



Universidad de Panamá



Facultad de informática electrónica y comunicación

Lic. en Ingeniería en Informática

Asignación N° 3

Asignatura

Probabilidad y Estadística

Tema

Inteligencia artificial y aprendizaje autónomo en educación superior

Estudiante

Jade Gutiérrez EC-35-11804

Profesora

Milagros García

Fecha

Martes 02 de septiembre, 2025

Introducción

La inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta clave en la educación superior, especialmente para fomentar el aprendizaje autónomo. Este trabajo busca explorar cómo los estudiantes perciben y utilizan estas tecnologías en su formación académica.

Tema de interés

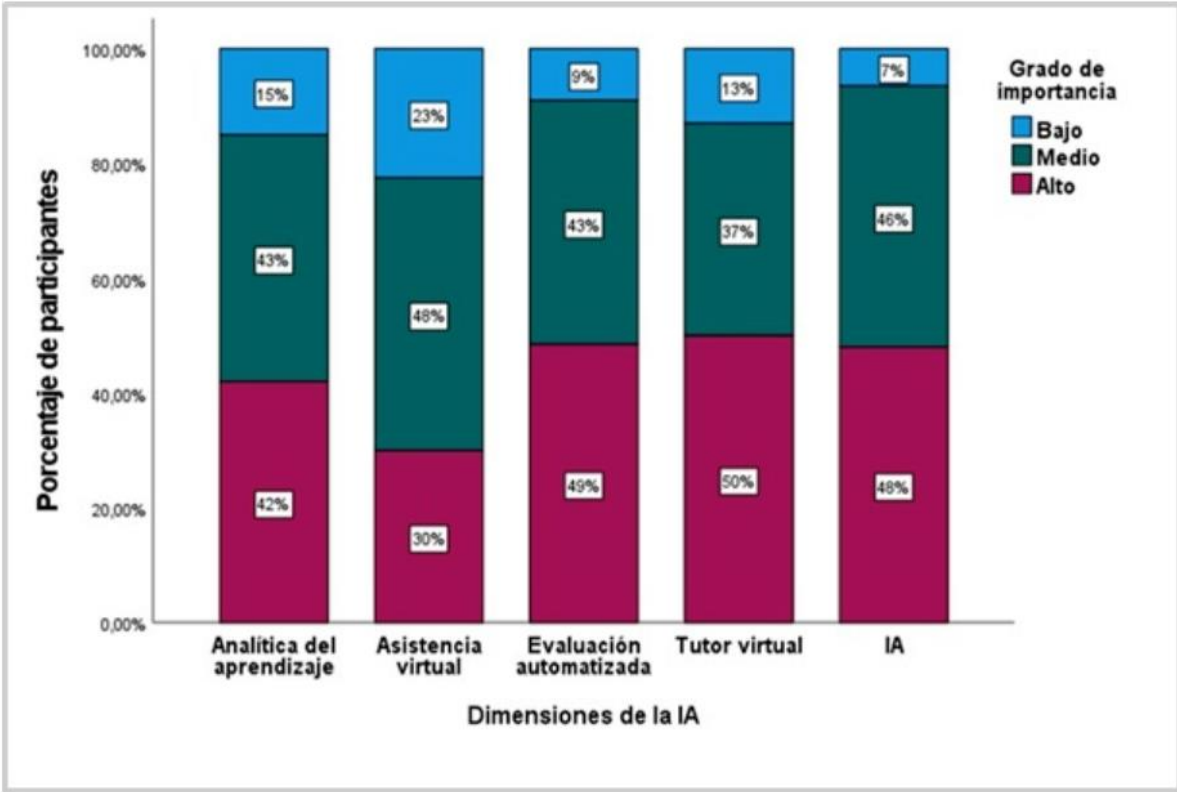
La inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior.

Fuente secundaria

La información se obtendrá principalmente del artículo científico publicado en la Revista InveCom (2024) titulado “Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior”. Además, se complementará con otros artículos indexados en Google Scholar (Google Académico) y documentos oficiales de la UNESCO (2023) relacionados con la aplicación ética de la inteligencia artificial en la educación

Formato de encuesta aplicado. El estudio utilizó encuesta electrónica autoadministrada; el instrumento fue un cuestionario validado que evalúa cuatro dimensiones: *aprendizaje analítico, enseñanza virtual, motivación y satisfacción*. Diseño cuantitativo, descriptivo y de corte transversal; muestra de 200 estudiantes (muestreo no probabilístico por conveniencia); alta fiabilidad del instrumento ($\alpha = 0.944$) y KMO = 0.932.

