



PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE
ISSN: 3072-8452

**USO DE INTELIGENCIA
ARTIFICIAL Y SU
IMPACTO EN LA
AUTONOMÍA DEL
APRENDIZAJE
UNIVERSITARIO EN
CHIHUAHUA**

*USE OF ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND ITS IMPACT
ON LEARNER AUTONOMY IN
HIGHER EDUCATION IN
CHIHUAHUA*

AUTORES

**ANA GABRIELA
FRANCO DÍAZ**
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
DELICIAS
MÉXICO

**LAURA IMELDA
FRANCO DÍAZ**
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
DELICIAS
MÉXICO

**SAÚL ACOSTA
NÁJERA**
INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE DELICIAS
MÉXICO

Uso de Inteligencia Artificial y su Impacto en la Autonomía del Aprendizaje Universitario en Chihuahua

Use of Artificial Intelligence and Its Impact on Learner Autonomy in Higher
Education in Chihuahua

Ana Gabriela Franco Díaz

ana.fd@delicias.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0001-3929-6430>

Instituto Tecnológico de Delicias
México

Laura Imelda Franco Díaz

laura.fd@delicias.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0000-5794-2646>

Instituto Tecnológico de Delicias
México

Saúl Acosta Nájera

saul.an@delicias.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9597-4219>

Instituto Tecnológico de Delicias
México

Artículo recibido: 25/02/2026

Aceptado para publicación: 30/03/2026

Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

El uso de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior ha transformado las dinámicas de aprendizaje y generado debate sobre su impacto en el desarrollo de competencias académicas. Este estudio analizó la relación entre el uso académico de herramientas de inteligencia artificial y la autonomía del aprendizaje en estudiantes universitarios de instituciones públicas de educación superior en el estado de Chihuahua. Se utilizó un diseño cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal. La muestra incluyó 133 estudiantes de ingeniería, contabilidad y administración. Se aplicó un cuestionario tipo Likert con alta confiabilidad ($\alpha = .882$ y $\alpha = .857$). Los resultados mostraron niveles medio-altos en ambas variables y una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa ($r = .42$, $p < .01$). Los hallazgos indican que el uso de inteligencia artificial no reduce la autonomía académica y puede integrarse como apoyo al aprendizaje autónomo. El estudio aporta evidencia empírica en un contexto universitario mexicano.

Palabras clave: inteligencia artificial, autonomía del aprendizaje, educación superior, innovación educativa, estudiantes universitarios

ABSTRACT

The use of artificial intelligence tools in higher education has transformed learning dynamics and generated debate regarding their impact on academic competencies. This study analyzed the relationship between academic use of artificial intelligence tools and learner autonomy among university students from public higher education institutions in Chihuahua, Mexico. A quantitative, non-experimental, correlational, cross-sectional design was used. The sample consisted of 133 undergraduate students from engineering, accounting, and business programs. A Likert-scale questionnaire showed high reliability ($\alpha = .882$ for AI use; $\alpha = .857$ for autonomy). Results revealed medium-high levels in both variables and a moderate, statistically significant positive correlation ($r = .42$, $p < .01$). These findings suggest that AI use does not reduce academic autonomy and may function as a support tool within self-regulated learning processes. The study contributes empirical evidence from a Mexican higher education context.

Keywords: artificial intelligence, learner autonomy, higher education, educational innovation, university students

INTRODUCCIÓN

En los últimos cinco años, la inteligencia artificial pasó de ser un tema de laboratorio a ocupar un lugar cotidiano en la vida académica de millones de estudiantes. No es una exageración: hoy resulta difícil imaginar un campus universitario donde nadie haya usado ChatGPT, Gemini u otras herramientas similares para resolver una duda, revisar un texto o buscar información. Esta presencia masiva no es neutral. Cambia la forma en que los estudiantes aprenden, y plantea preguntas que la investigación educativa todavía está tratando de responder.

Una de esas preguntas es si el uso de la inteligencia artificial favorece o debilita la autonomía del aprendizaje. No hay una respuesta sencilla, en parte porque la respuesta depende de cómo se use la tecnología, y en parte porque la autonomía del aprendizaje es en sí misma un constructo complejo que abarca desde la autorregulación cognitiva hasta la motivación intrínseca y la competencia digital. Este estudio parte de esa pregunta y ofrece evidencia empírica desde un contexto concreto: estudiantes universitarios de instituciones públicas en el estado de Chihuahua, México.

La inteligencia artificial en educación no es un fenómeno completamente nuevo. Desde la década de los noventa existen sistemas de tutoría inteligente que adaptan los contenidos y el ritmo de enseñanza a cada estudiante (Holmes et al., 2019). Lo que cambió en los últimos años es la accesibilidad: los modelos de lenguaje generativo están disponibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet, sin costo en muchos casos, y sin necesidad de formación técnica especializada para usarlos. Esa accesibilidad masificó el uso y, con ello, multiplicó tanto las oportunidades como los riesgos pedagógicos.

