ISSN 2529-9824

Artículo de Investigación

Factores Sociodemográficos y Académicos Asociados al Uso Extensivo de la Inteligencia Artificial Generativa en el Nivel de Bachillerato

Sociodemographic and Academic Factors Associated with the Extensive Use of Generative Artificial Intelligence Among High School Students

Ana Alhelí Salas-Canul[1]: Universidad Autóma de Yucatán, México.
A17003118@alumnos.uady.mx
Sergio Humberto Quiñonez-Pech: Universidad Autónoma de Yucatán, México.
sergio.quinonez@correo.uady.mx
Pedro José Canto-Herrera: Universidad Autónoma de Yucatán, México.
pcanto@correo.uady.mx
Víctor Hugo Menéndez-Domínguez: Universidad Autónoma de Yucatán, México.
mdoming@correo.uady.mx

Fecha de Recepción: 01/10/2026

Fecha de Aceptación: 03/11/2026

Fecha de Publicación Anticipada: 09/11/2026

Fecha de Publicación: 01/01/2027

Cómo citar el artículo

Salas-Canul, A. A. Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H. (2027). Factores Sociodemográficos y Académicos Asociados al Uso Extensivo de la Inteligencia Artificial Generativa en el Nivel de Bachillerato [Sociodemographic and Academic Factors Associated with the Extensive Use of Generative Artificial Intelligence Among High School Students]. *European Public & Social Innovation Review*, 12, 01-15. https://doi.org/10.31637/epsir-2027-3092

[1] **Autor Correspondiente:** Ana Alhelí Salas-Canul. Universidad Autóma de Yucatán (México).

CC BY

Resumen
Introducción: Se tuvo como objetivo determinar un modelo que explique la variación del uso extensivo académico de la IAG en trabajos académicos de bachillerato según su género, edad, grado escolar, integridad académica, tipo de software y frecuencias en usos. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, con una muestra de 511 bachilleres de Mérida. Se aplicaron la Escala Uso de Inteligencia Artificial Generativa en estudiantes de Media Superior y la Escala de integridad (Zulmi, 2018), así como la solicitud de un ensayo académico. **Resultados:** El 51,9% de los 511 ensayos presentó uso extensivo. El modelo fue significativo (χ^2= 50,0; gl=14; p<0,001; AUC = 0,83). Las estudiantes de género femenino tuvieron odds 72% menores que los de género masculino (OR= 0,28), y segundo y tercer grado, 92% y 86% menores que primero (OR= 0,08 y 0,14). **Discusión:** Los resultados contrastan con estudios de autorreporte sin diferencia de género. **Conclusiones:** Las asociaciones sugieren fortalecer la formación ética al ingresar al bachillerato.

Palabras clave: inteligencia artificial; inteligencia artificial generativa; ChatGPT; bachillerato; integridad académica; regresión binomial logística; educación; estudiantes.

Abstract
Introduction: The aim was to determine a model explaining extensive use of generative artificial intelligence (GAI) in high school academic work in ralation to gender, age, school grade, academic integrity, type of software, and frenquency of use. **Methodology:** A quantitative, non-experimental, correlational study of 511 high school students. A GAI use scale and the Academic Integrity Scale (Zulmi, 2018) were administered, and an essay was requested and analyzed with Turnitin's AI-writing report. **Results:** 51.9% of the 511 essays showed extensive use. The model was significant (χ^2= 50,0; gl=14; p<0,001; AUC = 0,83). Female students had 92% and 86% lower odds tan first grade students (OR= 0,08 and 0,14). **Discussions:** The findings contrast with self-report studies that found no gender diferences. **Conclusions**: The associations suggest strengthening ethical training at entry to high school.

Keywords: artificial intelligence; generative artificial intelligence; ChatGPT; high school; academic integrity; binomial logistic regression; education; students.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) está generando cambios importantes en la vida diaria, en el entorno laboral y en los métodos de aprendizaje, esto debido a su acelerado avance y progreso (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2024). En el ámbito educativo, estas herramientas ofrecen beneficios significativos para enriquecer el aprendizaje, fomentar la creatividad y apoyar la práctica docente (Marquardson, 2024). Por tanto, estas tecnologías son una oportunidad para potenciar la forma en la que se concibe la enseñanza y aprendizaje de los jóvenes en un mundo globalizado y tecnológico (Baltazar, 2023).

No obstante, la forma en la que el estudiantado ha adoptado de forma masiva el uso de IA en su quehacer académico trae a colasión preocupaciones con respecto a la integridad académica y la ética (Alasgarova y Rzayev, 2024). En este sentido, en los ultimos años se han realizado investigaciones que su objetivo principal ha sido explicar factores asociados.

Tabla 1.

