UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ENSAYOS Y ARTÍCULOS ACADÉMICOS O CIENTÍFICOS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y SU RELACIÓN CON EL MODELO DE COMUNIDAD DE INDAGACIÓN EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Autor:

ESTEBAN DAVID LÓPEZ MANOBANDA

Tutor:

DENNIS ALFREDO PERALTA GAMBOA

Milagro, 2026

Resumen

La incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación superior ha modificado las formas de acceso a la información, resolución de tareas y acompañamiento del aprendizaje. El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la inteligencia artificial generativa y el modelo CoI en estudiantes de educación superior. Se desarrolló una investigación cuantitativa, no experimental, transversal y de alcance explicativo, con una muestra de 147 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La información se obtuvo a través de dos cuestionarios estructurados y se procesó mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson y regresión lineal simple. Los resultados mostraron una valoración elevada de la utilidad académica, el apoyo al aprendizaje y el uso responsable de la inteligencia artificial generativa. Se identificó una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (r=,844; p<,001). El modelo general explicó el 71,2 % de la variabilidad de la Comunidad de Indagación, mientras que los modelos específicos mostraron una mayor capacidad explicativa sobre la presencia docente, seguida de la presencia cognitiva y la presencia social. Los hallazgos permiten sostener que la inteligencia artificial generativa puede fortalecer la experiencia educativa cuando se integra mediante una planificación didáctica intencional y acompañamiento docente.

Palabras clave: Inteligencia artificial, tecnología educacional, educación superior, aprendizaje, innovación educacional.

Abstract

The integration of generative artificial intelligence into higher education has transformed the ways in which students access information, complete tasks and receive learning support. The aim of the study was to analyse the relationship between generative artificial intelligence and the CoI model among higher education students. A quantitative, non-experimental, cross-sectional study with an explanatory scope was conducted, using a sample of 147 students selected via non-probabilistic convenience sampling. Data were collected via two structured questionnaires and analysed using descriptive statistics, Pearson's correlation and simple linear regression. The results showed a high rating of the academic usefulness, learning support and

responsible use of generative artificial intelligence. A positive, strong and statistically significant relationship was identified between the two variables ($r = 0.844$; $p < 0.001$). The general model explained 71.2% of the variability in the 'Community of Inquiry', whilst the specific models showed greater explanatory power regarding the 'teaching presence', followed by the 'cognitive presence' and the 'social presence'. The findings suggest that generative artificial intelligence can enhance the educational experience when integrated through intentional lesson planning and teacher support

Keywords: Artificial intelligence, educational technology, higher education, learning, educational innovation.

Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial generativa en la educación superior ha transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje al facilitar la generación de contenidos, la retroalimentación inmediata y el acceso a recursos personalizados para estudiantes y docentes (Sharples, 2023). Herramientas como los modelos de lenguaje generativo han ampliado las posibilidades para la búsqueda de información, la resolución de problemas y la construcción del conocimiento, lo que ha impulsado su adopción en múltiples contextos universitarios (Chung & Jeong, 2024).

No obstante, esta expansión también plantea interrogantes sobre su influencia en la calidad de las interacciones educativas, el desarrollo del pensamiento crítico, la participación colaborativa y el papel del docente en la mediación del aprendizaje. Aunque la literatura reciente documenta efectos favorables de la inteligencia artificial generativa sobre el desempeño académico (Arroba-Vite et al., 2026); la autorregulación y la productividad estudiantil (Lavidas et al., 2024; Maniyan et al., 2024); la mayor parte de las investigaciones se ha concentrado en variables de rendimiento, aceptación tecnológica o competencias digitales (Al-kfairy et al., 2024; Essel et al., 2026); mientras que aún es limitada la evidencia que analice cómo esta tecnología modifica las dinámicas pedagógicas desde modelos teóricos que expliquen el

aprendizaje en entornos mediados por tecnología (Torres & Marson, 2024; Vargas-Zúñiga et al., 2024).

En este contexto, el modelo de Comunidad de Indagación (Community of Inquiry) de Garrison et al. (2010) constituye un referente conceptual para comprender la calidad de las experiencias de aprendizaje mediante la interacción entre la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente. Sin embargo, la rápida incorporación de la inteligencia artificial generativa introduce nuevas formas de interacción entre estudiantes, docentes y recursos digitales que podrían fortalecer o modificar dichas dimensiones.

La investigación reciente muestra que la inteligencia artificial generativa se ha incorporado a la educación superior como una herramienta de apoyo para la producción, organización y aplicación del conocimiento (Bencsik et al., 2026). En la misma línea, Brezovec et al. (2026) determinaron que la literatura educativa representa a la inteligencia artificial, de forma predominante, como un recurso de ampliación de las capacidades docentes y estudiantiles, antes que como un mecanismo de sustitución. La adopción estudiantil de estas tecnologías también está condicionada por factores cognitivos, psicológicos y contextuales (Liu et al., 2026). La interacción entre presencia cognitiva, presencia social y presencia docente permite estructurar entornos de aprendizaje (Gogus, 2023).

El modelo de Comunidad de Indagación ofrece una base para examinar estas transformaciones mediante la articulación de las presencias cognitiva, social y docente. Carroll et al. (2025) ampliaron este marco al incorporar la autopresencia, dimensión asociada con la identidad, la autorregulación y la participación del estudiante en entornos digitales. No obstante, Kaczkó & Ostendorf (2023) advierten que la presencia cognitiva suele reducirse a resolución de problemas y confirmación de conocimientos, lo que limita la evaluación del juicio crítico, la argumentación y la autocorrección. La evidencia cuasiexperimental de (Shen et al., 2025) muestra, a su vez, que un diseño híbrido basado en la Comunidad de Indagación mejora el aprendizaje, la cognición de orden superior, la interacción y la reflexión.