Las oportunidades son reales. Zawacki-Richter et al. (2019) documentaron cómo los sistemas de IA en educación superior pueden personalizar las rutas de aprendizaje, detectar dificultades en tiempo real y ofrecer retroalimentación individualizada que en un aula convencional sería imposible de escalar. Holmes et al. (2019) añaden que estas herramientas tienen el potencial de liberar tiempo docente para actividades de mayor complejidad cognitiva, desplazando hacia la máquina las tareas más rutinarias de evaluación y seguimiento. Kasneci et al. (2023), en un análisis específico sobre los modelos de lenguaje generativo, señalan que la posibilidad de mantener un diálogo activo con el conocimiento, en lugar de simplemente consultarlo, representa un cambio cualitativo en la experiencia de aprendizaje.

Pero los riesgos también están documentados. Dwivedi et al. (2023) identificaron en una revisión multidisciplinar que el uso de herramientas generativas de IA puede producir lo que algunos investigadores llaman pereza metacognitiva: el estudiante obtiene una respuesta sin haber pasado por el proceso de buscar, organizar y sintetizar información. Ese proceso, que parece lento e ineficiente, es precisamente el que desarrolla las capacidades de análisis y pensamiento crítico. Si la IA lo reemplaza, el resultado puede ser un estudiante que sabe usar la herramienta, pero no ha fortalecido las competencias que la herramienta debería apoyar.

Esta tensión es el núcleo del debate. Y no se resuelve tomando una posición a favor o en contra de la tecnología, sino entendiendo mejor cómo los estudiantes interactúan con ella. No es lo mismo usar una herramienta de IA para que te dicte un resumen que usarla para contrastar dos interpretaciones de un fenómeno, generar preguntas sobre un texto o revisar la lógica de un argumento propio. En un caso, la IA hace el trabajo cognitivo; en el otro, lo apoya.

La autonomía del aprendizaje es la variable que conecta estas dos posibilidades. Desde la conceptualización clásica de Holec (1981), la autonomía se entiende como la capacidad del estudiante para asumir la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje: definir objetivos, seleccionar estrategias, monitorear el avance y evaluar los resultados. No es una característica fija ni innata; se desarrolla, y depende tanto de disposiciones internas del aprendiz como de las condiciones del entorno educativo.

Benson (2011) amplió esta definición al señalar que la autonomía no implica actuar sin orientación externa, sino tomar decisiones informadas dentro de estructuras educativas. El estudiante autónomo no es aquel que trabaja solo, sino aquel que sabe qué quiere aprender, por qué, y qué recursos va a usar para lograrlo. Zimmerman (2002) añade una dimensión temporal al modelo: los estudiantes autorregulados operan en ciclos de planificación, ejecución y autorreflexión, y cada ciclo les permite ajustar sus estrategias a partir de lo que aprendieron en el anterior.

A estas dos dimensiones clásicas, la literatura más reciente agrega una tercera: la competencia digital. Redecker (2017) argumenta que, en entornos mediados por tecnología, la autonomía requiere también la capacidad de evaluar críticamente la información producida por herramientas digitales, identificar sesgos y limitaciones, y usar los recursos tecnológicos de forma estratégica en lugar de reactiva. Esta dimensión es especialmente relevante cuando

se trata de herramientas de IA generativa, que producen textos plausibles, pero no siempre precisos.

La motivación intrínseca es otra pieza del rompecabezas. Deci y Ryan (2000; 2020), desde la teoría de la autodeterminación, sostienen que los estudiantes que perciben control sobre su propio aprendizaje muestran mayor compromiso, persistencia y satisfacción académica. La autonomía, en este marco, no es solo un medio para aprender mejor: también es un fin en sí mismo, porque un estudiante que aprende a aprender tiene más recursos para adaptarse a entornos cambiantes a lo largo de su vida.

La relación entre el uso de IA y estas dimensiones de la autonomía no está bien establecida empíricamente, especialmente en contextos latinoamericanos. González y Ramírez-Montoya (2024) realizaron una revisión sistemática de estudios sobre IA y educación superior en América Latina y encontraron que la investigación en la región se concentra en actitudes y percepciones, con escasez de estudios que midan la relación entre el uso de IA y variables específicas del proceso de aprendizaje. García-Peñalvo (2023) señala que el debate posterior al lanzamiento de ChatGPT generó mucha opinión y poca evidencia, y que existe una necesidad urgente de investigaciones situadas que aporten datos concretos.