Estudios previos sobre la relación entre la inteligencia artificial y la integridad académica

Autor	Población	Modelo/Marco teórico	Variables estudiadas	Estadístico de análisis	Hallazgos principales
Bin-Nashwan *et al.* (2023)	Estudians	TAM1, UTAUT2 e integridad académica como moderador.	Facilidad de usos percibido Utilidad percibida Autoeficacia Integridad académica Comportamiento de adopción de Chatgpt.	Modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales.	Facilidad de uso, utilidad percibida y autoeficacia explican actitudes hacia Chatgpt. La integridad académica tienen efecto negativo directo sobre la adopción de Chatgpt. Quien valora más la integridad académica uso menos Chagpt.
Atmini *et al*. (2024).		Fraud Diamond Framework y Comprensión de la IA como moderador.	Presión académica. Oportunidad. Racionalización. Competencias. Comprensión de la IA (moderadora). Plagio Académico	Modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales.	Presión, oportunidad, racionalización y competencias aumentan el plagio. La comprensión de IA fortalece el efecto de racionalización sobre plagio.
Acosta-Enríquez *et al.* (2024)		Modelo propio basado en TAM Y UTAUT22	Conocimiento sobre ChatGPT. Actitud hacia ChatGPT. Uso de ChatGPT. Sexo (moderadora). Edad (moderadora). Preocupaciones del estudiantado. Ética percibida	Modelo de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales. Análisis multigrado para probar moderación por sexo y edad.	Conocimiento y actitud hacia ChatGPT no predicen significativamente el uso. El uso de ChatGPT sí predice las preocupaciones del estudiantado y la ética percibida. Ni el sexo no la edad moderal la relación de uso de Chatgpt y la ética percibida.
Das y J.V. (2024)		Percepción del estudiantado en cinco dimensiones: uso académico, aceptación beneficios, limitaciones y ética sobre ChatGPT.	Género. Programa académico Área de conocimiento Percepción global del uso de ChatGPT.	Prueba t Y ANOVA de un factor.	Sin diferencias significativas en género, programa académico y área de conocimiento. El 82.1% de los participantes

Nota: 1 Technology Acceptance Model, 2 Unified Theory of Acceptance and Use Technology.

Fuente: Elaboración propia (2026).

Como se observa en la Tabla 1, los estudios empíricos han explorado principalmente el uso de la inteligencia artificial en contextos universitarios (Acosta-Enriquez *et al*., 2024; Alrayes *et al*., 2024; Atmini *et al*., 2024; Das y J. V, 2024) lo que evidencia la falta de estudios en educación media superior. Si se considera que este nivel es el antecesor de la educación superior, el estudiantado joven debe desarrollar las habilidades en tecnologías educativas (UNESCO, 2020).

Adicionalmente, una de las lagunas de investigación se encuentra en que los estudios reportados, solo han considerado instrumentos de autorreporte, y el uso de éstos tiene limitaciones en la a la deseabilidad social de las respuestas que el individuo proporcione (Podsakoff, *et al*., 2003; Shadish *et al*., 2002). Por tanto, se deben considerar la medición de constructo con alternativas a pruebas de ejecución típica.

Es en este sentido que el presente estudio tiene como objetivo determinar un modelo que permita explicar la variación del uso académico de la inteligencia artificial generativa en relación con las variables, género, edad, grado escolar, la integridad académica , tipo de sofware de IAG y las freuencias de usos de IAG de los discentes. Con lo anterior, se propone contribuir a evidencia empírica en la comprensión del fenómeno del uso de la IAG en el nivel medio superior en el estado de Yucatán, México.

2. Metodología

El presente estudio es no experimental con un enfoque cuantitativo y de alcance correlacional, dado a que el fenómeno fue analizado en el contexto cotidiano sin manipulación de las variables (Johnson y Christensen, 2013).

2.1. Caracterización de participantes

La población objetivo se conformó por cinco planteles pertenecientes a un Subsitema de Colegios de Bachilleres de Mérida Yucatán, con una matrícula total de 4.996. Por tanto, para determinar la muestra se usó la fórmula para muestras finitas por cada plantel, con un intervalo de confianza de 95%, un margen de error del 5% y una proporción estimada de 0,50, dando como resultado 1.263 estudiante.

La muestra se constituyó por 1.287 estudiantes, de los cuales el 36% (n=470) son de primer grado, el 27,1% (n=348) son de segundo y el 36,5% (n=469) pertenece a tercer grado. Del total de estos el 46,9% (n=604) se auto identifica con género masculino, el 51,3% (n=660) como femenino, 1,4 % (n=18) decidió no contestar y el 0,4 %(n=5) se autoidentifica como otro.

2.1.1 Flujo de participantes

El estudiantado decidió participar de forma voluntaria, por tanto, no se obligó a completar los cuestionarios ni entregar el ensayo que se describen en el aparatado 2.2. A continuación se presenta la Tabla 2, que presenta la distribución de los discentes que respondieron cada instrumento:

Tabla 2.