La presente investigación se fundamenta en la Teoría de la Comunidad de Indagación (Community of Inquiry, CoI), propuesta por Garrison et al. (2000), quienes sostienen que el aprendizaje significativo en entornos digitales emerge de la interacción entre la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente. Desde esta perspectiva, el conocimiento se construye mediante procesos de reflexión crítica, comunicación colaborativa y orientación pedagógica, permitiendo que los estudiantes desarrollen aprendizajes profundos en contextos mediados por tecnología. Posteriormente, Garrison & Arbaugh (2007) consolidaron este modelo al demostrar que el equilibrio entre las tres presencias explica la calidad de las experiencias educativas en línea, mientras que Carroll et al. (2025) ampliaron el marco conceptual mediante la incorporación de la autopresencia, asociada con la identidad digital y la autorregulación del estudiante en ambientes virtuales.

Como complemento, la investigación incorpora la Teoría de la Autodeterminación, desarrollada por Ryan & Deci (2000), la cual plantea que la motivación y el aprendizaje se fortalecen cuando se satisfacen las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación. Esta perspectiva coincide con los hallazgos de Essel et al. (2026), quienes evidencian que la percepción favorable de la inteligencia artificial generativa constituye un predictor significativo de la autonomía del aprendizaje en estudiantes universitarios.

En este sentido, la presente investigación aporta como novedad la integración de ambos enfoques al examinar cómo la inteligencia artificial generativa influye en la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente, contribuyendo a ampliar la comprensión de los procesos de aprendizaje mediados por tecnologías inteligentes y proporcionando evidencia para orientar el diseño de estrategias pedagógicas basadas en inteligencia artificial.

A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial generativa en la educación superior, la evidencia científica se ha concentrado principalmente en su aceptación, utilidad percibida, rendimiento académico y autonomía del aprendizaje. En contraste, son limitadas las investigaciones que analizan su incidencia sobre las dimensiones del modelo CoI, particularmente en contextos de educación superior latinoamericanos.

El estudio tiene como objetivo analizar la relación de la inteligencia artificial generativa sobre los elementos esenciales del modelo de Comunidad de Indagación en estudiantes de educación superior. A partir de lo mencionado anteriormente, se formuló la siguiente hipótesis de investigación:

H_1: La inteligencia artificial generativa se relaciona de forma significativa con el modelo de Comunidad de Indagación en estudiantes de educación superior.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió medir objetivamente las variables mediante un instrumento estructurado y analizar las relaciones entre ellas a través de procedimientos estadísticos (Creswell, 2014). Asimismo, para Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), la investigación correspondió a un estudio no experimental de corte transversal, puesto que las variables fueron observadas en su contexto natural, la información se recolectó en un único momento y el análisis se orientó tanto a establecer la asociación entre las variables como a determinar el efecto explicativo de la inteligencia artificial generativa sobre el modelo de Comunidad de Indagación.

Participantes

Los participantes correspondieron a 147 estudiantes de la carrera de Biocomercio pertenecientes a una institución de educación superior ecuatoriana, distribuidos en dos grupos académicos: 58 estudiantes matriculados en la asignatura Gestión Organizacional, correspondiente al séptimo semestre, y 89 estudiantes de Estadística I, correspondiente al primer semestre.

La selección de ambos cursos respondió a un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los participantes y la posibilidad de implementar una estrategia didáctica basada en inteligencia artificial generativa durante el desarrollo normal de las asignaturas (Reyes et al., 2013). Debido a que se trabajó con la totalidad de los estudiantes

matriculados en ambos cursos, la investigación adoptó la modalidad de censo de la población accesible, evitando procesos de selección muestral que pudieran introducir sesgos dentro del contexto educativo analizado.

Para garantizar la pertinencia de la información recopilada, se establecieron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Como criterios de inclusión se consideró:

- Estar oficialmente matriculado en una de las dos asignaturas durante el período.
- Académico de recolección de datos
- Asistir regularmente a clases
- Aceptar voluntariamente participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Completar la totalidad del cuestionario.
- Haber utilizado al menos una herramienta de inteligencia artificial generativa.

Por otra parte, fueron excluidos los estudiantes que:

- Entregaron cuestionarios incompletos.
- Presentaron respuestas inconsistentes o duplicadas.
- No otorgaron el consentimiento informado.
- Manifestaron no haber utilizado herramientas de inteligencia artificial generativa durante su proceso de aprendizaje.

Implementación pedagógica

Previo a la aplicación de los instrumentos, se desarrolló una intervención pedagógica con una duración de cuatro semanas, durante la cual se incorporaron herramientas de inteligencia artificial generativa como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en ambas asignaturas. La implementación tuvo como propósito que los estudiantes experimentaran escenarios auténticos de interacción con sistemas de IA antes de valorar su incidencia sobre las dimensiones del modelo CoI.

Durante la intervención se emplearon herramientas de inteligencia artificial generativa específicas como ChatGPT 5.5 y Gemini, utilizadas para la generación de ideas, búsqueda y organización de información, resolución de problemas, análisis de casos y retroalimentación de actividades académicas. En todas las sesiones, el docente actuó como facilitador del proceso, promoviendo el uso crítico y ético de las herramientas, la contrastación de información con fuentes científicas y la reflexión colaborativa durante las actividades desarrolladas.