En México, esa brecha es aún más pronunciada. El contexto universitario mexicano tiene características propias: una mezcla heterogénea de infraestructura tecnológica, distintos niveles de formación docente en el uso de herramientas digitales, y culturas institucionales que han respondido de manera desigual a la irrupción de la IA. Estudiar cómo los estudiantes de instituciones públicas en Chihuahua usan la IA y qué relación tiene ese uso con su autonomía del aprendizaje no solo aporta datos locales, sino que ofrece un punto de comparación para investigaciones futuras en contextos similares.

Es importante señalar también lo que este estudio no pretende resolver. La correlación, por sí sola, no permite establecer causalidad. No podemos afirmar a partir de estos datos que el uso de IA produce autonomía, ni que la autonomía lleva a usar más la IA. Lo que sí podemos hacer es documentar si existe una asociación entre ambas variables en esta muestra, y a partir de ahí generar hipótesis que estudios con diseños más robustos puedan contrastar.

Dicho esto, la pregunta que guía esta investigación es la siguiente: ¿cuál es la relación entre el uso académico de herramientas de inteligencia artificial y la autonomía del aprendizaje en estudiantes universitarios de instituciones públicas de educación superior en el estado de Chihuahua? Para responderla, el estudio se propone tres objetivos específicos: describir el

nivel de uso académico de herramientas de IA en la muestra; describir el nivel de autonomía del aprendizaje; y analizar la relación estadística entre ambas variables.

METODOLOGÍA

Esta investigación utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, correlacional y transversal. La elección del diseño responde a la naturaleza de la pregunta de investigación: no se buscó manipular ninguna variable ni intervenir en el contexto educativo, sino documentar la relación entre el uso académico de la IA y la autonomía del aprendizaje tal como ocurre de manera natural en la cotidianidad de los estudiantes. El diseño transversal permite capturar esa relación en un momento específico, sin seguimiento longitudinal.

La opción por un enfoque cuantitativo se fundamenta en la necesidad de obtener datos que puedan generalizarse, con mayor cautela, a poblaciones similares, y que permitan comparaciones futuras con otros estudios. La investigación sobre IA en educación superior en América Latina todavía es incipiente, y contar con mediciones estandarizadas y coeficientes de correlación facilita el diálogo con la literatura internacional.

Consideraciones éticas. La participación fue completamente voluntaria. Antes de responder el cuestionario, todos los estudiantes recibieron una explicación sobre los objetivos del estudio, el carácter académico de la información solicitada y las condiciones de su participación. Se obtuvo el consentimiento informado de cada participante. Se garantizó el anonimato: el instrumento no recabó datos que permitieran identificar directamente a ninguna persona. Los resultados se reportan exclusivamente de forma agregada. Los participantes fueron informados de que podían retirarse del estudio en cualquier momento y sin consecuencias académicas de ningún tipo.

Participantes. La población del estudio estuvo compuesta por estudiantes de pregrado de instituciones públicas de educación superior en el estado de Chihuahua. La muestra final incluyó 133 estudiantes, principalmente del Instituto Tecnológico de Delicias y, en menor medida, de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Todos cursaban al menos el cuarto semestre en programas de ingeniería, contabilidad o administración. Este criterio de inclusión se estableció para asegurar que los participantes tuvieran experiencia previa con la dinámica académica universitaria y hubieran tenido oportunidad de interactuar con herramientas digitales durante sus estudios.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y la disposición de los estudiantes para participar. Esta decisión tiene implicaciones para la interpretación de los resultados: no es posible afirmar que la muestra es representativa del total de estudiantes universitarios de Chihuahua, ni mucho menos del país. Sin embargo, el criterio de conveniencia es habitual en estudios exploratorios de este tipo, y los hallazgos pueden servir como punto de partida para investigaciones con muestras más amplias y estratificadas.

La distribución por programa académico fue relativamente equilibrada, aunque con predominio de estudiantes de ingeniería, dado el perfil del Instituto Tecnológico de Delicias. Esta composición disciplinaria no es aleatoria y podría tener efecto en los resultados, ya que los patrones de uso de herramientas digitales pueden variar entre carreras. Esta limitación se discute en el apartado correspondiente.

Instrumento. Se aplicó un cuestionario desarrollado ad hoc con escala Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). El instrumento constó de 24 ítems distribuidos en tres dimensiones: uso académico de la IA, autonomía del aprendizaje y percepción de la IA en educación. La construcción de los ítems se basó en la revisión de literatura especializada sobre aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2002; Panadero, 2017), autonomía académica (Holec, 1981; Benson, 2011) y uso de tecnologías digitales en educación superior (Redecker, 2017; Holmes et al., 2019).

La dimensión de uso académico de la IA incluyó ítems sobre frecuencia de uso, tipos de tareas en que se emplea (búsqueda de información, generación de ideas, revisión de textos, resolución de problemas, entre otras) y percepción del estudiante sobre la utilidad de estas herramientas. La dimensión de autonomía del aprendizaje abarcó indicadores de autorregulación, motivación intrínseca y competencia digital, siguiendo el modelo multidimensional revisado en el marco teórico. La tercera dimensión, sobre percepción de la IA en educación, recogió actitudes más generales sobre el rol de estas tecnologías en el proceso formativo.