Distribución de participantes

Grado escolar	Género	Entregaron ensayos	Escala de Uso de IAG de Estudiantes de Media Superior	Escala de Integridad Académica
1	Masculino	110	245	95
	Femenino	95	214	82
	Prefiero no contestar	1	6	3
	Otro	1	5	4
2	Masculino	59	165	83
	Femenino	76	173	100
	Prefiero no contestar	6	10	6
	Otro	0	0	0
3	Masculino	66	194	121
	Femenino	96	273	198
	Prefiero no contestar	1	2	1
	Otro	0	0	0
Total	**N/A**	**511**	**1287**	**693**

Fuente: Elaboración propia (2026).

Tal y como se observa en la Tabla 2, la respuesta de los estudiantes no fue homogénea. Por lo que para realizar el modelado solo se contemplaron a los participantes que respondieron todos los instrumentos (n=144), los casos con datos faltantes se excluyeron por lista, sin manipulación.

2.2. Instrumentación

Para cumplir con el objetivo de la investigación, se aplicaron dos instrumentos de ejecución típica y la solicitud de un ensayo por parte del estudiante.

2.2.1. Uso de inteligencia artificial generativa (IAG) de Estudiantes de Media Superior

En este cuestionario se encontraba una sección de preguntas sociodemográficas, seguido de la escala de frecuencia de uso de IAG de 14 ítems con cinco puntos (0= Nunca, 1= una vez a la semana, 2= dos a tres veces por semana, 3= cuatro a cinco veces por semana, 4= Todos los días). El instrumento evaluó tres dimensiones uso como apoyo (ω de McDonald= 0,867) uso cuestionable (0,804) y creación visual (un solo ítem) y reportó un Coeficiente de Validez de contenido de 0,951, hecha por 5 expertos. Además, como parte de la validez y confiabilidad se realizó una prueba piloto (Salas-Canul *et al*., 2025). Entre los ítems están: completar secciones de mis trabajos de la escuela o proyectos, crear imágenes para alguna actividad, pedir ejemplos para comprender un tema, entre otros.

2.2.2. Escala de integridad Académica

Para evaluar la integridad académica se usó la adaptación del instrumento denominado academic integrity scale (Zulmi, 2018). Dicha escala contó 32 ítems agrupados en 5 dimensiones (honestidad, justicia, respeto, confianza y responsabilidad), la cual reportó un α de Cronbach de 0,866. Como parte de su validez de contenido se consideraron a 25 expertos en psicología de tal forma que se presentó el Coeficiente V de Aiken= 0,63, donde el criterio de significancia fue de 0,38 con el evaluador 25. Adicionalmente, se realizó una adaptación del lenguaje para el contexto de un bachillerato mexicano.

2.2.3. Ensayos sobre la perspectiva del uso de las tecnologías en el aula

Para determinar el porcentaje de uso de inteligencia artificial generativa en los trabajos de los estudiantes, se les solicitó realizar un ensayo sobre su perspectiva del uso de las tecnologías en el aula de clases, a partir de un concurso de participación voluntaria por cada plantel. A cada participante se les dio una semana para realizarlo y enviarlo vía electrónica.

2.3. Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados en el programa de Jamovi en su versión 2,7,6,0. Para determinar el modelo se propuso una regresión logística binomial donde se dividieron en dos grupos a los estudiantes de acuerdo con el porcentaje de escritura de IA arrojado en el ensayo. Los porcentajes se determinaron de acuerdo con la Niveles de Uso de Inteligencia artificial (IA) en manuscritos (Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa, s. f.)., donde 0-10% es uso mínimo, 11-20% uso moderado, 21-40% uso significativo, 41-59% uso extensivo y >60% uso completo. En donde se tomó como uso extensivo de 41-100%. Adicionalmnete, se consideraron las variables sociodemográficas (género, edad, grado escolar), integridad académica, uso de sofware (ChatGPT, DeepSeek, Google Gemini, DALL-E y MidJourney), las tres dimensiones de frecuencia de uso (uso cuestionable, uso como apoyo y creación visual).

Para el análisis del modelo se determinó que la categoría de referencia para género sea, en el caso de el grado escolar se considero a primero y cada software se incluyó como variable indicadora (1 = lo utiliza, 0 = no lo utiliza). Por otra parte, se describen los OR con IC al 95% y el Factor de Inflación de la Varianza de los factores (entre 1,04 y 1,64), así como la tolerancia (entre 0,609 y 0,961). El ajuste se evaluó con la prueba del modelo global, la devianza, el AIC y el pseudo-R^2 de McFadden. En cuanto a la discriminación se presenta el área bajo la curva ROC.

2.4. Declaración ética

El protocolo de la presente investigación fue sometido a una revisión rigurosa por parte del Comité académico de la Maestría en Investigación de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán, el cual fue aprobado con el folio CAMIE-044013, apartir del 05 de Junio de 2025. Asimismo, se compartieron consentimientos informados a los tutores legales de los estudiantes menores de edad, seguidamente se les compartió un asentimiento informado a los discentes que se les dio autorización previa para participar en el estudio.