Instrumento

La información se recopiló mediante un cuestionario estructurado compuesto por tres secciones: datos sociodemográficos, escala de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) y escala CoI. La escala CoI fue medida mediante la Community of Inquiry Survey, desarrollada originalmente por Arbaugh (2008) y posteriormente validada por Richardson et al. (2012) para contextos de educación superior. Este instrumento ha sido ampliamente utilizado en investigaciones sobre aprendizaje presencial, virtual e híbrido debido a sus adecuados niveles de validez y consistencia interna. Donde "1" equivale a "completo desacuerdo", mientras que "5" equivale a "completo acuerdo", que capturan el grado de acuerdo y desacuerdo de los estudiantes frente a afirmaciones relacionadas, en este caso, con la experiencia gamificada en EVEA vivenciada.

La escala evalúa tres dimensiones fundamentales: Presencia docente relacionada con el diseño, organización, facilitación y orientación del proceso de enseñanza; presencia social, referente a la capacidad de los estudiantes para comunicarse, interactuar y construir relaciones académicas dentro del entorno de aprendizaje; presencia cognitiva, asociada con la construcción de significado mediante procesos de reflexión, análisis crítico y resolución de problemas.

Además, se incorporó una escala acerca de la inteligencia artificial generativa, construida a partir de la revisión de la literatura reciente sobre integración educativa de esta herramienta; se tomaron en consideración las investigaciones empíricas de tecnologías (Bencsik et al., 2026; Brezovec et al., 2026; Essel et al., 2026; Liu et al., 2026). La elaboración de los ítems respondió

a un proceso de operacionalización conceptual, identificando las dimensiones que presentan mayor consenso en la literatura científica respecto al uso académico de la IA generativa.

La escala quedó conformada por cuatro dimensiones: Utilidad percibida, apoyo al aprendiz, pensamiento crítico, uso responsable. La escala quedó integrada por 12 ítems, distribuidos equitativamente entre las cuatro dimensiones. Todas las preguntas fueron respondidas mediante una escala tipo Likert, donde "1" equivale a "totalmente en desacuerdo" y "5" equivale a "totalmente de acuerdo", lo que permitió cuantificar el nivel de percepción de los estudiantes respecto a las variables y dimensiones del estudio.

El instrumento, antes de su aplicación, fue sometido a un proceso de validación por medio de una prueba piloto con una muestra de 28 estudiantes que presentaron características similares a la población objetivo. Con el propósito de identificar posibles dificultades de comprensión y estimar la confiabilidad interna, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0,866 como evidencia de consistencia interna aceptable.

Procesamiento de la información

El procesamiento de los datos se realizó mediante IBM SPSS Statistics v.29. En una primera etapa se efectuará la depuración de la base para identificar registros incompletos, respuestas duplicadas, inconsistencias y valores atípicos. Luego se desarrollará un análisis descriptivo con el propósito de caracterizar a los participantes y describir el comportamiento de las variables.

Posteriormente, se desarrollará un análisis correlacional mediante el coeficiente de Pearson, ya que los datos recolectados cumplieron con el supuesto de normalidad, orientado a determinar la dirección y la intensidad de la relación existente entre la inteligencia artificial generativa y la comunidad de indagación en los estudiantes de educación superior.

Finalmente, se aplicó un análisis explicativo mediante un modelo de regresión lineal simple, con el fin de estimar la incidencia de la inteligencia artificial generativa sobre el modelo CoI y establecer la capacidad explicativa de las variables de estudio.

Resultados y discusión

La presentación de los hallazgos permite caracterizar la muestra y describir las tendencias observadas en relación con el uso de la inteligencia artificial generativa y la Comunidad de Indagación, proporcionando una base empírica para la interpretación de los resultados del estudio.

La Tabla 1 presenta las características sociodemográficas de los participantes. Respecto a la edad, predominó el grupo de 19 años, representando el 38,1 % de la muestra (n = 56), seguido por los estudiantes de 20 años o más con el 34,0 % (n = 50) y aquellos de 18 años con el 27,9 % (n = 41). En cuanto al género, la mayor participación correspondió al sexo femenino, con 82 estudiantes (55,8 %), mientras que 65 participantes (44,2 %) fueron del sexo masculino.

En relación con el nivel académico, 89 estudiantes (60,5 %) pertenecían al primer semestre y 58 (39,5 %) al séptimo semestre, lo que permitió integrar participantes con diferentes niveles de formación universitaria. Finalmente, la herramienta de inteligencia artificial generativa utilizada con mayor frecuencia fue ChatGPT, seleccionada por 84 estudiantes (57,1 %), seguida de Gemini con 29 participantes (19,7 %), Microsoft Copilot con 21 (14,3 %) y Claude con 13 estudiantes (8,9 %).

Tabla 1. Descripción de los datos sociodemográficos

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18 años	41	27,9 %
	19 años	56	38,1 %
	20 años o más	50	34,0 %
Género	Femenino	82	55,8 %
	Masculino	65	44,2 %
Nivel que cursa	Primer semestre	89	60,5 %
	Séptimo semestre	58	39,5 %

Herramienta de IAG utilizada con mayor frecuencia	ChatGPT	84	57,1 %
	Gemini	29	19,7 %
	Microsoft Copilot	21	14,3 %
	Claude	13	8,9 %

Fuente: Elaborado por el autor.