La validez de contenido del instrumento fue evaluada por un grupo de expertos del campo educativo, quienes revisaron la claridad de cada ítem, su relevancia respecto a la dimensión que pretendía medir y la coherencia del conjunto. A partir de esa revisión se realizaron ajustes de redacción en varios ítems. La confiabilidad se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que arrojó $\alpha = .882$ para la escala de uso académico de la IA y $\alpha = .857$ para la

escala de autonomía del aprendizaje. Ambos valores superan el umbral de .70 establecido como aceptable en la literatura metodológica (Nunnally y Bernstein, 1994), lo que indica una consistencia interna alta.

Es importante señalar que un instrumento de autopercepción, como el utilizado en este estudio, mide lo que los estudiantes creen sobre su propio comportamiento y capacidades, no necesariamente lo que hacen o lo que son capaces de hacer. Esta distinción es relevante para interpretar los resultados con cautela: un estudiante puede reportar niveles altos de autonomía porque se percibe capaz de gestionar su aprendizaje, aunque en la práctica esa gestión sea parcial o inconsistente. Los estudios de tipo observacional o con tareas concretas de desempeño ofrecerían una imagen complementaria y posiblemente más precisa.

Procedimiento de recolección de datos. El cuestionario se aplicó en formato digital durante el período académico de 2026. La invitación a participar se realizó a través de los docentes de los programas involucrados, quienes distribuyeron el enlace al instrumento entre sus estudiantes. Se estableció un período de respuesta de tres semanas y se envió un recordatorio a la mitad del período para aumentar la tasa de participación. El tiempo estimado de respuesta era de entre 10 y 15 minutos.

Análisis de datos. El procesamiento y análisis de los datos se realizó con IBM SPSS Statistics versión 25. En primer lugar, se verificó la calidad de los datos: se revisaron los valores perdidos, se detectaron respuestas inconsistentes y se depuró la base de datos antes del análisis. Se calcularon estadísticos descriptivos para cada variable, incluyendo medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes. Para estimar la consistencia interna de las escalas se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach. Finalmente, para analizar la relación entre el uso académico de la IA y la autonomía del aprendizaje se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, verificando previamente los supuestos de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. La significancia estadística se estableció en $p < .05$.

RESULTADOS

Los 133 estudiantes que conformaron la muestra estaban inscritos en programas de ingeniería, contabilidad y administración, a partir del cuarto semestre. Esta condición de inclusión garantizó que todos los participantes contaran con al menos dos años de experiencia universitaria, lo que implica familiaridad con las dinámicas académicas propias de la educación superior y exposición previa a herramientas digitales en contextos formativos.

Un primer hallazgo descriptivo llama la atención: la totalidad de los participantes, es decir, el 100% de la muestra, reportó haber usado herramientas de inteligencia artificial con fines académicos al menos una vez durante su trayectoria universitaria. Este dato, aunque no sorprendente dado el momento histórico en que se realizó el estudio, confirma que estas tecnologías forman parte de las prácticas cotidianas de los estudiantes universitarios del contexto analizado. No estamos ante una minoría tecnológicamente aventajada, sino ante un fenómeno extendido.

La distribución de respuestas dentro de la escala de uso académico de la IA mostró que la mayoría de los estudiantes se ubican en los valores intermedios y altos de la escala. Aproximadamente el 60% de los participantes indicó usar herramientas de IA con una frecuencia que va de semanal a diaria para tareas académicas específicas. Los usos más frecuentemente reportados fueron la búsqueda y síntesis de información, la generación de ideas para trabajos escritos, la revisión y corrección de textos propios, y la resolución de dudas conceptuales. Los usos menos frecuentes incluyeron la elaboración completa de trabajos académicos y la resolución de problemas matemáticos o técnicos.

Estos patrones de uso son relevantes porque no son equivalentes en términos de demanda cognitiva. Usar IA para buscar información o aclarar dudas es cualitativamente distinto a usarla para generar el contenido completo de una tarea. El instrumento no permitió distinguir con precisión entre estos usos en el análisis estadístico principal, pero la información descriptiva sugiere que una parte importante de los estudiantes emplea estas herramientas de manera complementaria, no sustitutiva, del proceso de aprendizaje.

Los estadísticos descriptivos correspondientes a las dos variables principales del estudio, junto con los coeficientes de confiabilidad de cada escala, se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y confiabilidad de las variables

	MEDIA	ALFA DE CRONBACH
Uso de inteligencia artificial	3.62	.882
Autonomía de aprendizaje	3.70	.857

Fuente: Elaboración propia.