3. Resultados

En primer lugar, se identificaron los softwares de IAG más utilizados por los estudiantes en sus actividades académicas. Donde ChatGPT resultó ser la herramienta con mayor preferencia por el estudiando, con un 86,9%, seguida de Gemini AI con un 58,1%.

Con respecto a la prevalencia del uso extensivo de IAG en los ensayos académicos fueron analizados mediante el reporte de escritura con IA del software Turnitin en su versión de septiembre 2025. Seguidamente, se clasificaron de acuerdo con la Escala de Niveles de Uso de Inteligencia Artificial de la Revista Mexicana de Investigación e Interpretación Educativa, donde adicionalmente se consideró uso extensivo un porcentaje del reporte de escritura con IA igual o superior al 41%. Los resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3.

Frecuencias y porcentajes del uso de IAG en trabajos académicos

Nivel de uso	Porcentaje de uso de IAG	n	% del total	% acumulado
Uso mínimo	0–10%	118	23,1%	23,1%
Uso moderado	11–20%	50	9,8%	32,9%
Uso significativo	21–40%	78	15,3%	48,1%
Uso extensivo	41–59%	87	17,0%	65,2%
Uso completo	>60%	178	34,8%	100,0%

Fuente: Elaboración propia (2026), las categorías se basan en la escala de Niveles de Uso de Inteligencia Artificial en manuscritos de la Revista Mexicana de Investigación e Interpretación Educativa (https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/puia).

Como se expone en la tabla, el 51,8% de los estudiantes presentó un porcentaje de uso de IAG igual o superior al 41%, lo que evidencia que más de la mitad de la muestra incurrió en un uso extensivo de la inteligencia artificial generativa en sus trabajos académicos.

Para determinar la existencia de multicolinealidad entre los factores se presenta el Factor de Inflación de la Varianza y la tolerancia de cada uno de ellos (ver Tabla 4).

Tabla 4.

Estadísticas de colinealidad

Factor	VIF*	Tolerancia
Género	1,08	0,929
Edad	1,36	0,733
Grado escolar	1,25	0,800
ChatGPT	1,04	0,961
DeepSeek	1,26	0,794
Google Gemmi	1,09	0,919
DALL.E	1,30	0,766
MidJourney	1,43	0,698
Creación visual	1,25	0,800
Uso Cuestionable	1,64	0,609
Uso como apoyo	1,60	0,624
Integridad académica	1,06	0,946

* VIF(Factor de Inflación de la Varianza por sus siglas en inglés).

Fuente: Elaboración propia (2026).

Como se observa en la tabla, no se detectó multicolinealidad dado a que los valores del VIF fueron de entre 1,04 a 1,64 y la tolerancia fue de entre 0,609 a 0,961.

Posteriormente, se estimó un modelo de regresión logística binomial con 144 estudiantes para predecir la probabilidad de uso extensivo de la IAG (porcentaje Turnitin ≥ 41% = 1; < 41% = 0), donde se incluyeron como predictores el género, la edad, el grado escolar, los tipos de software, uso cuestionable de la IAG . El modelo resultó estadísticamente significativo (χ^2= 50, gl=14,p < 0,001), con una desvianza de 148, una desvianza nula de 198 y un AIC de 178.

Adicionalmente, se reporta la pseudo R^2 de McFadden indicó que el modelo explica el 25% de la variabilidad en la probabilidad de uso extensivo de IAG. Los coeficientes del modelo se presentan en la Tabla 5. Por otra parte, se realizó la prueba de Hosmer-Lemeshow, la cual no mostró evidencia de falta de ajuste, χ^2= 50, gl=14,p=0,671.

Tabla 5.

Modelo de regresión logística binomial

		IC 95%					IC 95%	
Predictor	**β**	**Inferior**	**Superior**	**Z**	**p**	**Razón de odds**	**Inferior**	**Superior**
Constante	1.78	-7.63	11.20	0.37	0.71	5.96	0.00	73244.77
Género:								
F – M_1	-1.29	-2.19	-0.39	-2.80	0.005	0.28	0.11	0.68
PNC – M_2	0.23	-1.94	2.40	0.21	0.84	1.26	0.14	11.02
O – M_3	.	.	.	.	.	.	.	
Edad	0.01	-0.57	0.58	0.02	0.98	1.01	0.57	1.79
ChatGPT: 1 – 0	0.99	-0.79	2.78	1.09	0.28	2.70	0.45	16.05
DeepSeek: 1 – 0	0.14	-1.42	1.70	0.18	0.86	1.15	0.24	5.48
Google Gemmi: 1 – 0_4	0.64	-0.23	1.52	1.44	0.15	1.90	0.79	4.57
DALL.E: 1 – 0_4	0.12	-2.48	2.71	0.09	0.93	1.12	0.08	15.05
MidJourney: 1 – 0_4	-0.52	-2.67	1.63	-0.48	0.63	0.59	0.07	5.08
Grado escolar:								
2 – 1	-2.54	-3.68	-1.39	-4.34	<.001	0.08	0.03	0.25
3 – 1	-1.99	-3.61	-0.36	-2.39	0.017	0.14	0.03	0.70
Creación visual	0.21	-0.27	0.69	0.86	0.39	1.23	0.76	2.00
Uso cuestionable	0.02	-0.90	0.93	0.04	0.97	1.02	0.41	2.54
Integridad académica	-0.15	-0.84	0.53	-0.44	0.66	0.86	0.43	1.70
Uso como apoyo	-0.50	-1.50	0.49	-0.99	0.32	0.60	0.22	1.63

Nota: $_1$=Femenino-Masculino. $_2$= Prefiero no contestar -Masculino. $_3$=Otro-Masculino (el cual no tuvo casos).4=0= No usa, 1=Sí usa. N=144.