Ahora bien, la Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos de las dimensiones que conforman las variables de estudio. En la inteligencia artificial generativa se observaron medias superiores a 4,80 en todas sus dimensiones, evidenciando una valoración altamente favorable por parte de los estudiantes. La dimensión Uso responsable alcanzó la media más elevada (M = 4,94; DE = 0,27), seguida de Apoyo al aprendizaje (M = 4,89; DE = 0,31) y Utilidad académica (M = 4,87; DE = 0,34). Asimismo, las reducidas desviaciones estándar reflejan una baja dispersión en las respuestas y una percepción relativamente homogénea entre los participantes.

Por su parte, las dimensiones correspondientes al modelo de Comunidad de Indagación también registraron medias elevadas, aunque ligeramente inferiores a las observadas para la inteligencia artificial generativa. La presencia docente presentó el promedio más alto (M = 4,62; DE = 0,42), seguida de la presencia cognitiva (M = 4,43; DE = 0,46) y la presencia social (M = 4,40; DE = 0,49). En conjunto, estos resultados muestran una percepción positiva de las tres presencias propuestas por el modelo de Comunidad de Indagación, con una mayor valoración de los aspectos relacionados con el acompañamiento y la orientación docente.

Los resultados descriptivos evidencian una percepción ampliamente favorable hacia la inteligencia artificial generativa, reflejada en las altas puntuaciones obtenidas en las dimensiones utilidad académica, apoyo al aprendizaje y uso responsable. Este comportamiento coincide con lo reportado por Bencsik et al. (2026), quienes identificaron que los estudiantes universitarios utilizan los asistentes generativos principalmente para estructurar información, resolver problemas y favorecer el aprendizaje autónomo, aunque su aprovechamiento depende de las condiciones de acceso y de las estrategias de uso. De manera similar, Brezovec et al.

(2026) concluyen que la inteligencia artificial generativa amplía las capacidades de estudiantes y docentes cuando se incorpora como un recurso pedagógico y no como un sustituto del proceso educativo.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las dimensiones de la inteligencia artificial generativa y el modelo CoI

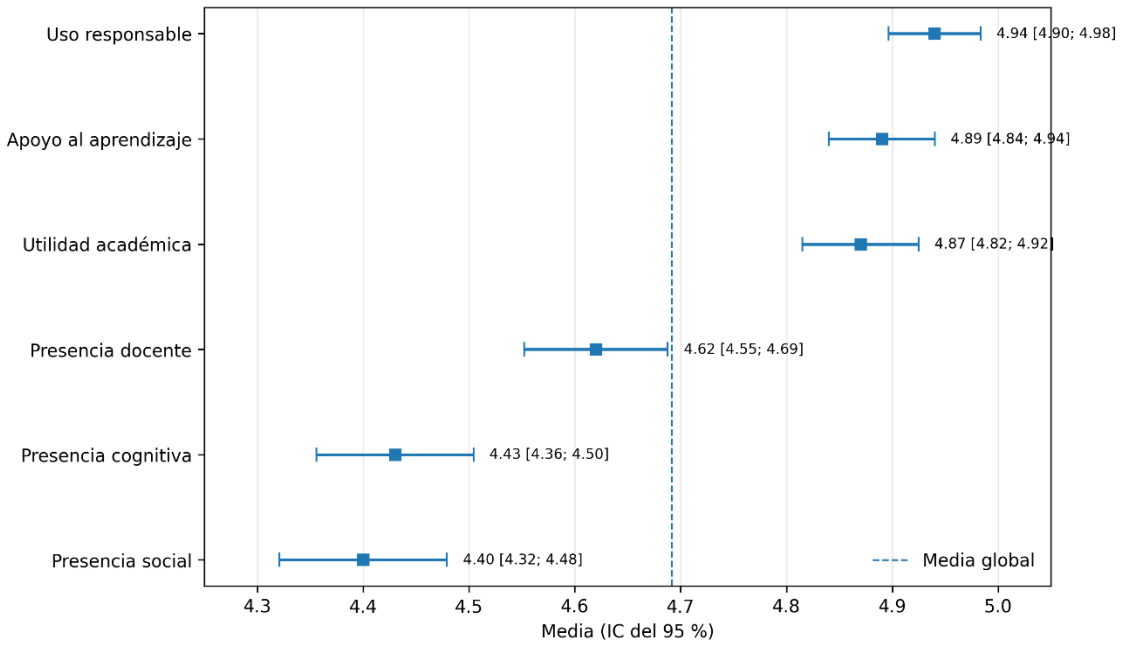
Variable	Dimensión	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar	Varianza
Inteligencia artificial generativa	Utilidad académica	3,20	5,00	4,87	0,34	0,12
	Apoyo al aprendizaje	3,40	5,00	4,89	0,31	0,10
	Uso responsable	3,50	5,00	4,94	0,27	0,07
Modelo CoI	Presencia social	2,80	5,00	4,40	0,49	0,24
	Presencia cognitiva	2,90	5,00	4,43	0,46	0,21
	Presencia docente	3,10	5,00	4,62	0,42	0,18

Fuente: Elaborado por el autor.

Así también, la Figura 1 presenta las medias de las seis dimensiones analizadas junto con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %, lo que permite valorar simultáneamente la magnitud de las puntuaciones y la precisión de las estimaciones obtenidas. Se observa que las dimensiones asociadas con la inteligencia artificial generativa registraron las valoraciones más elevadas, destacando Uso responsable (M = 4,94; IC95 %: 4,90–4,98), seguida de Apoyo al aprendizaje (M = 4,89; IC95 %: 4,84–4,94) y Utilidad académica (M = 4,87; IC95 %: 4,82–4,93). En el modelo de Comunidad de Indagación, la dimensión con mayor puntuación fue Presencia docente (M = 4,62; IC95 %: 4,55–4,69), mientras que Presencia cognitiva (M = 4,43; IC95 %: 4,36–4,50) y Presencia social (M = 4,40; IC95 %: 4,32–4,48) alcanzaron valores ligeramente inferiores.