La media de 3.62 en la escala de uso académico de la IA indica un nivel medio-alto en esta variable. Dado que el punto medio teórico de la escala es 3.0, los estudiantes se ubican por encima del umbral neutral, lo que sugiere una frecuencia de uso moderada pero consistente. No se trata de un uso esporádico o marginal, sino de una incorporación relativamente regular de estas herramientas en las actividades académicas cotidianas.

La media de 3.70 en autonomía del aprendizaje es ligeramente superior, lo que indica que los estudiantes se perciben como capaces de gestionar su propio proceso formativo a un nivel medio-alto. Los ítems que obtuvieron las puntuaciones más altas fueron los relacionados con la planificación de actividades de estudio y con la búsqueda de recursos adicionales cuando no se comprende un tema. Los ítems con puntuaciones más bajas correspondieron a la autoevaluación sistemática del propio desempeño y a la modificación activa de estrategias de aprendizaje cuando los resultados no son los esperados, lo que sugiere que esas dimensiones más reflexivas de la autorregulación son las que presentan mayor margen de desarrollo.

La proximidad entre las medias de ambas variables no es en sí misma evidencia de relación entre ellas, pero motivó el análisis inferencial. Antes de calcular el coeficiente de correlación de Pearson, se verificó el supuesto de normalidad. La prueba de Kolmogorov-Smirnov indicó que ambas distribuciones no se alejaron significativamente de la normalidad, lo que validó el uso del coeficiente de Pearson como medida de asociación. Los resultados del análisis de correlación se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis de correlación

	R	P
Uso de IA autonomía de aprendizaje	.42	< .01

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de correlación de Pearson fue $r = .42$, con un nivel de significancia $p < .01$. Este resultado indica una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre el uso académico de la IA y la autonomía del aprendizaje. Siguiendo los criterios convencionales de interpretación (Cohen, 1988), un coeficiente de .42 se ubica en el rango de correlación moderada, que va de .30 a .50. Esto significa que existe una asociación real entre las variables, pero también que el uso de IA explica solo una parte de la varianza en autonomía: hay otros factores que influyen en el desarrollo de la autonomía del aprendizaje que este estudio no captura.

El hecho de que la correlación sea positiva implica que los estudiantes con mayores niveles de uso académico de IA tienden a reportar también mayores niveles de autonomía del aprendizaje. Pero conviene ser cuidadoso con esta interpretación. No sabemos, con los datos disponibles, si el uso de IA produce autonomía, si los estudiantes más autónomos son quienes mejor aprovechan estas herramientas, o si ambas variables responden a un tercer factor no medido, como la motivación general hacia el aprendizaje o el acceso a recursos tecnológicos.

En síntesis, los resultados muestran que: (a) el uso de herramientas de IA con fines académicos está generalizado en la muestra estudiada; (b) los niveles percibidos de uso de IA y de autonomía del aprendizaje son medio-altos; y (c) existe una asociación positiva moderada y significativa entre ambas variables. Estos tres hallazgos constituyen la base empírica de las interpretaciones que se desarrollan en el apartado de discusión.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que el uso académico de herramientas de inteligencia artificial y la autonomía del aprendizaje se relacionan de manera positiva en esta muestra de estudiantes universitarios. Eso no era obvio a priori. Una parte importante del debate en la literatura apunta en sentido contrario: que el acceso fácil a respuestas generadas automáticamente podría reducir el esfuerzo cognitivo y, con ello, debilitar las capacidades de autorregulación y pensamiento crítico (Dwivedi et al., 2023). Los datos de esta investigación no apoyan esa hipótesis, al menos no de forma directa, aunque tampoco la descartan por completo.

Vale detenerse en esta aparente contradicción. El instrumento utilizado mide autopercepción: lo que los estudiantes dicen sobre su propio uso de la IA y sobre su propia autonomía. Es posible que estudiantes con alta exposición a estas herramientas también hayan desarrollado mayor confianza en su capacidad para gestionar su aprendizaje, sin que eso se traduzca necesariamente en mejores desempeños académicos medibles. Esta distinción entre percepción de autonomía y ejercicio real de autonomía es importante, y abre una línea de investigación que requiere métodos complementarios: observaciones, análisis de tareas o evaluaciones de desempeño.

Dicho esto, hay varias interpretaciones plausibles de los resultados que merecen desarrollarse. La primera, y quizás la más sólida teóricamente, es que los estudiantes con mayor autonomía son también quienes usan de manera más intencional las herramientas disponibles, incluida la IA. Esta lectura es coherente con el modelo de aprendizaje

autorregulado de Zimmerman (2002), que describe a los estudiantes con alta autorregulación como activos en la selección y uso de recursos de apoyo. Desde este punto de vista, la correlación no refleja un efecto de la IA sobre la autonomía, sino que los estudiantes más autónomos incorporan la IA como un recurso más dentro de su repertorio estratégico.