Fuente: Elaboración propia (2026).

Como se muestra en la tabla, el género resultó un predictor estadísticamente significativo del uso extensivo de la IAG, definido como un puntaje de Turnitin ≥41% (β = −1,29; p = 0,005; OR= 0,28; IC 95% [0,11; 0,68]). Es decir, las estudiantes de género femenino presentaron odds de uso extensivo aproximadamente 72% menores que los estudiantes de género masculino. La categoría "prefiero no contestar", con solo cuatro casos, no pudo interpretarse.

De igual forma, el grado escolar fue un predictor significativo. Donde los estudiantes de segundo grado presentaron menores odds de uso extensivo que los de primer grado (β= −2,54; p < 0,001; OR= 0,08; IC 95% [0,03; 0,25]), al igual que los de tercer grado (β= −1,99; p= 0,017; OR = 0,14; IC 95% [0,03; 0,70]), lo que equivale a odds aproximadamente 92% y 86% menores, respectivamente.

No obstante, la edad (p= 0,984), el software de IAG utilizado (ChatGPT, DeepSeek, Google Gemini, DALL·E y MidJourney; p > 0,05 en todos los casos), las dimensiones de uso (uso como apoyo, uso cuestionable y creación visual; p > 0,05) y la integridad académica (p= 0,658) no fueron predictores significativos en el modelo conjunto. Los intervalos de confianza amplios de algunos de estos predictores, en particular los de software, indican estimaciones imprecisas debido al reducido número de casos en esas categorías.

Para evaluar la capacidad de clasificación del modelo se utilizó un punto de corte de 0,5 (ver Tabla 6).El modelo clasificó correctamente al 77,1% de los estudiantes, con una sensibilidad de 79,7% y una especificidad de 73,8%. El área bajo la curva ROC fue de 0,83 (ver Figura 1), lo que de acuerdo con los criterios de Hosmer y Lemeshow (2000) corresponde a una discriminación excelente (0,80–0,90). Por otra parte,

Tabla 6.

Tabla de Clasificación

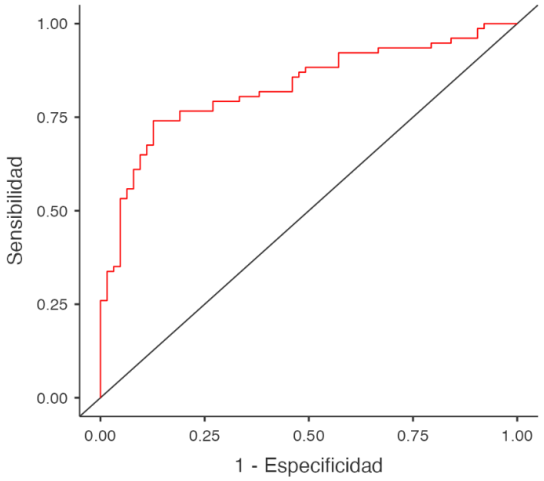
	Predicción		
Observado	0	1	% Correcto
Sin uso extensivo	48	17	73.8
Con uso extensivo	16	63	79.7

Nota. El punto de corte es 0.5. 0=sin uso extensivo. 1=con uso extensivo

Fuente: Elaboración propia (2026).

Figura 1.

Curva de ROC del modelo



Fuente: Elaboración propia (2026) en Jamovi.

4. Discusión

Los resultados obtenidos de la presente investigación permitieron determinar un modelo estadísticamente significativo, el cual logró identificar que el género y el grado escolar son los únicos predictores significativos del uso extensivo de la IAG, adicionalmente se presenta una forma de medir variables mediante Turnitin, de tal forma que se complementen con pruebas de ejecución típica.

Con respecto a la prevalencia del uso extensivo, el 51,8% de los estudiantes entregó trabajos con un porcentaje de IAG igual o superior al 41%, lo cual expone que más de la mitad de la muestra se encuentra en la categoría de uso extensivo según los criterios adoptados en este estudio. Este hallazgo coincide con estudios recientes que manifiestan la extensión de estas prácticas académicas, tal y como Pudasaini *et al*. (2025) reportaron que un tercio de los estudiantes empleaba software de IAG para realizar sus tareas, al igual Nguyen y Goto, (2024) descubrieron que el 23,7% de los estudiantes han sido testigos como sus pares hacen uso de ChatGPT de forma deshonesta en su quehacer académico. Por tanto, dichas acciones pudieran interpretarse como formas en las que el estudiando afronta la carga académica y el estrés escolar, factores que han mostrado un efecto positivo sobre las conductas deshonestas en entornos de bachillerato (DiPietro, 2010; Miller *et al*., 2017).