Figura 1. *Evidencia del instrumento del artículo base: encuesta en línea y cuatro dimensiones (aprendizaje analítico, enseñanza virtual, motivación y satisfacción)*



Nota. Reproducida de Menacho Ángeles et al., 2024.

Tabla 1. Variables reportadas por el estudio base (InveCom, 2024)

Cuadro de variables				
Variable	Descripción	Tipo	Subtipo	Categoría
Aprendizaje analítico	Medición de cómo la IA ayuda a recopilar, organizar, analizar y presentar información para el estudio autónomo.	Cualitativa	Ordinal	Siempre / Casi siempre / A veces / Rara vez / Nunca
Enseñanza virtual	Utilidad de recursos basados en IA (p. ej., chatbots, sistemas de recomendación, apoyo	Cualitativa	Ordinal	Muy útil / Útil / Poco útil / Nada útil

	virtual) como complemento a clases y materiales del docente.			
Motivación	Grado en que el uso de IA incrementa el interés y la disposición del estudiante para aprender por cuenta propia.	Cualitativa	Ordinal	Mucho / En parte / Poco / Nada
Satisfacción	Nivel de satisfacción general del estudiante con el uso de IA como apoyo a su aprendizaje.	Cualitativa	Ordinal	Muy satisfecho / Satisfecho / Neutral / Insatisfecho / Muy insatisfecho

Nota. Adaptado de Menacho Ángeles et al. (2024).

Metodología

La investigación se desarrollará con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal, orientado a analizar la percepción de los estudiantes universitarios sobre el uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje autónomo.

La técnica principal será la encuesta en línea, aplicada a estudiantes de la Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación. El instrumento será un cuestionario estructurado de 10 preguntas cerradas, elaborado con base en el formulario del artículo de la *Revista InveCom* (2024), que evaluó cuatro variables: *aprendizaje analítico, enseñanza virtual, motivación y satisfacción*.

El análisis de los resultados se realizará mediante estadística descriptiva, lo que permitirá identificar tendencias y percepciones en la población estudiada.

Fuente primaria

Se aplicará una encuesta en línea a estudiantes de la Universidad de Panamá (FIEC). El instrumento será un cuestionario estructurado de 10 preguntas: 8 ítems ordinales con escala Likert de 5 puntos y 2 ítems nominales (*herramienta más usada y recomendación a otros*). El formato se adapta del artículo base de InveCom (2024) y evalúa cuatro dimensiones: *aprendizaje analítico, enseñanza virtual, motivación y satisfacción*. Los resultados se analizarán con estadística descriptiva.

Población y muestra. Estudiantes matriculados en la UP–FIEC; muestreo no probabilístico por conveniencia (participación voluntaria).

Procedimiento. Difusión del formulario (Google Forms) por grupos de clase y correo institucional; tiempo de respuesta \approx 5–7 minutos.

Ética: Participación anónima y con fines académicos; consentimiento informado al inicio, no se recolectarán datos personales identificables.

Tabla 2. Variables del cuestionario aplicado (fuente primaria)

Cuadro de Variables				
Variable	Descripción	Tipo	Subtipo	Categoría
Frecuencia de uso de IA	Uso de IA para analizar información académica.	Cualitativa	Ordinal	Nunca / Rara vez / A veces / Casi siempre / Siempre
Mejora en organización/procesamiento	Percepción de mejora al organizar y	Cualitativa	Ordinal	Nada / Poco / En parte / Mucho

	procesar información con IA.			
Utilidad del apoyo virtual IA	Utilidad de tutor/chatbot/sis. recomendación.	Cualitativa	Ordinal	Nada útil / Poco útil / Útil / Muy útil
Uso de IA como complemento	Uso de IA junto a clases/materiales del docente.	Cualitativa	Ordinal	Nunca / Rara vez / A veces / Siempre
Herramientas de IA más usadas	Tipo de herramienta empleada con mayor frecuencia	Cualitativa	Nominal	Chatbots / Asistentes virtuales / Sistemas de recomendación / Otros (especificar)
Motivación por IA	Si la IA incrementa la motivación para estudiar.	Cualitativa	Ordinal	No / En parte / Sí, mucho
Interés por investigar más	Influencia de la IA en ampliar el estudio autónomo.	Cualitativa	Ordinal	Nada / Poco / Regular / Mucho
Satisfacción general	Satisfacción con la IA como apoyo al aprendizaje.	Cualitativa	Ordinal	Muy insatisfecho / Insatisfecho / Neutral / Satisfecho / Muy satisfecho
Confianza en la información	Confianza en la información	Cualitativa	Ordinal	Nada / Poco / En parte / Totalmente