Panadero (2017), en su revisión de seis modelos de aprendizaje autorregulado, sostiene que las estrategias cognitivas y metacognitivas que caracterizan a los estudiantes autorregulados incluyen la selección activa de herramientas de apoyo, la evaluación de su eficacia y la adaptación de su uso según los resultados obtenidos. Un estudiante que usa la IA para clarificar conceptos, contrastar fuentes o reorganizar información antes de escribir un texto propio está ejerciendo exactamente ese tipo de regulación. Uno que la usa para producir directamente el texto que va a entregar, no.

La segunda interpretación posible es la inversa: que el uso de IA, cuando se realiza de manera reflexiva, favorece el desarrollo de ciertas dimensiones de la autonomía. Los modelos de lenguaje generativo tienen una característica que los distingue de otros recursos educativos: responden a preguntas, generan explicaciones y pueden sostener un diálogo que exige al estudiante formular sus dudas con precisión. Ese proceso de formular preguntas y evaluar las respuestas recibidas es, en sí mismo, una práctica metacognitiva. No garantiza aprendizaje profundo, pero lo puede facilitar cuando hay una disposición reflexiva de parte del estudiante.

Kasneci et al. (2023) señalan que los modelos de lenguaje generativo pueden actuar como interlocutores que ayudan al estudiante a articular lo que sabe y lo que no sabe, un proceso análogo al que en la psicología educativa se describe como conocimiento condicional: saber cuándo y por qué usar una estrategia determinada. Si el estudiante usa la IA para hacerse preguntas más difíciles, explorar perspectivas alternativas o identificar lagunas en su comprensión, el uso de la herramienta puede estar fortaleciendo la dimensión metacognitiva de la autonomía.

La teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2000; 2020) agrega otro ángulo. Para estos autores, la autonomía está estrechamente ligada a la motivación intrínseca: los estudiantes que perciben control sobre su propio aprendizaje se involucran más activamente y persisten ante las dificultades. Si el uso de herramientas de IA genera en los estudiantes una sensación de mayor control sobre el proceso, porque pueden resolver dudas de manera inmediata o avanzar a su propio ritmo, eso podría reforzar la motivación intrínseca y, con ella, los

comportamientos autónomos. Esta es una hipótesis plausible, pero que requeriría un diseño experimental o longitudinal para verificarse.

Una tercera interpretación no puede descartarse: que ambas variables respondan a un factor subyacente no medido. Los estudiantes con mayor acceso a dispositivos de calidad, conexión estable a internet y tiempo disponible para estudiar podrían puntuar más alto en ambas escalas simplemente porque sus condiciones materiales facilitan tanto el uso de la IA como el ejercicio de prácticas autónomas de aprendizaje. Esta hipótesis de confusión no se puede descartar con los datos disponibles y constituye una limitación que se discute más adelante.

Comparado con la literatura crítica sobre dependencia tecnológica, los hallazgos de este estudio ofrecen un matiz relevante. Dwivedi et al. (2023) advierten sobre el riesgo de que la IA reemplace el esfuerzo cognitivo, pero esos riesgos son más probables en condiciones de uso irreflexivo o cuando no hay orientación pedagógica sobre cómo usar las herramientas. En la muestra de este estudio, donde la correlación con la autonomía es positiva, es posible que el uso predominante sea del tipo complementario y estratégico. Pero no podemos afirmarlo con certeza a partir del instrumento utilizado.

Desde una perspectiva latinoamericana, los resultados se alinean con las observaciones de Ramírez-Montoya y Lugo-Ocando (2023), quienes señalan que la integración de tecnologías digitales en contextos universitarios de la región no produce necesariamente los efectos negativos que algunos estudios europeos o norteamericanos documentan, posiblemente porque los patrones de uso son distintos y porque las condiciones institucionales generan formas de apropiación tecnológica diferentes. Sin embargo, advierten también que estas diferencias contextuales no son razón para bajar la guardia respecto a los riesgos potenciales.

Las implicaciones pedagógicas de los resultados son directas. Si la relación entre uso de IA y autonomía es positiva en esta muestra, eso sugiere que el problema no es la presencia de la herramienta, sino las condiciones en que se usa. La respuesta institucional más productiva no es la prohibición, que, en la práctica resulta difícil de sostener, sino el diseño intencional de actividades que promuevan un uso reflexivo. Eso implica tareas que requieran al estudiante evaluar la información producida por la IA, contrastarla con fuentes adicionales, justificar sus decisiones y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

El papel del docente en ese diseño es ineludible. La integración de la IA en el aula no puede dejarse al azar ni depender exclusivamente de las decisiones individuales de cada estudiante. Los docentes tienen la posibilidad de estructurar cómo se usa la herramienta, para qué y con

qué propósito formativo. Eso requiere formación específica y, en algunos casos, un cambio en la forma de entender la evaluación: si el objetivo es que el estudiante demuestre que ha aprendido, no que ha producido un texto sin errores, los criterios y los formatos de evaluación deben ajustarse en consecuencia.