En cuanto al género, éste resultó el primer predictor significativo, donde se demostró que las estudiantes autopercibidas de género femenino tienen un 72,2% menos de prevalencia de incurrir en uso extensivo en comparación con sus pares masculinos. Este hallazgo se contrasta con estudios que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en el uso general de la IAG (Alrayes *et al*., 2024; Das y J. V, 2024; Nguyen y Goto, 2024); sin embargo, hay que señalar que dichos estudios midieron la percepción o la intención de uso mediante autorreporte, mientras que la presente investigación empleó una medición adicional a través de Turnitin. En este sentido, esta distinción metodológica pudiera explicar la diferencia en los resultados.

Por otra parte, autores como Arees *et al*., (2024) mencionan que el género femenino tiende a mostrar mayor sensibilidad ante los riesgos éticos y las consecuencias del uso inadecuado de la tecnología en general, lo cual pudiera dar respuesta al hallazgo del modelo. Adicionalmente, factores como la ciudadanía digital y el pensamiento crítico han mostrado asociación con un uso más ético de las herramientas tecnológicas (Imaicela *et al*., 2025), variables que podrían mediar la relación entre género y uso extensivo y que representan una línea de investigación futura.

Análogamente, el grado escolar también resultó un predictor significativo del modelo, específicamente en la comparación entre segundo y primer grado. Los estudiantes de primer grado presentaron mayor prevalencia en incurrir en uso extensivo en comparación con los otros grados, lo que sugiere que la trayectoria escolar se asocia al desarrollo de una conciencia más crítica sobre el uso ético de la IAG.

Este hallazgo es consistente con lo señalado por Honig y Bedi (2012), quienes menciona que los estudiantes más jóvenes o de nueva matrícula tienden a presentar mayores conductas de deshonestidad académica, asociadas a una menor comprensión de las normas éticas y sus consecuencias. De igual forma Nguyen y Goto (2024) reportaron que, en el caso de las mujeres, los grados iniciales se asocian a menor probabilidad de trampa, mientras que los hombres no muestran diferencias significativas por grado; no obstante, en el presente estudio el grado escolar resultó predictor en el modelo conjunto independientemente del género, lo que refuerza su relevancia como variable explicativa.

En cuanto a la edad no resultó un predictor significativo del uso extensivo de la IAG en el modelo. Esto es congruente con lo reportado por Alrayes *et al*., (2024), donde se reportó que no encontraron discrepancias en las intenciones y el comportamiento de uso de la IAG entre diferentes grupos etarios. Al igual, los tipos de software no fueron factores predictivos, esto pudiera explicarse a la versalidad que tienen estás tecnologías en su uso, por tanto, el estudiantado le será indistinto en que tipo de prácticas educativas realice; sin embargo, un factor que podría intervenir es la expectativa que los estudiantes se hacen entorno a la mejora del rendimiento académico cuando usan IAG (Ortega-Rodríguez y Pericacho-Gómez, 2025).

5. Conclusiones

Los hallazgos del presente estudio deben interpretarse considerando algunas limitaciones. Primero se hace referencia a la muestra, donde los resultados solo son generalizables a cinco planteles de un subsistema de colegios públicos en el municipio de Mérida, Yucatán. Asimismo, el software que se utilizó (Turnitin) puede producir falsos positivos en documentos con porcentajes de coincidencia inferiores al 20% (Turnitin, 2023), por tanto, podría generar cierta imprecisión en la clasificación de algunos casos.

También, las condiciones de aplicación de los instrumentos no fueron homogéneas entre planteles: en cuatro de los cinco planteles el cuestionario y el ensayo se aplicaron de forma simultánea, lo que puede haber introducido sesgo de predisposición en los estudiantes. Además, para la realización del modelo solo se contemplaron los casos donde el estudiantado respondió a los tres instrumentos planteados para el estudio.

En conclusión, dado que los estudiantes de primer grado y del género masculino se asociaron con un uso extensivo de la IAG, se recomienda que bachillerato se incorporen desde el ingreso formación explícita sobre el uso ético y responsable de estas herramientas, por ejemplo, dentro de la asignatura de cultura digital. Es necesario que conforme las tecnologías vayan avanzando también lo haga la forma que se educa, sin dejar de considerar los lineamientos que vayan en favor de la integridad académica (Sharma, 2024).

Para futuras investigaciones, se recomienda explorar variables mediadoras que podrían explicar las diferencias de género en el uso extensivo de la IAG, tales como el capital tecnológico, el nivel de ciudadanía digital y el pensamiento crítico. Asimismo, se sugiere replicar el estudio con diseños longitudinales que permitan rastrear la evolución del uso de la IAG a lo largo de la trayectoria escolar completa del bachillerato, y ampliar la muestra a otros subsistemas y regiones del país para verificar que los hallazgos sean generalizables.

Por último, las afirmaciones del estudio deben tenerse como evidencia que respalda la utilidad potencial del modelo, cuya validez externa aún deberá confirmarse mediante investigaciones posteriores.

6. Referencias

Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Arbulu Perez Vargas, C. G., Orellana Ulloa, M. N., Gutiérrez Ulloa, C. R., Pizarro Romero, J. M., Gutiérrez Jaramillo, N. D., Cuenca Orellana, H. U., Ayala Anzoátegui, D. X. y López Roca, C. (2024). Knowledge, attitudes, and perceived Ethics regarding the use of ChatGPT among generation Z university students. *International Journal for Educational Integrity*, *20*(1), Article 1. https://doi.org/10.1007/s40979-024-00157-4

Alasgarova, R. y Rzayev, J. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Shaping High School Students' Motivation. *International Journal of Technology in Education and Science*, *8*(2), 311-324. https://doi.org/10.46328/ijtes.553

Alrayes, A., Henari, T. F. y Ahmed, D. A. (2024). ChatGPT in Education – Understanding the Bahraini Academics Perspective. *Electronic Journal of E-Learning*, *22*(2), 112-134. https://doi.org/10.34190/ejel.22.2.3250

Arees, Z., Rivas-Garrido, A., Novelo-Perez, M. y Fariña-Rivera, F. (2024). Capítulo 52 inteligencia artificial (ia): actitudes y diferencias de género entre hombres y mujeres. En A. B. Barragá-Martín, M. M. Simón-Márquez, J. J.Gázquez-Linares, E. Martínez-Casanova y S.Fernández-Gea (Eds.), *Metodologías emergentes en la investigación y acción educativa* (pp. 611-620). Dykinson.

Atmini, S., Jusoh, R., Prastiwi, A., Wahyudi, S. T., Hardanti, K. N. y Widiarti, N. N. (2024). Plagiarism among accounting and business postgraduate students: A fraud diamond framework moderated by understanding of artificial intelligence. *Cogent Education*, *11*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2375077

Baltazar, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, *2*(2). https://doi.org/10.55204/trj.v2i2.e15

Bin-Nashwan, S., Sadallah, M. y Bouteraa, M. (2023). Use of ChatGPT in academia: Academic Integrity hangs in the balance. *Technology in Society*, 75. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102370

Das, S. R. y J.v, M. (2024). Perceptions of Higher Education Students towards ChatGPT Usage. International Journal of Technology in Education, 7(1), 86-106. https://doi.org/10.46328/ijte.583

DiPietro, M. (2010). *Theoretical Frameworks for Academic Dishonesty: A Comparative Review*. To Improve the Academy: A Journal of Educational Development. https://digitalcommons.unl.edu/podimproveacad/717

Hosmer, D. W. y Lemeshow, S. (2000). *Aplplied logistic regression*. Wiley. https://doi.org/10.1002/0471722146

Honig, B. y Bedi, A. (2012). The Fox in the Hen House: A Critical Examination of Plagiarism Among Members of the Academy of Management. *Academy of Management Learning & Education*, *11*(1), 101-123. https://doi.org/10.5465/amle.2010.0084

Imaicela, M., Armijos, C., Gonzalez, M., Castillo, H. y Ortega, J. (2025). Formación en ciudadanía digital y pensamiento crítico frente a la inteligencia artificial en el contexto educativo: Training in digital citizenship and critical thinking in the context of artificial intelligence in education. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, *4*(4), 208-218. https://doi.org/10.70577/reg.v4i4.305

Johnson, R. B. y Christensen, L. B. (2013). *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches* (Fifth edition). SAGE Publications, Inc.

Marquardson, J. (2024). Embracing Artificial Intelligence to Improve Self-Directed Learning: A Cybersecurity Classroom Study. *Information Systems Education Journal*, *22*(1), 4-13. https://doi.org/10.62273/WZBY3952

Miller, A. D., Murdock, T. B. y Grotewiel, M. M. (2017). Addressing Academic Dishonesty Among the Highest Achievers. *Theory Into Practice*, *56*(2), 121-128. https://doi.org/10.1080/00405841.2017.1283574

Nguyen, H. M. y Goto, D. (2024). Unmasking academic cheating behavior in the artificial intelligence era: Evidence from Vietnamese undergraduates. *Education and Information Technologies*, *29*(12), 15999-16025. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12495-4

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2024). Qué debe saber acerca de los nuevos marcos de competencias en materia de IA de la UNESCO para estudiantes y docentes. http://bit.ly/4x2QPBJ

Ortega-Rodríguez, P. J. y Pericacho-Gómez, F. J. (2025). La utilidad didáctica percibida del ChatGPT por parte del alumnado universitario. *Revista De Medios y Educación*, 72, 159-178. https://doi.org/10.12795/pixelbit.109778

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y. y Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 879-903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Pudasaini, S., Miralles-Pechuán, L., Lillis, D. y Llorens Salvador, M. (2025). Survey on AI-Generated Plagiarism Detection: The Impact of Large Language Models on Academic Integrity. *Journal of Academic Ethics*, *23*(3), 1137-1170. https://doi.org/10.1007/s10805-024-09576-x

Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa. (s. f.). Política sobre el uso de Inteligencia Artificial | Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa. https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/puia

Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H. y Berral-Ortiz, B. (2025). Uso de la inteligencia artificial generativa y estudiantes de bachillerato: estudio piloto. En W.R. Reyes-Cabrera, O. C. Marichal-Guevara y P. J. Canto-Herrera (Coords.), *Inteligencia artificial y educación: Desafíos éticos, pedagógicos y epistemilógicos en la era digital* (pp. 149-159). Dykinson. https://doi.org/10.14679/4643

Shadish, W. R., Cook, T. D. y Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton, Mifflin and Company.

Sharma, S. (2024). Fostering Academic Integrity in the Digital Age: Empowering Student Voices to Navigate Technology as a Tool for Classroom Policies. *A Journal of Educational Research and Practice*, *33*(3), 99-121. https://doi.org/10.26522/brocked.v33i3.1180

Turnitin. (2023, 23 de mayo). AI writing detection update from Turnitin's Chief Product Officer. Turnitin Blog. https://www.turnitin.com/blog/ai-writing-detection-update-from-turnitins-chief-product-officer

UNESCO. (2020). Niñas, niños y el uso de Internet en São Paulo y Buenos Aires: Estudios a partir de una perspectiva de igualdad de género—UNESCO Biblioteca Digital. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374491

Zulmi, R. (2018). Construction of academic integrity scale. *International Journal of Research Studies in Psychology*, 7. https://doi.org/10.5861/ijrsp.2018.3003

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H.;**Validación:** Salas-Canul, A. A. y Quiñonez-Pech, S. H.; **Análisis formal:** Salas-Canul, A. A. y Quiñonez-Pech, S. H.; **Curación de datos:** Salas-Canul, A. A.**; Redacción-Preparación del borrador original:** Salas-Canul, A. A. y Quiñonez-Pech, S. H., **Redacción-Re- visión y Edición:** Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H.; **Visualización:** Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H **; Supervisión:** Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H; **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Salas-Canul, A. A., Quiñonez-Pech, S. H., Canto-Herrera, P. J. y Menéndez-Domínguez, V. H.

Financiación: Este trabajo se ha realizado gracias a la beca nacional 4037712 otorgada por la Secretaria de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

Agradecimientos: Se agradece a todo el personal docente y administrativo del subsistema de colegios de bachilleres que autorizaron realizar el estudio. Asimismo, se reconoce la participación de los estudiantes y sus tutores legales.

Conflicto de intereses: Los actores declaran que no existen conflictos de intereses.

AUTOR/ES:

Ana Alhelí Salas Canul
Universidad Autóma de Yucatán, México.

Maestrante en Investigación Educativa y Licenciada en Educación, ambas por parte de la Universidad Autónoma de Yucatán. Cuenta con experiencia en proyectos de investigación en comunidades rurales en el nivel de educación básica. Sus líneas de investigación son: tecnología educativa, inteligencia artificial generativa en educación, cultura de paz y arte en educación .

A17003118@alumnos.uady.mx

Orcid ID: https://orcid.org/0009-0003-4228-7791

Sergio Humberto Quiñonez-Pech
Universidad Autóma de Yucatán, México.

Doctor en Investigación Educativa para el Desarrollo del Currículo y de las Organizaciones Escolares por la Universidad de Granada, España. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores en el nivel 1. Integrante de la Red Iberoamericana de Investigación en Posgrados en Educación (RIIFPE) y de la Red Iberoamericana de Liderazgo y Prácticas Educativas (RILPE). Sus líneas de investigación son: competencias digitales, alfabetización digital, enseñanza a distancia, afectividad en entornos virtuales, educación en línea, cultura de paz y tecnología.
sergio.quinonez@correo.uady.mx

Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-5220-9912

Pedro José Canto-Herrera
Universidad Autóma de Yucatán, México.

PhD en *Higher Education* por la Universidad de Ohio, Estados Unidos y Posdoctorado en Formación de Profesores por la Universidad de Barcelona, España. Director de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán y miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores en el nivel 1. Sus líneas de investigación son: formación de profesores, currículo, ética profesional, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), competencias.
pcanto@correo.uady.mx.

Orcid ID: https://orcid.org/0000-0001-5428-8343

Víctor Hugo Menéndez Domínguez:
Universidad Autóma de Yucatán, México.

Doctor en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha, España. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores en el nivel 1. Sus líneas de investigación son: Tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, Repositorios, Interoperabilidad, metadatos.
mdoming@correo.uady.mx

Orcid ID: https://orcid.org/0000-0003-3587-1263