Recomendación a otros	Disposición a recomendar el uso de IA.	Cualitativa	Nominal	No / Depende / Sí
--------------------------	--	-------------	---------	-------------------

Formulario de encuesta

Instrucción al estudiante: Marca la opción que mejor refleje tu experiencia con el uso de inteligencia artificial en tu aprendizaje autónomo.

Aprendizaje Analítico

1. ¿Qué tanto utilizas herramientas de inteligencia artificial (ejemplo: ChatGPT, asistentes virtuales) para analizar información académica?

- ☐ Nunca
- ☐ Rara vez
- ☐ A veces
- ☐ Casi siempre
- ☐ Siempre

2. ¿Consideras que la inteligencia artificial mejora tu capacidad de organizar y procesar la información?

- ☐ Sí, mucho
- ☐ Sí, en parte
- ☐ Poco

- Nada

Enseñanza Virtual

3. ¿Qué tan útil te resulta la inteligencia artificial como apoyo virtual (tutor, chatbot, sistemas de recomendación) en tus estudios?

- Muy útil
- Útil
- Poco útil
- Nada útil

4. ¿Usas inteligencia artificial como complemento a las clases o materiales que te brinda el docente?

- Sí, siempre
- A veces
- Rara vez
- Nunca

5. ¿Qué herramientas basadas en IA utilizas con mayor frecuencia?

- ChatGPT u otros chatbots
- Asistentes virtuales (Siri, Alexa, etc.)
- Sistemas de recomendación (Google Scholar, bases de datos)
- Otros (especificar)

Motivación

6. ¿La inteligencia artificial aumenta tu motivación para estudiar de forma autónoma?
- ☐ Sí, mucho
 - ☐ Sí, en parte
 - ☐ No
7. ¿Qué tanto influye la inteligencia artificial en tu interés por investigar más allá de lo visto en clase?
- ☐ Nada
 - ☐ Poco
 - ☐ Regular
 - ☐ Mucho

Satisfacción

8. ¿Qué nivel de satisfacción tienes al usar inteligencia artificial como apoyo en tu aprendizaje?
- ☐ Muy satisfecho
 - ☐ Satisfecho
 - ☐ Neutral
 - ☐ Insatisfecho
 - ☐ Muy insatisfecho

9. ¿Confías en la fiabilidad de la información generada por la inteligencia artificial?

- Totalmente
- En parte
- Poco
- Nada

10. ¿Recomendarías a otros estudiantes el uso de inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo?

- Sí
- No
- Depende

Conclusión

Este estudio permitirá describir la percepción y el uso de herramientas de IA en el aprendizaje autónomo de estudiantes de la UP-FIEC mediante un cuestionario estructurado adaptado del artículo base (InveCom, 2024). Con estadística descriptiva, se identificarán tendencias de frecuencia, utilidad, motivación, satisfacción y confianza, aportando evidencia actual para la mejora de estrategias docentes y de apoyo estudiantil. Los resultados se interpretarán a la luz de la literatura reciente y podrán orientar acciones formativas sobre uso responsable de la IA.

Referencias

Menacho Ángeles, M. R., Pizarro Arancibia, L. M., Osorio Menacho, J. A., Osorio Menacho, J. A., & León Pizarro, B. L. (2024). *Inteligencia artificial como herramienta en el*

aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. Revista InveCom, 4(2).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>

UNESCO. (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>

García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J., Fernández-Cerero, J., & León, S. (2023). Analyzing the impact of artificial intelligence and computational sciences on student performance:

Systematic review and meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 171–197. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>

Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D., & Cortina-Núñez, M. de J. (2023).

Incidences of artificial intelligence in contemporary education. *Comunicar*, 77, 97–107.

<https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>

Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F.

(2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar*, 77, 47–57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>