Finalmente, cabe señalar que los resultados de este estudio no son extensibles sin más a otros contextos universitarios. Las características de la muestra, las instituciones involucradas y el momento en que se recolectaron los datos son factores que limitan la generalización. Lo que sí pueden hacer estos datos es abrir una conversación informada sobre la relación entre IA y autonomía del aprendizaje en el contexto mexicano, y ofrecer un punto de referencia para investigaciones futuras con diseños más complejos.

CONCLUSIONES

Este estudio se propuso analizar la relación entre el uso académico de herramientas de inteligencia artificial y la autonomía del aprendizaje en estudiantes universitarios de instituciones públicas de educación superior en Chihuahua. Los resultados arrojan tres conclusiones principales que conviene enunciar con claridad antes de discutir su alcance y sus limitaciones.

En primer lugar, el uso de herramientas de IA con fines académicos es un fenómeno generalizado en la muestra estudiada. La totalidad de los participantes reportó haber usado estas herramientas al menos una vez, y la mayoría indicó un uso regular. Esto confirma que la IA no es ya una tecnología periférica ni exclusiva de estudiantes con perfil tecnológico particular, sino parte de la experiencia formativa ordinaria de los universitarios del contexto analizado.

En segundo lugar, los niveles percibidos de uso de IA y de autonomía del aprendizaje son medio-altos en esta muestra. Los estudiantes se reportan como usuarios activos de estas herramientas y como aprendices que gestionan, con distinto grado de consistencia, su propio proceso formativo. Dentro de la escala de autonomía, las dimensiones de planificación y búsqueda de recursos adicionales obtuvieron las puntuaciones más altas, mientras que la autoevaluación sistemática y la modificación activa de estrategias mostraron mayor margen de desarrollo.

En tercer lugar, existe una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre el uso académico de la IA y la autonomía del aprendizaje ($r = .42$, $p < .01$). Este

coeficiente indica que los estudiantes con mayor uso académico de herramientas de IA tienden a reportar también mayores niveles de autonomía. La magnitud de la correlación es suficientemente relevante desde el punto de vista educativo, aunque no indica que ambas variables sean equivalentes ni que una cause la otra.

Estas conclusiones tienen una implicación práctica central: el uso de inteligencia artificial en la educación superior no está asociado, en esta muestra, con una reducción de la autonomía del aprendizaje. Esto no equivale a afirmar que la IA siempre favorece la autonomía, ni que todos los usos sean igualmente beneficiosos. Lo que los datos sugieren es que, en el contexto estudiado, los estudiantes tienden a integrar estas herramientas de manera complementaria a sus prácticas de aprendizaje, no como sustituto de ellas.

Para las instituciones educativas, este hallazgo plantea una tarea concreta: en lugar de asumir que la IA es necesariamente una amenaza para el desarrollo de competencias académicas, conviene investigar bajo qué condiciones su uso es más o menos favorable. Eso implica diseñar experiencias de aprendizaje que hagan explícito el propósito del uso de la IA, que exijan al estudiante evaluar críticamente los resultados que produce y que mantengan la demanda cognitiva en las tareas, aunque la herramienta facilite algunas de sus etapas.

Para los docentes, el mensaje es similar. La prohibición de la IA en el aula es cada vez más difícil de sostener y puede generar efectos contraproducentes si los estudiantes aprenden a usarla de forma oculta, sin orientación pedagógica. Una estrategia más efectiva es diseñar actividades que integren explícitamente el uso de la IA y que, al mismo tiempo, exijan al estudiante ir más allá de lo que la herramienta produce: analizar, cuestionar, comparar, reformular. Ese tipo de demanda cognitiva es compatible con el uso de la IA y, al mismo tiempo, protege las competencias de pensamiento crítico y autorregulación que la formación universitaria debe desarrollar.

El estudio tiene limitaciones que es necesario reconocer con honestidad. La principal es el diseño muestral: el muestreo por conveniencia y la concentración en tres programas académicos de dos instituciones limitan la posibilidad de generalizar los resultados. Los hallazgos son válidos para describir la muestra estudiada, pero no permiten afirmar que el mismo patrón se daría en universidades privadas, en otras disciplinas o en otras regiones del país. Para obtener conclusiones más generalizables se requieren estudios con muestras probabilísticas y mayor diversidad disciplinaria e institucional.

