevante para potenciar el aprendizaje cooperativo, contribuyendo a mejorar la calidad de la formación académica y el desarrollo de competencias colaborativas en los estudiantes universitarios.

### **Declaración de conflicto de interés**

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

### **Declaración de uso de inteligencia artificial**

El autor declara que la inteligencia artificial fue utilizada únicamente como herramienta de apoyo en la elaboración del presente artículo, sin que en ningún momento haya sustituido el proceso intelectual propio de los investigadores. Asimismo, se realizaron rigurosas revisiones mediante diversas herramientas de verificación, mediante las cuales se comprobó la inexistencia de plagio, tal como se evidencia en los documentos adjuntos. En ese sentido, el autor reconoce y manifiesta que el presente trabajo es resultado de su propio esfuerzo intelectual y que no ha sido generado ni publicado previamente en ninguna plataforma electrónica o sistema de inteligencia artificial.

## REFERENCIAS

- Acosta, R., Hernández, A., & Martín, A. (2021). Satisfacción del profesorado y alumnado con el empleo de metodologías. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 79–97.
- Acosta, R., Martín, A., & Hernández, A. (2019). Uso de las metodologías de aprendizaje colaborativo con TIC: Un análisis desde las creencias del profesorado. *Digital Education Review*, (35), 309–323.
- Aponte, M., & Brea, O. (2019). Aprendizaje cooperativo y tecnologías de información y comunicación para el perfil global de docentes y estudiantes universitarios. *Revista ObIES*, 3, 88–100.
- Arana, C. (2021). Inteligencia artificial aplicada a la educación: Logros, tendencias y perspectivas. *Revista Argentina de Ciencia y Tecnología INNOVA UNTREF*, 7, 1–22.
- Barrios-Tao, H., Díaz, V., & Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos de Pesquisa*, 51, 1–18.
- Carbonell, C., Burgos, S., Calderón, D., & Paredes, O. (2023). La inteligencia artificial en el contexto de la formación educativa. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes Episteme Koinonía*, 8(12), 152–166.
- Castrillón, O., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación Universitaria*, 13(1), 93–102.
- Civís, M., Esteban, M., & Collet, J. (2023). Presentación del número especial de RED: Nuevos retos, nuevas alianzas: universidades y ecosistemas educativos presenciales y virtuales. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 23(74), 1–6.
- Erazo, M., Guizado, F., Huachara, E., Nina, J., & Nina, E. (2022). Plataformas virtuales educativas y aprendizaje cooperativo en estudiantes de una universidad pública de Lima, Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 405–418.

- Fajardo, G., Ayala, D., Arroba, E., & López, M. (2023). Inteligencia artificial y la educación universitaria: Revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias*, 8(1), 109–131.
- Fernández, E. (2020). Análisis de estrategias metodológicas docentes apoyadas en el uso de TIC para fomentar el aprendizaje cooperativo del alumnado universitario del grado de pedagogía. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 79–100.
- Fernández, Y., Valenzuela, L., & Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicancias en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536–568.
- Flores, F., & Rodríguez, A. (2024). Uso adecuado de la inteligencia artificial en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(5), 131–145.
- García, L. (2020, junio 5). Coronavirus: Educación y uso de tecnologías en días de pandemia. <http://ciencia.unam.mx/leer/1006/educacion-y-uso-de-tecnologias-en-dias-de-pandemia>
- Gómez, W. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217–229.
- Incio, F., Capuñay, D., Estela, R., Valles, M., Vergara, S., & Elera, D. (2022). Inteligencia artificial en educación: Una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353–372.
- Lizcano, A., Barbosa, J., & Villamizar, J. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: Concepto, metodología y recursos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 5–24.
- López, E., & Arévalo, S. (2022). Educación artificial. *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 13(1), 55–61.
- Melo, G., Coto, M., & Acosta, M. (2023). Educación y la inteligencia artificial (IA). *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 242–255.

- Mota, S., Huizar, D., Martínez, M., & Martínez, M. (2023). Aprendizaje colaborativo mediado por TIC. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 7(3), 1–9. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9130ea78-e88f-4bc8-91a2-ff7fec409ffb/content>
- Parra, J. (2022). Potencialidades de la inteligencia artificial en educación superior: Un enfoque desde la personalización. *Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19–27.
- Peñaherrera, W., Cunuhay, W., Nata, D., & Moreira, L. (2022). Implementación de la inteligencia artificial (IA) como recurso educativo. *RECIMUNDO*, 6(2), 402–413.
- Ronquillo, K., Pérez, L., Veloz, J., & Solís, R. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1597–1613.
- Sampaollesi, L. (2021, septiembre 20). Inteligencia artificial en la educación: Una tendencia que marca el camino al futuro. <https://aulica.com.ar/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Sánchez, A., & Veytia, M. (2019). Las competencias digitales en estudiantes de doctorado: Un estudio en dos universidades mexicanas. *Revista Academia y Virtualidad*, 12(1), 7–30.
- Solís, P., Gallego, M., & Real, S. (2022). ¿El aprendizaje cooperativo promueve la inclusión? Revisión sistemática. *Páginas de Educación*, 15(2), 1–21.
- Tomalá, M., Mascaró, E., Carrasco, C., & Aroni, E. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238–251.
- Troncoso, M., Dueñas, Y., & Verdecia, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: Nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2), 312–328.
- Yaxón, S. (2020). Aprendizaje colaborativo con TIC en la educación superior. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 131–137.