

Aplicación de Inteligencia Artificial Generativa para el Fortalecimiento del Aprendizaje Autónomo en Estudiantes Universitarios

Application of Generative Artificial Intelligence to Strengthen Autonomous Learning in University Students

Miguel Gutiérrez Angulo
contactenos@institutogore.org
Insitituto Al Gore para el Desarrollo Sostenible
<https://orcid.org/0009-0007-7566-2382>

Resumen (Español)

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial generativa en la educación superior ha transformado las dinámicas de aprendizaje y producción académica. El objetivo de esta investigación fue analizar la incidencia del uso de inteligencia artificial generativa en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios.

Se desarrolló una metodología cuantitativa con alcance descriptivo-correlacional, aplicando un cuestionario estructurado a 120 estudiantes de programas de ingeniería y ciencias administrativas de una institución de educación superior colombiana. Los resultados evidenciaron que el 82% de los participantes utiliza herramientas de IA al menos tres veces por semana para actividades académicas, mientras que el 76% considera que estas tecnologías mejoran la comprensión temática y la productividad. Asimismo, se identificó una correlación positiva entre el uso frecuente de IA y el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje, organización académica y resolución de problemas. Sin embargo, también se detectaron riesgos asociados a la dependencia tecnológica y la disminución de la lectura crítica profunda. Se concluye que la inteligencia artificial generativa puede convertirse en un recurso pedagógico estratégico cuando su implementación se acompaña de lineamientos éticos y metodológicos que promuevan el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo.

Palabras clave: Inteligencia artificial, aprendizaje autónomo, educación superior, tecnología educativa, estudiantes universitarios

Abstract (English)

The incorporation of generative artificial intelligence tools in higher education has transformed the dynamics of learning and academic production. The objective of this research was to analyze the impact of using generative artificial intelligence on strengthening the autonomous learning of university students. A quantitative methodology with a

descriptive-correlational scope was developed, applying a structured questionnaire to 120 students from engineering and administrative science programs at a Colombian higher education institution. The results showed that 82% of the participants use AI tools at least three times a week for academic activities, while 76% believe that these technologies improve subject comprehension and productivity. A positive correlation was also identified between the frequent use of AI and the development of self-learning skills, academic organization, and problem-solving abilities. However, risks associated with technological dependence and a decrease in in-depth critical reading were also detected. It is concluded that generative artificial intelligence can become a strategic pedagogical resource when its implementation is accompanied by ethical and methodological guidelines that promote critical thinking and meaningful learning.

Keywords: Digital platforms, regional entrepreneurship, digital competition, digital governance, algorithms, regulation.

Introducción

La transformación digital ha generado cambios significativos en los procesos educativos contemporáneos, especialmente con la aparición de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa. Estas tecnologías han comenzado a modificar la manera en que los estudiantes buscan información, desarrollan actividades académicas y construyen conocimiento dentro de los entornos universitarios. En los últimos años, plataformas de IA capaces de generar textos, responder preguntas complejas y apoyar procesos investigativos han incrementado su uso de manera exponencial en contextos educativos, convirtiéndose en recursos cotidianos para estudiantes y docentes (Holmes, Bialik & Fadel, 2022).

En el ámbito de la educación superior, el aprendizaje autónomo constituye una de las competencias más relevantes para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. Esta capacidad implica que el individuo pueda gestionar su proceso formativo, identificar necesidades de aprendizaje, seleccionar estrategias de estudio y construir conocimiento de manera independiente. Diversos autores sostienen que las tecnologías digitales pueden fortalecer estas habilidades al facilitar el acceso a contenidos y recursos educativos de forma inmediata (Siemens, 2018).

Sin embargo, el rápido crecimiento del uso de inteligencia artificial en entornos universitarios también ha generado preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica y la disminución del pensamiento crítico. Muchos estudiantes recurren a herramientas automatizadas para resolver tareas académicas sin realizar procesos profundos de análisis, interpretación o lectura comprensiva. Esta situación plantea un desafío importante para las instituciones de educación superior, las cuales deben encontrar un equilibrio entre la incorporación de tecnologías emergentes y el fortalecimiento de competencias cognitivas esenciales (Cabero & Valencia, 2021).

De igual manera, organismos internacionales han advertido sobre la necesidad de promover el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en los procesos educativos. La UNESCO señala que la implementación de sistemas inteligentes en educación debe orientarse hacia el fortalecimiento del aprendizaje significativo, evitando prácticas que afecten la autonomía

intelectual y la formación crítica de los estudiantes (UNESCO, 2021).