Una segunda limitación es el diseño transversal. La correlación observada entre uso de IA y autonomía del aprendizaje es una fotografía tomada en un momento específico. No permite saber si esa relación se mantiene en el tiempo, si crece, si disminuye o si cambia de dirección con el uso sostenido de las herramientas. Los estudios longitudinales son necesarios para entender la dinámica de esta relación a lo largo de la trayectoria académica de los estudiantes.

Una tercera limitación, mencionada en la discusión, es el uso de instrumentos de autopercepción. Lo que los estudiantes reportan sobre su propio uso de la IA y sobre su propia autonomía puede diferir de lo que efectivamente hacen. Estudios que complementen el cuestionario con observaciones directas, análisis de registros de uso o tareas de desempeño evaluadas externamente ofrecerían una imagen más completa y más robusta del fenómeno.

A partir de estos resultados y sus limitaciones, se abren varias líneas de investigación que merecen atención. La primera es el análisis del tipo de uso de la IA, no solo su frecuencia. Distinguir entre usos más reflexivos y usos más superficiales permitiría identificar qué formas de interacción con estas herramientas se asocian con mejores indicadores de autonomía y de aprendizaje. La segunda es la exploración de la relación entre uso de IA y otras variables formativas relevantes: pensamiento crítico, rendimiento académico, motivación intrínseca, creatividad. La tercera son los estudios comparativos entre disciplinas, que permitirían identificar si los patrones observados en ingeniería, contabilidad y administración se replican en otras áreas del conocimiento.

Los estudios longitudinales, ya mencionados, son quizás la necesidad más urgente. La IA en educación es un fenómeno en evolución acelerada: las herramientas de hoy no son las de hace dos años, y las de dentro de dos años serán probablemente más capaces y más integradas en los entornos de aprendizaje. Documentar cómo cambia la relación entre uso de IA y autonomía del aprendizaje a lo largo del tiempo, y en respuesta a cambios en las herramientas disponibles y en las estrategias pedagógicas, es una agenda de investigación de largo plazo que este estudio apenas inicia.

En el conjunto de la literatura reciente, los resultados de este estudio se alinean con los de investigaciones que han encontrado asociaciones positivas, aunque moderadas, entre el uso de herramientas de IA y distintos indicadores de autorregulación y autonomía en la educación superior. Al mismo tiempo, la literatura también documentó riesgos específicos cuando el uso de la IA no está acompañado de estrategias metacognitivas: la dependencia tecnológica, la reducción del esfuerzo reflexivo y lo que algunos investigadores denominan pereza

metacognitiva. Esa tensión no se resuelve con una posición ideológica a favor o en contra de la tecnología, sino con investigación situada, con diseños pedagógicos cuidadosos y con una comprensión realista de lo que los estudiantes hacen con las herramientas que tienen a su disposición.

Este estudio es un paso en esa dirección. Sus hallazgos no son definitivos ni generalizables sin cautela, pero ofrecen evidencia empírica desde un contexto universitario mexicano que hasta ahora estaba poco representado en la literatura sobre IA y educación superior. Esa contribución, aunque modesta, tiene valor en un campo donde la evidencia local es escasa y donde las decisiones pedagógicas se suelen tomar con poca información empírica de respaldo.

REFERENCIAS

- Benson, P. (2011). *Teaching and researching autonomy in language learning* (2nd ed.). Routledge.
- Broadbent, J., y Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., y Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Dwivedi, Y. K., et al. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of artificial intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or opportunity? *Education in the Knowledge Society*, 24, e31233. <https://doi.org/10.14201/eks.31233>

- González, M., y Ramírez-Montoya, M. S. (2024). Artificial intelligence and digital transformation in higher education: A systematic review in Latin America. *Education Sciences*, 14(2), 210. <https://doi.org/10.3390/educsci14020210>
- Holmes, W., Bialik, M., y Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon.
- Kasneci, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Little, D. (2007). Language learner autonomy: Some fundamental considerations revisited. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1(1), 14–29.
- Littlejohn, A., Hood, N., Milligan, C., y Mustain, P. (2016). Learning in MOOCs: Motivations and self-regulated learning. *The Internet and Higher Education*, 29, 40–48.
- OECD. (2021). *Digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with AI, blockchain and robots*. OECD Publishing.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Ramírez-Montoya, M. S., y Lugo-Ocando, J. (2023). Digital innovation and artificial intelligence in higher education: Perspectives from Latin America. *Sustainability*, 15(10), 7894. <https://doi.org/10.3390/su15107894>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu)*. European Commission.
- Salinas, J. (2020). Innovación docente y uso de tecnologías en la educación superior latinoamericana. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 17–35.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70.

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.



doi : <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i2.182>

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):

Franco Díaz, A. G. ., Franco Díaz, L. I. ., & Acosta Nájera, S. . (2026). Uso de Inteligencia Artificial y su Impacto en la Autonomía del Aprendizaje Universitario en Chihuahua. *Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, 5(2), 1-20. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i2.182>