Asimismo, la reducida amplitud de los intervalos de confianza evidencia una baja variabilidad en las respuestas de los participantes y una adecuada precisión en las medias estimadas. En conjunto, la distribución de las puntuaciones refleja una percepción ampliamente favorable tanto hacia el uso de la inteligencia artificial generativa como hacia los componentes que conforman la Comunidad de Indagación, aunque con una mayor intensidad en las dimensiones vinculadas con la utilización de herramientas de inteligencia artificial.

Figura 1. Forest plot de las medias por dimensión



La Tabla 3 muestra que todas las dimensiones analizadas mantienen relaciones positivas y estadísticamente significativas. Dentro de la inteligencia artificial generativa, la asociación más elevada se presentó entre utilidad académica y apoyo al aprendizaje ($r = ,842$; $p < ,01$), seguida de la relación entre apoyo al aprendizaje y uso responsable ($r = ,801$; $p < ,01$). Estos coeficientes indican que los estudiantes que reconocen una mayor utilidad académica de las herramientas generativas también tienden a percibir un mayor apoyo en sus procesos de aprendizaje y una utilización más responsable de estas tecnologías.

En cuanto a las asociaciones entre la inteligencia artificial generativa y la Comunidad de Indagación, los coeficientes oscilaron entre r = ,662 y r = ,813. La relación de mayor magnitud se observó entre apoyo al aprendizaje y presencia docente (r = ,813; p < ,01), mientras que la asociación más baja correspondió a uso responsable y presencia social (r = ,662; p < ,01). En términos generales, la presencia docente concentró las correlaciones más altas con las dimensiones de la inteligencia artificial generativa, particularmente con apoyo al aprendizaje y utilidad académica. Este comportamiento evidencia que la percepción de acompañamiento, orientación y retroalimentación docente se encuentra estrechamente vinculada con el valor académico que los estudiantes atribuyen a estas herramientas.

Las dimensiones de la comunidad de indagación también presentaron asociaciones elevadas. La presencia docente se relacionó fuertemente con la presencia cognitiva (r = ,876; p < ,01) y con la presencia social (r = ,871; p < ,01), mientras que la relación entre presencia social y presencia cognitiva fue positiva (r = ,713; p < ,01). Los resultados muestran que el uso académico de la inteligencia artificial generativa se relaciona con una mayor articulación de las presencias social, cognitiva y docente.

Las correlaciones observadas entre las tres presencias del modelo también evidencian un comportamiento consistente con los fundamentos teóricos de la Comunidad de Indagación. La asociación positiva entre presencia docente, presencia cognitiva y presencia social sugiere que estos componentes funcionan de manera integrada y no como dimensiones independientes. Este comportamiento coincide con la propuesta de Gogus (2023), quien sostiene que la interacción equilibrada entre las tres presencias favorece entornos educativos capaces de estimular la exploración, la reflexión crítica y la construcción colaborativa del conocimiento. Del mismo modo, Shen et al. (2025) demostraron que los diseños híbridos sustentados en el modelo Community of Inquiry fortalecen el aprendizaje, la interacción y el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior, resultados que respaldan la articulación encontrada entre las dimensiones analizadas en esta investigación.

Tabla 3. Análisis correlacional

		Utilidad académica	Apoyo al aprendizaje	Uso responsable	Presencia social	Presencia cognitiva	Presencia docente
Utilidad académica	**Pearson**	1					
Apoyo al aprendizaje	**Pearson**	,842**	1				
Uso responsable	**Pearson**	,768**	,801**	1			
Presencia social	**Pearson**	,685**	,701**	,662**	1		
Presencia cognitiva	**Pearson**	,742**	,781**	,716**	,713**	1	
Presencia docente	**Pearson**	,786**	,813**	,754**	,871**	,876**	1

Fuente: Elaborado por el autor.

En la tabla 4 se muestran los resultados donde la inteligencia artificial generativa mantiene una relación estadísticamente significativa con la Comunidad de Indagación y con cada una de sus dimensiones, puesto que los cuatro modelos registraron valores de significación inferiores a ,001. En el modelo general, el coeficiente R=,844 evidencia una relación elevada entre las variables, mientras que el R^2=,712 indica que el 71,2 % de la variabilidad de la Comunidad de Indagación puede explicarse a partir de la inteligencia artificial generativa. La escasa diferencia entre este valor y el coeficiente ajustado (R^2 ajustado = ,710) refleja una estimación estable, mientras que el error estándar de ,218 señala una reducida distancia entre los valores observados y los estimados por el modelo.

Al analizar las dimensiones por separado, la presencia docente presentó la mayor capacidad explicativa, con R=,836 y R^2=,699. En términos estadísticos, esto significa que la inteligencia artificial generativa explica el 69,9 % de la variación registrada en esta dimensión. Este comportamiento permite advertir que su utilización se encuentra estrechamente relacionada con la orientación de las actividades, la organización del aprendizaje, la retroalimentación y el acompañamiento pedagógico. El error estándar de ,231, inferior al observado en los demás modelos específicos, también evidencia una mayor precisión en la estimación.