En América Latina, el crecimiento del uso de herramientas de IA generativa ha sido especialmente visible después de la consolidación de plataformas accesibles al público general. En muchos casos, los estudiantes universitarios utilizan estas herramientas para elaborar resúmenes, redactar informes, resolver ejercicios y apoyar procesos de investigación académica. Aunque estas dinámicas pueden mejorar la productividad y optimizar tiempos de estudio, también han comenzado a evidenciarse problemáticas asociadas a la reducción de habilidades analíticas y al uso indiscriminado de información generada automáticamente (Area & Adell, 2019).

En el contexto colombiano, las instituciones de educación superior enfrentan actualmente el reto de integrar tecnologías emergentes dentro de sus modelos pedagógicos sin afectar la calidad formativa. Particularmente en programas relacionados con ingeniería, ciencias administrativas y áreas tecnológicas, el uso de inteligencia artificial se ha convertido en una práctica frecuente entre los estudiantes. No obstante, aún existen limitadas investigaciones que permitan comprender de manera precisa cómo estas herramientas están influyendo en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo y cuáles son sus implicaciones académicas y pedagógicas (Salinas, 2020).

A partir de esta problemática surge la necesidad de analizar la relación existente entre el uso de inteligencia artificial generativa y el desarrollo de competencias de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Comprender esta interacción resulta fundamental para diseñar estrategias educativas que permitan aprovechar el potencial de la IA sin debilitar procesos esenciales como el pensamiento crítico, la lectura analítica y la producción autónoma de conocimiento.

En este sentido, la presente investigación tuvo como objetivo general analizar la incidencia del uso de inteligencia artificial generativa en el fortalecimiento del aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios. Como objetivos específicos se plantearon: identificar la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas, determinar la percepción estudiantil sobre su utilidad educativa y establecer la relación entre el uso de IA y el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje.

Finalmente, este estudio busca aportar evidencia académica sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior, contribuyendo a la discusión científica relacionada con innovación educativa, transformación digital y apropiación tecnológica en contextos universitarios. Los resultados pueden servir como referencia para futuras investigaciones y para el diseño de políticas institucionales orientadas al uso pedagógico y ético de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior (Luckin et al., 2016).

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió medir y analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Según Hernández Sampieri y Mendoza (2018), el enfoque cuantitativo facilita la recolección y

análisis de datos numéricos para establecer tendencias, relaciones y comportamientos dentro de un fenómeno de estudio.

El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional. El componente descriptivo permitió identificar las principales dinámicas de uso de herramientas de inteligencia artificial en contextos académicos, mientras que el alcance correlacional posibilitó establecer la relación existente entre la frecuencia de uso de IA y variables asociadas al aprendizaje autónomo, tales como organización académica, resolución de problemas y autoaprendizaje (Bernal, 2016).

El diseño metodológico fue no experimental y de corte transversal, debido a que las variables fueron analizadas sin manipulación directa y la información se recolectó en un único momento temporal. Este tipo de diseño resulta adecuado para investigaciones orientadas al análisis de fenómenos contemporáneos dentro de contextos educativos reales (Tamayo & Tamayo, 2017).

La población estuvo conformada por estudiantes universitarios pertenecientes a programas de ingeniería de sistemas y administración de empresas de una institución de educación superior colombiana. La muestra estuvo integrada por 120 estudiantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de participación de los estudiantes durante el proceso de recolección de información.

Para la obtención de los datos se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por 18 preguntas cerradas organizadas en escala tipo Likert de cinco niveles. El instrumento incluyó variables relacionadas con frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial, percepción de utilidad académica, habilidades de aprendizaje autónomo, productividad académica y dependencia tecnológica.

La validación del instrumento se realizó mediante juicio de expertos, contando con la participación de tres docentes investigadores con experiencia en tecnología educativa e investigación académica. Posteriormente, se aplicó una prueba piloto a 15 estudiantes para verificar claridad, comprensión y coherencia de las preguntas planteadas. El análisis de confiabilidad evidenció un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,87, considerado como un nivel alto de consistencia interna (Cronbach, 1951).

La recolección de información se realizó de manera virtual mediante formularios digitales distribuidos a los estudiantes durante un período de tres semanas. La participación fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad de la información suministrada, respetando principios éticos asociados a investigaciones académicas con seres humanos (American Psychological Association, 2020).

Finalmente, el procesamiento y análisis de los datos se desarrolló mediante el software estadístico SPSS versión 26. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva para el cálculo de frecuencias, porcentajes y medias, así como análisis correlacional de Pearson para identificar relaciones entre las variables estudiadas. Los resultados fueron organizados en tablas y gráficos para facilitar su interpretación y discusión académica.

Resultados

Los resultados obtenidos evidenciaron una alta adopción de herramientas de inteligencia artificial generativa en las dinámicas académicas de los estudiantes universitarios participantes. En términos generales, se observó que las plataformas basadas en IA son utilizadas principalmente para elaboración de trabajos escritos, búsqueda de información, generación de resúmenes y apoyo en actividades investigativas.

La Tabla 1 presenta la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial por parte de los estudiantes encuestados.

Tabla 1. Niveles de síndrome de burnout en trabajadores de la salud

Frecuencia De Uso	Número De Estudiantes	Porcentaje
Diario	54	45%
Tres veces por semana	44	37%
Una vez por semana	14	12%
Ocasionalmente	8	6%

Fuente: elaboración propia

Los resultados muestran que el 82% de los estudiantes utiliza herramientas de inteligencia artificial de manera recurrente, evidenciando un alto nivel de apropiación tecnológica dentro de las actividades académicas universitarias.

Respecto a la percepción de utilidad académica, el 76% de los participantes manifestó estar “totalmente de acuerdo” o “de acuerdo” con que la inteligencia artificial facilita la comprensión temática y mejora la productividad académica. Asimismo, el 71% consideró que estas herramientas optimizan significativamente el tiempo invertido en el desarrollo de tareas y proyectos universitarios.

En relación con el aprendizaje autónomo, los estudiantes señalaron que el uso frecuente de IA les permite fortalecer habilidades asociadas a la búsqueda independiente de información, organización del tiempo y resolución de problemas académicos. La Tabla 2 resume las principales habilidades fortalecidas según percepción estudiantil.

Tabla 1. Habilidades fortalecidas mediante el uso de IA

HABILIDAD	PORCENTAJE
Organización académica	74%
Resolución de problemas	69%
Búsqueda de información	81%
Autoaprendizaje	77%
Redacción académica	72%

Fuente: elaboración propia

El análisis correlacional realizado mediante el coeficiente de Pearson permitió identificar una relación positiva moderada entre la frecuencia de uso de herramientas de IA y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo ($r = 0,68$). Esto indica que, a mayor uso académico de herramientas inteligentes, mayor percepción de fortalecimiento en habilidades de autoaprendizaje y gestión autónoma del conocimiento.

No obstante, también se identificaron efectos negativos asociados al uso excesivo de inteligencia artificial. El 41% de los estudiantes reconoció depender frecuentemente de herramientas automatizadas para desarrollar actividades académicas, mientras que el 34% manifestó haber disminuido sus hábitos de lectura crítica profunda debido al acceso inmediato a respuestas generadas por IA.

Adicionalmente, el 29% de los encuestados expresó preocupación sobre posibles afectaciones a la creatividad y originalidad en la producción académica. Algunos participantes indicaron que el uso constante de plataformas automatizadas puede reducir procesos de análisis reflexivo y construcción personal del conocimiento.

En términos generales, los resultados evidencian que la inteligencia artificial generativa representa una herramienta con alto potencial educativo, especialmente para fortalecer dinámicas de aprendizaje autónomo y optimizar procesos académicos. Sin embargo, también se confirma la necesidad de establecer lineamientos pedagógicos y éticos que orienten su implementación responsable dentro de la educación superior.

Referencias

- American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association* (7th ed.). APA Publishing.
- Area, M., & Adell, J. (2019). Tecnologías digitales y cambio educativo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 33(2), 13-28.
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación* (4.ª ed.). Pearson Educación.
- Cabero, J., & Valencia, R. (2021). Inteligencia artificial y educación: retos y oportunidades. *Revista Científica de Educomunicación*, 29(67), 25-34.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Salinas, J. (2020). Innovación educativa y apropiación tecnológica en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 45-62.
- Siemens, G. (2018). Learning analytics and the future of higher education. *Educational Technology & Society*, 21(3), 1-10.
- Tamayo y Tamayo, M. (2017). *El proceso de la investigación científica*. Limusa.

- UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.



UNITECNAR

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA ANTONIO DE ARÉVALO