La presencia cognitiva alcanzó un coeficiente R=,801 y un R^2=,642, por lo que el modelo explica el 64,2 % de su variabilidad. Este resultado refleja una relación importante entre el uso de inteligencia artificial generativa y procesos como la exploración de información, la reflexión, la integración de contenidos y la construcción de conocimiento. Aunque su ajuste fue ligeramente menor que el correspondiente a la presencia docente, el error estándar de ,276 confirma una capacidad predictiva consistente.

En el caso de la presencia social, el modelo obtuvo R=,729 y R^2=,531, lo que representa una explicación del 53,1 % de su variabilidad. Si bien la relación fue significativa, su magnitud resultó menor que la observada en las dimensiones docente y cognitiva. Este hallazgo sugiere que la comunicación abierta, la interacción entre estudiantes, la cohesión del grupo y el sentido de pertenencia no dependen únicamente del uso de herramientas generativas, sino también de condiciones personales, pedagógicas y contextuales que no fueron incorporadas en el modelo.

Por otra parte, los estadísticos de Durbin-Watson oscilaron entre 1,882 y 2,036, valores próximos a 2 que indican ausencia de autocorrelación relevante entre los residuos. En conjunto, los resultados muestran que la inteligencia artificial generativa constituye un predictor relevante de la Comunidad de Indagación, especialmente de la presencia docente y la presencia cognitiva.

Los resultados inferenciales evidenciaron una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial generativa y la Comunidad de Indagación (r=,844;

p<,001), por lo que se aceptó la hipótesis de investigación. Los modelos de regresión corroboraron estos resultados al explicar el 71,2 % de la variabilidad de la Comunidad de Indagación, con una mayor capacidad explicativa sobre la presencia docente, seguida de la presencia cognitiva y la presencia social. Estos hallazgos coinciden con (Shen et al., 2025), quienes destacan que la inteligencia artificial fortalece los procesos de aprendizaje cuando se integra en estrategias pedagógicas, y con Essel et al. (2026), quienes señalan que su impacto depende de una adecuada mediación docente. En consecuencia, los resultados sugieren que la inteligencia artificial generativa favorece el fortalecimiento de la comunidad de indagación al potenciar la orientación pedagógica, la construcción del conocimiento y la interacción académica, aunque esta relación debe interpretarse en términos predictivos y no causales debido al diseño del estudio.

Tabla 4. Análisis de regresión lineal simple

Modelo	Variable dependiente	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Sig. Cambio en F	Durbin-Watson
1	CoI	,844[a]	,712	,710	,218	,000	1,947
2	Presencia social	,729[a]	,531	,528	,337	,000	1,882
3	Presencia cognitiva	,801[a]	,642	,639	,276	,000	2,036
4	Presencia docente	,836[a]	,699	,697	,231	,000	1,914

Nota. [a] Predictores: (Constante), Inteligencia artificial generativa. Variable dependiente: Comunidad de indagación.

Los resultados también encuentran respaldo en investigaciones que han incorporado tecnologías digitales para fortalecer comunidades de aprendizaje. (Antonaci et al., 2019) demostraron que la gamificación incrementa la presencia social y el sentido de comunidad en

cursos abiertos masivos, mientras que (Papanikolaou et al., 2020) evidenciaron que el análisis de redes sociales permite fortalecer la interacción entre estudiantes y mejorar la dinámica colaborativa. De forma complementaria, (Tzelepi et al., 2019) comprobaron que la combinación de gamificación y analíticas de aprendizaje favorece la identificación y el seguimiento de las presencias propuestas por el modelo Community of Inquiry.

Asimismo, Utomo et al. (2014) y Utomo & Santoso (2015) desarrollaron modelos de aprendizaje gamificados fundamentados en la Comunidad de Indagación, concluyendo que la incorporación de agentes pedagógicos y estrategias interactivas fortalece la participación y el compromiso de los estudiantes. Aunque estas investigaciones se desarrollaron en contextos tecnológicos distintos al uso de inteligencia artificial generativa, todas coinciden en que el valor educativo de las tecnologías depende del diseño pedagógico que promueve la interacción, la colaboración y la construcción compartida del conocimiento, principio que también se refleja en los hallazgos obtenidos (Citil, 2026; Mielikäinen & Viippola, 2023).

Desde una perspectiva teórica, los resultados respaldan simultáneamente la teoría de la comunidad de indagación y la teoría de la autodeterminación La primera explica que el aprendizaje significativo emerge de la interacción equilibrada entre las presencias docente, cognitiva y social Garrison et al. (2000), mientras que la segunda plantea que la autonomía, la competencia y la relación fortalecen la motivación y el aprendizaje (Ryan & Deci, 2000). En este estudio, la elevada capacidad predictiva de la inteligencia artificial generativa sobre la Comunidad de Indagación (R^2 = ,712) sugiere que estas herramientas pueden favorecer experiencias educativas más ricas cuando estimulan la autonomía del estudiante sin desplazar la mediación docente.

Los hallazgos presentan importantes implicaciones para las instituciones de educación superior. La evidencia obtenida respalda la incorporación de la inteligencia artificial generativa dentro de estrategias institucionales orientadas al fortalecimiento de metodologías activas, la formación docente y el desarrollo de competencias digitales y éticas en los estudiantes (Braßler & Krys, 2026; Chowdhury & Siddique, 2024). Su aplicación resulta especialmente pertinente

para el diseño de actividades colaborativas, procesos de retroalimentación personalizada y experiencias de aprendizaje autorregulado alineadas con el modelo CoI.

Conclusiones

Los hallazgos evidencian una percepción ampliamente favorable de la inteligencia artificial generativa como recurso de apoyo en la educación superior. Las dimensiones de utilidad académica, apoyo al aprendizaje y uso responsable alcanzaron valoraciones elevadas, lo que indica que estas herramientas son empleadas principalmente para organizar información, facilitar la resolución de actividades y promover procesos de aprendizaje autónomo. No obstante, su potencial educativo depende de la capacidad de los estudiantes para analizar críticamente las respuestas generadas y del acompañamiento pedagógico proporcionado por el docente.

La Comunidad de Indagación presentó un desarrollo consistente en sus tres dimensiones, destacándose la presencia docente como el componente con mayor valoración. Este resultado demuestra que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa no sustituye el papel del profesorado, sino que refuerza su función como mediador del proceso educativo mediante la planificación de experiencias de aprendizaje, la orientación académica y la retroalimentación continua. De forma complementaria, las presencias cognitiva y social favorecen la reflexión, el intercambio de ideas y la construcción colaborativa del conocimiento.

Los análisis de correlación y regresión confirmaron una relación positiva y estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial generativa y la Comunidad de Indagación. Además de explicar una proporción importante de la variabilidad de la variable dependiente, la inteligencia artificial generativa mostró una mayor capacidad explicativa sobre la presencia docente, seguida de la presencia cognitiva y la presencia social. Estos resultados permiten reconocerla como un predictor relevante de la experiencia educativa analizada, aunque dicha relación debe interpretarse en términos asociativos y predictivos, sin establecer vínculos de causalidad debido al diseño metodológico del estudio.

En conjunto, la evidencia obtenida sugiere que la inteligencia artificial generativa contribuye al fortalecimiento de las comunidades de aprendizaje cuando su incorporación responde a un diseño didáctico intencional y se acompaña de estrategias de interacción, reflexión y supervisión académica. Su principal aporte no radica únicamente en la generación de contenidos, sino en su capacidad para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la autonomía del estudiante y consolidando el papel del docente como orientador de experiencias educativas significativas.

Futuras investigaciones

Las investigaciones posteriores deberían examinar esta relación mediante diseños longitudinales, cuasiexperimentales o experimentales que permitan identificar cambios en las presencias social, cognitiva y docente a partir de intervenciones concretas con inteligencia artificial generativa. También resulta pertinente ampliar las muestras, comparar áreas disciplinares y modalidades educativas, e incorporar indicadores objetivos de desempeño, pensamiento crítico y autorregulación, con el propósito de precisar las condiciones pedagógicas e institucionales bajo las cuales estas tecnologías generan aportes sostenibles al aprendizaje universitario.

Referencias

Al-kfairy, M., Mustafa, D., Kshetri, N., Insiew, M., & Alfandi, O. (2024). Ethical Challenges and Solutions of Generative AI: An Interdisciplinary Perspective. *Informatics*, *11*(3), 58. https://doi.org/10.3390/informatics11030058

Antonaci, A., Klemke, R., Lataster Johan, Kreijns, K., & Specht, M. (2019). Gamification of MOOCs Adopting Social Presence and Sense of Community to Increase User's Engagement: An Experimental Study. *Transforming Learning with Meaningful Technologies*, *11722*, 172–186.

Arbaugh, J. B. (2008). Does the Community of Inquiry Framework Predict Outcomes in Online MBA Courses? *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *9*(2), 2–20. https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i2.490

Arroba-Vite, N., Cotto-Cerrufo, H., Merelo-Barahona, M., & Casquete-Meneses, S. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en el rendimiento académico: Desafíos y oportunidades en estudiantes de bachillerato. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, *10*(18), 1180–1198. https://doi.org/10.46296/yc.v10i18.0859

Bencsik, A., Módosné Szalai, S., & Jenei, S. (2026). Generative AI and knowledge management in higher education: the impact of human development on student perceptions. *Journal of Knowledge Management*, *30*(11), 293–318. https://doi.org/10.1108/JKM-07-2025-0995

Braßler, M., & Krys, S. (2026). Generative AI supports psychology education through authentic simulation, adaptive scaffolding and critical reflection. *Discover Psychology*, *6*(1). https://doi.org/10.1007/s44202-026-00753-0

Brezovec, E., Zelić, M., & Zagode, A. M. (2026). Stabilizing truth in educational sciences: a systematic review of generative AI in education. *Kybernetes*, *55*(13), 1–17. https://doi.org/10.1108/K-09-2025-2339

Carroll, N., Lang, M., & Connolly, C. (2025). An extended community of inquiry framework supporting students in online and digital education. *Innovations in Education and Teaching International*, *62*(2), 369–385. https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2326658

Chowdhury, S. A., & Siddique, M. N. A. (2024). Developing a Community of Inquiry using an educational blog in higher education from the perspective of Bangladesh. *Frontiers in Education*, *9*. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1302434

Chung, J. Y., & Jeong, S. H. (2024). Exploring the perceptions of Chinese pre-service teachers on the integration of generative AI in English language teaching: Benefits, challenges, and educational implications. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, *14*(4). https://doi.org/10.30935/ojcmt/15266

Citil, C. (2026). Student perspectives on integrating generative artificial intelligence into dual higher education curriculum. *Discover Education*, *5*(1), 2–18. https://doi.org/10.1007/s44217-026-01787-1

Creswell, J. (2014). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (4ed.). Sage.

Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Johnson, E. E., & Quansah, E. K. (2026). Undergraduate students' perceptions of generative artificial intelligence as a predictor of learning autonomy in Ghana. *Discover Artificial Intelligence*. https://doi.org/10.1007/s44163-025-00725-8

Garrison, D., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *Internet and Higher Education*, *13*(1–2), 31–36. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, *2*(2–3), 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Garrison, D. R., & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet and Higher Education*, *10*(3), 157–172. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001

Gogus, A. (2023). Adaptation of an Activity Theory Framework for Effective Online Learning Experiences: Bringing Cognitive Presence, Teaching Presence, and Social Presence to Online Courses. *Learning Journal*, *27*(2), 265–287. https://doi.org/10.24059/olj.v27i2.3073

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación* (Séptima).

Kaczkó, É., & Ostendorf, A. (2023). Critical thinking in the community of inquiry framework: An analysis of the theoretical model and cognitive presence coding schemes. *Computers and Education*, *193*, 2–18. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104662

Lavidas, K., Voulgari, I., Papadakis, S., Athanassopoulos, S., Anastasiou, A., Filippidi, A., Komis, V., & Karacapilidis, N. (2024). Determinants of Humanities and Social Sciences Students' Intentions to Use Artificial Intelligence Applications for Academic Purposes. *Information (Switzerland)*, *15*(6). https://doi.org/10.3390/info15060314

Liu, H., Chen, L., Zheng, J., Liu, J., Li, Y., & Ma, Y. (2026). How does digital resilience affect the behavioral intention to use generative AI among university students in physical education courses? A quantitative study in Chinese ethnic regions. *BMC Psychology*, *14*(1). https://doi.org/10.1186/s40359-026-04511-8

Maniyan, S., Ghousi, R., & Haeri, A. (2024). Data mining-based decision support system for educational decision makers: Extracting rules to enhance academic efficiency. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *6*. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100242

Mielikäinen, M., & Viippola, E. (2023). ICT Engineering Students' Perceptions on Project-Based Online Learning in Community of Inquiry (CoI). *SAGE Open*, *13*(3). https://doi.org/10.1177/21582440231180602

Papanikolaou, K., Tzelepi, M., Moundridou, M., & Petroulis, I. (2020). Employing Social Network Analysis to Enhance Community Learning. *Intelligent Tutoring Systems* , *12149*, 342–352.

Reyes, O., Espinosa, R., & Olvera, R. (2013). Criterios para determinar el Tamaño de Muestra en Estudios Descriptivos. *Congreso Internacional de Investigación*, *5*(3). www.celaya.academiajourna/s.com

Richardson, J., Arbaugh, B., Cleveland-Innes, M., Philip, I., Swan, K., & Garrison, R. (2012).). Using the Community of Inquiry Framework to Inform Effective Instructional Design. *The Next Generation of Distance Education: Unconstrained Learning*, *9781461417*, 97–125.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American Psychologist*, *55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037110003-066X.55.1.68

Sharples, M. (2023). Towards social generative AI for education: theory, practices and ethics. *Learning: Research and Practice*, *9*(2), 159–167. https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2261131

Shen, D., Chang, C.-S., & Yang, J. (2025). Blended Learning Effectiveness and College Students' Deep Learning Perceptions: The Community of Inquiry Perspective. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, *26*(4), 38–60. https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i4.8309

Torres, A., & Marson, C. (2024). Moralidade e modelagem da intenção de uso da tecnologia ChatGPT. *International Journal of Innovation*, *12*(1), e26378. https://doi.org/10.5585/2024.26378

Tzelepi, M., Petroulis, I., & Papanikolaou, K. (2019). Investigating Gamification and Learning Analytics Tools for Promoting and Measuring Communities of Inquiry in Moodle Courses. *Methodologies and Intelligent Systems for Technology Enhanced Learning, 9th International Conference*, *1007*, 89–96.

Utomo, A., Amriani, A., Aji, A., Wahidah, F. R., & Junus, K. M. (2014). Gamified E-Learning model based on Community of Inquiry. *International Conference on Advanced Computer Science and Information System, Jakarta*, 474–480. https://doi.org/10.1109/ICACSIS.2014.7065830

Utomo, A. Y., & Santoso, H. B. (2015). Development of gamification-enriched pedagogical agent for e-learning system based on community of inquiry. *ACM International Conference Proceeding Series*, *2015-April*, 1–9. https://doi.org/10.1145/2742032.2742033

Vargas-Zúñiga, M. P., Guerrero-Ceja, Y. J., Medina-Morón, E. M., & Salinas-Rodríguez, M. I. (2024). La Implementación de la Tecnología para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Docentes 2.0*, *17*(2), 286–295. https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.565

Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual
"ALCON"
e-ISSN: 2960-8473
https://soeici.org/index.php/alcon

CARTA DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO

Dr. C. Edilberto Antonio Llanes Cedeño
Director del Comité Editorial-Jefe
revistaalcon@gmail.com

Ecuador, 7 de Agosto de 2026

SOCIEDAD ECUATORIANA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Estimados colegas:

Esteban David López-Manobanda[1]

[1] Maestría en Educación con Mención en Docencia e Investigación en Educación Superior, Escuela de Educación, Facultad de Posgrados, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador. Correo: elopezm23@unemi.edu.ec; elopezcc0@gmail.com

Me complace informarle que después del proceso de revisión por pares, el artículo **"La inteligencia artificial generativa y su relación con el modelo de comunidad de indagación en estudiantes de Educación Superior "**, ha sido **ACEPTADO** para ser publicado por la Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual **"ALCON"** en su Vol. 6, No.4 (Julio - Septiembre), 2026. e-ISSN: 2960-8473.

Saludos cordiales

Dr. C. Edilberto Antonio Llanes Cedeño
Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"
Director del Comité Editorial-Jefe

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador