

ACTITUD HACIA EL USO ACADÉMICO DEL CHATGPT DE DOCENTES EN FORMACIÓN DE REPÚBLICA DOMINICANA

Attitude towards the academic use of ChatGPT of pre-service teachers from Dominican Republic

Berki Yoselin Taveras Sánchez¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1462-3060>

Recibido: 6/12/2023 • Aceptado: 4/04/2024

Cómo citar: Taveras-Sánchez, B. Y. (2024). Actitud hacia el uso académico del ChatGPT de docentes en formación de República Dominicana. *Ciencia y Educación*, 8(2), 5-26. <https://doi.org/10.22206/cyed.2024.v8i2.3008>

Resumen

Este artículo analiza la actitud hacia el uso académico del ChatGPT de docentes en formación de República Dominicana. Se administró un cuestionario en Google Forms, previamente validado estadísticamente y mediante juicio de expertos y pilotaje. El instrumento de 44 ítems se organizó en cuatro factores: beneficios referidos, desventajas referidas, prácticas de uso referidas y actitudes. La mayoría de los estudiantes tiene cuenta de ChatGPT y la ha usado para realizar trabajos académicos. Consideran que el ChatGPT proporciona asistencia personalizada e inmediata, mejora sus competencias, inteligencia y rendimiento. Tienen una actitud positiva hacia su uso como recurso pedagógico complementario. Sin embargo, el ChatGPT puede afectar el trabajo en equipo, la socialización, generar dependencia y propiciar prácticas académicas deshonestas. Las perspectivas estudiantiles podrían ayudar a educadores y diseñadores de políticas educativas a promover el uso ético, responsable, efectivo y regulado del ChatGPT en educación superior.

Palabras clave: actitud del alumno, ChatGPT, docente en formación, estudiante universitario, inteligencia artificial generativa.

Abstract

This paper aims to analyze the attitude towards the academic use of ChatGPT of pre-service teachers from the Dominican Republic. A questionnaire was administered in Google Forms, which was previously validated statistically, through expert judgment, and pilot testing. The 44-item instrument was organized into four factors: perceived benefits, perceived concerns, use practices, and attitudes. Most students have a ChatGPT account and have used it to do academic work. They consider that ChatGPT provides personalized and immediate assistance, improves their skills, intelligence, and performance. They have a positive attitude towards its use as a complementary pedagogical resource. However, ChatGPT can affect teamwork, socialization, generate dependency, and encourage dishonest academic practices. Student perspectives could help educators and educational policy makers promote the ethical, responsible, effective, and regulated use of ChatGPT in higher education.

Keywords: ChatGPT, college student, generative artificial intelligence, pre-service teachers, pupil attitude.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), República Dominicana. Correo electrónico: taverasbj@yahoo.com



1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha tenido un impacto significativo en todos los ámbitos de la sociedad, institucional e individualmente. Tiene capacidad de razonamiento, aprendizaje, predicción y adaptación a los cambios de su entorno externo (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Limna et al., 2023; Mogavi et al., 2023). En noviembre de 2022, la OpenAI, centro de investigación y laboratorio estadounidense que se ocupa investigar las aplicaciones de la IA, lanzó el Chat Transformador Generativo Pre-entrenado (ChatGPT) como una novedad en el ámbito de la robótica y la IA (Dwivedi et al., 2023).

El ChatGPT es una tecnología de acceso público y gratuito, aunque existen modalidades premium de pago por suscripción. Está diseñado para crear contenidos académicos, científicos y de interés general coherentes, complejos y diversos (Chan, 2023a), en una variedad de formatos como un ser humano experto (Dwivedi et al., 2023).

El funcionamiento del ChatGPT es básico y sencillo. Tiene un formato de caja de conversaciones, en la que, a solicitud, puede responder preguntas, aclarar dudas, dar explicaciones y soluciones a cualquier problema según las indicaciones dadas en la pregunta formulada, incluido el idioma en el que se quiere la respuesta (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan, 2023a; Ibrahim et al., 2023; Mogavi et al., 2023; Urban & Lukavsky, 2023).

Desde su creación, el ChatGPT ha revolucionado la enseñanza y el aprendizaje (Liu, 2023). Se ha documentado una variedad de usos académicos del ChatGPT, tal como desarrollar y evaluar software, escribir y traducir textos literarios, ensayos académicos, cartas comerciales, canciones, artículos científicos, proyectos de investigación y documentos

administrativos, analizar y sintetizar información (Dwivedi et al., 2023).

El creciente uso del ChatGPT en prácticamente todos los componentes de la sociedad ha generado diversas controversias sobre su impacto, especialmente en el contexto educativo universitario (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023; Limna et al., 2023; Mogavi et al., 2023).

Por un lado, desde el punto de vista legal y ético, ha generado preocupaciones respecto de la posibilidad de fraude académico y violación de las normas universitarias (Cotton et al., 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023). Asimismo, el ChatGPT puede generar respuestas similares a las de un ser humano experto o, al menos, competentes. También, puede producir información de mala calidad, no necesariamente verdadera, correcta, precisa y veraz (Lievens, 2023). Esta contradicción se explica debido a que la función fundamental de esta herramienta es producir respuestas satisfactorias para el usuario. Depende del usuario decidir en qué medida se puede confiar en la información proporcionada (Dahlkemper et al., 2023; Urban & Lukavsky, 2023). Por ello, se ha advertido que el uso del ChatGPT puede afectar negativamente la formación de los estudiantes (Lievens, 2023) y perjudicar a los pacientes de estudiantes de Ciencias de la Salud y los alumnos de docentes en formación (Imran & Lashari, 2023; Urban & Lukavsky, 2023).

Adicionalmente, la tecnología de detección de plagio disponible en la actualidad no es altamente efectiva para determinar la originalidad de los contenidos de las tareas y proyectos académicos generados por el ChatGPT (Ibrahim et al., 2023; Peres et al., 2023; Rudolph et al., 2023; Waltzer et al., 2023). Aunado a esto, mediante un proceso de edición automático o manual, los estudiantes

pueden “humanizar” dichos contenidos, lo cual dificulta aún más la evaluación de los trabajos escritos (Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023).

En síntesis, el uso del ChatGPT en el ámbito educativo puede generar problemas académicos, éticos y legales y, en consecuencia, tener un impacto negativo en la práctica educativa (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Rudolph et al., 2023; Tlili et al., 2023; Urban & Lukavsky, 2023). Esto ha traído como consecuencia, en algunos contextos académicos, profesionales y científicos, la prohibición del uso del ChatGPT (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan, 2023b; Dixon, 2023; Ibrahim et al., 2023; Mijwil et al., 2023; Rudolph et al., 2023; Tlili et al., 2023).

Por otro lado, en algunos estudios se recomienda el uso del ChatGPT en el ámbito universitario, pues puede mejorar el proceso de enseñanza (Chan & Hu, 2023; Rudolph et al., 2023), el aprendizaje, la construcción de conocimientos, el desarrollo de competencias y los procesos superiores del pensamiento de los estudiantes (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Ibrahim et al., 2023; Raman et al., 2023; Yilmaz & Yilmaz, 2023). Además, fomenta el análisis, la reflexión, la crítica y la evaluación de los contenidos y las tareas generadas por las herramientas de IA (Urban & Lukavsky, 2023). A partir de las respuestas del ChatGPT, los estudiantes desarrollan sus competencias de escritura: seleccionan información relevante, llenan vacíos, argumentan, revisan la coherencia y la cohesión gramatical, corrigen errores y ajustan los documentos a los formatos requeridos (Urban & Lukavsky, 2023). Estos escenarios son bien referidos por los estudiantes, pues promueve el uso del ChatGPT como una herramienta amigable, útil, constructiva y sencilla para realizar sus trabajos académicos (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Ibrahim

et al., 2023; Rudolph et al., 2023; Tlili et al., 2023; Urban & Lukavsky, 2023).

En vista de la polémica existente sobre el impacto del uso del ChatGPT en la educación universitaria, los estudios referidos han sugerido más investigación para la implementación efectiva del ChatGPT en la práctica pedagógica. Otros han resaltado el papel de las perspectivas estudiantiles sobre dicha tecnología para garantizar el éxito de su inclusión en la práctica pedagógica (Cai et al., 2023; Chan, 2023b, 2023a; Chan & Zhou, 2023; Filipec & Woithe, 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023; Liu, 2023; Mogavi et al., 2023; Shoufan, 2023).

Algunos modelos teóricos han servido para explicar el uso, la percepción, el conocimiento, la actitud y la aceptación de las tecnologías digitales en general y del ChatGPT en particular. El modelo de aceptación de tecnología (TAM) ha explicado los factores asociados al uso de las tecnologías digitales (Davis, 1989). Según este modelo, la utilidad percibida (el grado en que una persona cree que el uso de la tecnología mejoraría su desempeño) y la facilidad de uso percibida (el grado en que una persona cree que usar una herramienta tecnológica disminuiría su esfuerzo) tienen un impacto positivo en su intención de uso y aceptación (Amron & Noh, 2021; Chan & Hu, 2023; Davis, 1989). Algunos estudios han hallado que si los usuarios perciben que una tecnología es útil y fácil de manejar, tienen una actitud positiva hacia su uso (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan & Zhou, 2023; Iqbal et al., 2022; Raman et al., 2023; Sallam et al., 2023b; Shoufan, 2023).

Según la teoría de la innovación (DoI), la percepción de los atributos de una innovación tecnológica también tiene un impacto significativo en la aceptación y el uso de la tecnología (Raman et al., 2023; Rogers, 2003). Las innovaciones se adoptan más

rápida y fácilmente si el usuario percibe que son ventajosas, compatibles, simples, sencillas, verificables y observables (Filipec & Woithe, 2023; Raman et al., 2023; Wang et al., 2023). Igualmente, la teoría del comportamiento planificado (TPB) establece que la intención de realizar determinada actividad o usar alguna tecnología está determinada por el conocimiento, la práctica y actitud hacia esta por parte de los usuarios (Ajzen, 1991; Cai et al., 2023).

En la misma línea, la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología (UTAUT) permite identificar los factores que motivan a los estudiantes a aceptar y usar tecnologías digitales (Foroughi et al., 2023; Strzelecki, 2023; Venkatesh et al., 2012). Según la UTAUT, el uso de las tecnologías está determinado por la expectativa de desempeño, el esfuerzo requerido, la influencia social y las condiciones facilitadoras de dichas tecnologías; su versión modificada (UTAUT2) agrega como variables la motivación, el valor y el hábito (Foroughi et al., 2023; Romero-Rodríguez et al., 2023; Venkatesh et al., 2012). Por lo tanto, los usuarios que perciben positivamente el uso del ChatGPT se sienten motivados y tienen experiencias prácticas previas, por lo general tienen una actitud positiva hacia el uso del ChatGPT y lo adoptan más fácilmente (Chan & Hu, 2023; Chatterjee & Bhattacharjee, 2020; Foroughi et al., 2023). En cambio, los no usuarios del ChatGPT perciben menos beneficios y tienen una actitud negativa hacia su uso (Chan & Zhou, 2023; Filipec & Woithe, 2023; Sallam et al., 2023b; Shoufan, 2023; Strzelecki, 2023).

La teoría del valor esperado (EVT) también resalta el papel de la motivación en la toma de decisiones para realizar determinadas actividades. La constancia, la energía y el desempeño puesto para llevar a cabo las tareas están influenciados por sus expectativas de éxito y el valor que se le atribuye

a dicha actividad (Chan & Zhou, 2023; Cheng et al., 2020; Raman et al., 2023; Wigfield & Eccles, 2000). Con base en esta teoría, la familiaridad de los estudiantes con el ChatGPT, su conocimiento y percepción sobre el costo-beneficio del uso determinan sus intenciones de utilizar dicha tecnología (Chan & Hu, 2023; Raman et al., 2023).

La teoría de la autodeterminación (SDT) coincide con la EVT. Postula que los individuos están más motivados y comprometidos cuando experimentan autonomía, competencia y tienen experiencia en la actividad (Tyack & Mekler, 2020). Al igual que la UTAUT y la EVT, resalta el papel de la motivación y la autonomía en el comportamiento humano. Indica que es más probable que los individuos realicen determinadas actividades cuando las aceptan y se sienten motivados (Nikou & Economides, 2017; Tyack & Mekler, 2020).

Con base en estas teorías, se resalta la importancia de las perspectivas de los usuarios de las tecnologías digitales para comprender los factores asociados a su uso, adopción, aceptación y aprendizaje. En este sentido, se han realizado numerosos estudios sobre las percepciones, los conocimientos, las actitudes y las prácticas de uso referidas del ChatGPT de estudiantes universitarios internacionalmente (Chan, 2023b, 2023a; Chan & Zhou, 2023; Filipec & Woithe, 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023; Mogavi et al., 2023; Shoufan, 2023). Sus resultados indican que los estudiantes tienen una percepción y actitud positiva hacia el uso de ChatGPT (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan & Hu, 2023; Ibrahim et al., 2023; Limna et al., 2023; Tlili et al., 2023). Además, la percepción positiva del ChatGPT está correlacionado con la intención de uso (Chan & Zhou, 2023). Asimismo, los estudiantes consideran que el uso del ChatGPT puede mejorar el aprendizaje y la enseñanza, pero les preocupa la calidad de la información generada

y el riesgo de cometer fraude académico y plagio (Chan, 2023b; Chan & Hu, 2023; Limna et al., 2023; Liu, 2023; Mogavi et al., 2023; Shoufan, 2023; Tlili et al., 2023). Por ello, algunos estudiantes sugieren el uso supervisado del ChatGPT (Imran & Lashari, 2023). Finalmente, la mayoría de los participantes de estos estudios afirman que usan regularmente el ChatGPT con fines académicos (Amani et al., 2023; Dahlkemper et al., 2023; Filipec & Woithe, 2023).

Sin embargo, aún se requiere analizar las perspectivas estudiantiles en diferentes contextos geográficos, como el dominicano, para fundamentar el diseño de estrategias y la implementación exitosa del ChatGPT en la práctica pedagógica de diferentes carreras universitarias (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023; Tapia, 2023). Pese a que la literatura referida a resaltado ampliamente la importancia, la relevancia y la pertinencia del estudio de la IA, en República Dominicana, solo se ha publicado un artículo que analiza las aplicaciones potenciales del ChatGPT para mejorar la enseñanza y el aprendizaje colaborativo y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes (Tapia, 2023). Además, recientemente, el gobierno dominicano publicó el documento Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana, que incluye el uso de la IA en la educación para promover el aprendizaje personalizado, la automatización de la evaluación y las tutorías inteligentes, entre otros, adaptar la práctica educativa a las necesidades individuales del estudiantado y hacerla más eficiente (Bartolomé, 2023). Sin embargo, hasta la fecha, no se ha investigado la actitud de los estudiantes universitarios de la República Dominicana hacia el uso de ChatGPT con propósitos académicos.

Por lo tanto, el problema objeto de estudio de este artículo es la actitud de docentes en formación

(estudiantes universitarios de educación) hacia el uso de ChatGPT con fines académicos. Para efectos de esta investigación, con base en la tradición de la Psicología Educativa y la Psicología Social (Becerra et al., 2011; Morales, 1994), la actitud está integrada por tres componentes: uno cognitivo, referido a los conocimientos; uno conductual, concerniente a la práctica de uso referida y; otro afectivo, relacionado con la actitud propiamente dicha. Por lo tanto, la actitud se manifiesta a través de respuestas cognitivas, conductuales y afectivas de los estudiantes (Becerra et al., 2011; Morales, 1994).

En este sentido, este artículo tiene como objetivo analizar la actitud hacia el uso de ChatGPT con propósitos académicos de estudiantes de educación (docentes en formación) de instituciones de educación superior de la República Dominicana. Esto implica analizar las ventajas, las desventajas, las prácticas de uso del ChatGPT referidas por los estudiantes y sus actitudes de hacia su uso propiamente dichas.

Para lograr dicho propósito, se realizó un estudio cuantitativo, correlacional y trasversal, empleando una Encuesta CAP autoadministrada en Google Forms para indagar sobre los conocimientos, las prácticas y las actitudes hacia el uso educativo del ChatGPT referidas por docentes en formación dominicanos. Con tal fin, el artículo se estructuró en cuatro partes: en la sección introductoria se exponen las bases teóricas y estudios previos, formula el problema y el objetivo del estudio; en la sección Métodos, se describe el diseño de investigación empleado, la muestra de estudio, las técnicas empleadas para recolectar y analizar los datos. Seguidamente, se exponen los resultados estadísticos. Finalmente, se discuten los hallazgos y se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas.

2. Métodos

2.1. Diseño de investigación

Esta investigación adoptó el enfoque cuantitativo, es de tipo descriptivo-correlacional y empleó el diseño transversal para analizar las actitudes de docentes en formación sobre el uso del ChatGPT con fines académicos en un momento único, el segundo semestre del año 2023. Con tal fin, se abordan la actitud desde la perspectiva de la Psicología Educativa y la Psicología Social, ampliamente estudiada previamente (Becerra et al., 2011; Morales, 1994), empleando un cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas (Ampliamente conocido en inglés como *KAP questionnaires —knowledge, attitude, and practice*; y en español, Encuesta sobre Conocimientos, Actitudes y Prácticas —CAP), usado previamente en estudios sobre tecnologías digitales en educación, como el ChatGPT (Gerardo y Marcelo, 2022; Mohammed et al., 2023; Sallam et al., 2023a, 2023b).

2.2. Participantes

La población de estudio está integrada por estudiantes universitarios de educación (docentes en formación) formalmente inscritos en una carrera de educación conducente a título académico en alguna de las instituciones de educación superior públicas o privadas (institutos universitarios y universidades) que ofrecen titulaciones universitarias de licenciatura en educación (General y de las diferentes especialidades) en todo el ámbito nacional de la República Dominicana en el año 2023. Con la intermediación de docentes y autoridades universitarias de las diferentes instituciones nacionales, los estudiantes fueron invitados a participar en el estudio presencialmente en las instalaciones de las universidades. Además, se les envió la invitación para participar en el estudio y el enlace de la encuesta por los correos electrónicos, redes

sociales institucionales universitarias y mensajería de WhatsApp. De estos, se seleccionó una muestra aleatoria simple de 500 estudiantes, conformada por quienes accedieron a responder el cuestionario voluntariamente.

2.3. Técnica e instrumento de recolección de datos

Se empleó la técnica encuesta mediante un cuestionario sobre la actitud de estudiantes universitarios hacia el uso del ChatGPT administrado en línea en Google Forms. El instrumento fue adaptado de un cuestionario sobre percepción, práctica y actitud validado en una población universitaria peruana (Palacios, en proceso). Está constituido por 44 ítems, ocho referidos al perfil académico y demográfico (tres de estos están en el instrumento original y cuatro se crearon para el presente estudio), y 36 ítems adaptados del cuestionario original estructurados como se describe en la Tabla 1.

2.4. Fiabilidad y validez del instrumento

El cuestionario fue validado mediante tres procedimientos complementarios:

En primer lugar, el instrumento fue validado mediante el juicio de expertos en investigación educativa: la validez cualitativa del contenido mediante la evaluación de la pertinencia y la relevancia de los ítems y la validez cuantitativa de contenido mediante la evaluación de la necesidad, claridad y relevancia de los ítems (Palacios, en proceso). Los ítems con puntuaciones inferiores a las aceptables fueron descartados o modificados.

En segundo lugar, el instrumento fue sometido a validación estadística en una muestra de estudiantes universitarios peruanos (Palacios, en proceso), para determinar la validez de constructo mediante el análisis factorial exploratorio (AFE)

Tabla 1*Descripción del cuestionario*

Bloque	Descripción	N.º de ítems
	Presentación y solicitud del consentimiento informado	
1	Información demográfica	2
2	Información académica	6
3	Beneficios referidos del uso del ChatGPT	8
4	Desventajas referidas del uso del ChatGPT	7
5	Práctica de uso del ChatGPT referidas	9
6	Actitud hacia el uso del ChatGPT	12
	Total	44

con 500 encuestados con el fin de evaluar el funcionamiento y la pertinencia de los ítems incluidos y el análisis factorial confirmatorio (AFC) con 887 participantes. Adicionalmente, se usó el coeficiente Omega para determinar la confiabilidad. Los resultados indicaron que el modelo de cuatro factores tiene un ajuste adecuado a los datos analizados, lo cual sugirió fiabilidad aceptable para cada factor.

En tercer lugar, se realizó un estudio piloto con 40 docentes en formación de un instituto universitario de formación docente de Santo Domingo, República Dominicana, que no forman parte de la muestra del presente estudio, para evaluar la factibilidad de uso, la relevancia, la pertinencia y la claridad de los ítems del instrumento. Los resultados indican que la estructura del cuestionario y la redacción de los ítems son apropiadas; además, su uso en el contexto universitario dominicano para los fines propuestos es viable.

2.5. Técnicas de análisis estadístico de los datos

Los datos fueron analizados utilizando las siguientes técnicas estadísticas: primero, se caracterizó la muestra y se obtuvieron promedios y desviaciones estándar de las respuestas mediante estadísticas descriptivas. Luego, se usó la prueba de

Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad inferencial. Seguidamente, se empleó el estadístico de correlación no paramétrico r de Spearman para analizar la correlación entre dimensiones. Adicionalmente, se usó la prueba de significancia estadística no paramétrica U de Mann-Whitney para correlacionar las cuatro dimensiones con el sexo. Además, se usó la prueba de significancia estadística no paramétrica H de Kruskal-Wallis para correlacionar las cuatro dimensiones con la edad. Para correlacionar el perfil demográfico y académico y con las dimensiones, se sumaron las puntuaciones de los ítems correspondientes para cada dimensión y se obtuvo el promedio y desviaciones estándar por dimensión. Se consideró un nivel de significancia del 5% ($p \leq .05$) para todos los análisis usando el software SPSS 27 (Chicago, IBM Corp., 2019).

3. Resultados

3.1. Perfil de los estudiantes

Como muestra la Tabla 2, se obtuvieron 500 respuestas válidas. El 74% de los participantes era de sexo femenino y el 80% era menor de 26 años. La mayoría estudia en instituciones públicas y está familiarizada con el ChatGPT.

Tabla 2
Características sociodemográficas

Variables	Fr	%
Sexo		
Femenino	129	26%
Masculino	371	74%
Rango de edad		
≤ 20 años	206	41%
21-25 años	197	39%
26-30 años	50	11%
≥31 años	47	9%
Tipo de institución		
Pública	286	57%
Privada	214	43%
¿Estaba familiarizado con el ChatGPT antes de este estudio?		
No	66	13%
Sí	432	87%
¿Había utilizado ChatGPT antes de este estudio?		
No	144	29%
Sí	356	71%
¿Tienes una cuenta activa de ChatGPT?		
No	241	48%
Sí	259	52%
Total	500	100%

3.2. Descriptivos psicométricos de las dimensiones

En la Tabla 3 se muestran los coeficientes de consistencias internas basados en el coeficiente alfa de Cronbach mayores al umbral 0,70, lo cual sugiere evidencia de fiabilidad aceptable para cada dimensión. Asimismo, se reportan los resultados de normalidad inferencial con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, ninguna de las distribuciones de

las puntuaciones de las dimensiones del estudio cumple el supuesto de normalidad ($p < 0,05$).

3.3. Análisis descriptivo de las dimensiones

En general, la Figura 1 indica que los docentes en formación tienen conocimientos y una actitud positiva hacia el ChatGPT, lo utilizan para una variedad de trabajos académicos y están a favor de que se utilice como una herramienta de enseñanza y aprendizaje.

En la dimensión "beneficios referidos", la mayoría de los encuestados percibe que el ChatGPT es una herramienta de aprendizaje útil y beneficiosa considerando comodidad, ahorro de tiempo, interacción personalizada, aprendizaje, desarrollo de competencias y rendimiento académico.

En cuanto a la dimensión "limitaciones referidas", los resultados sugieren que, aunque los usuarios reconocen las potenciales limitaciones de ChatGPT, hay un grado considerable de incertidumbre reflejada en las altas proporciones de respuestas neutrales. Se observa una tendencia hacia la preocupación en áreas relacionadas con la interacción social, el desarrollo de habilidades colaborativas, la dependencia tecnológica y la integridad académica.

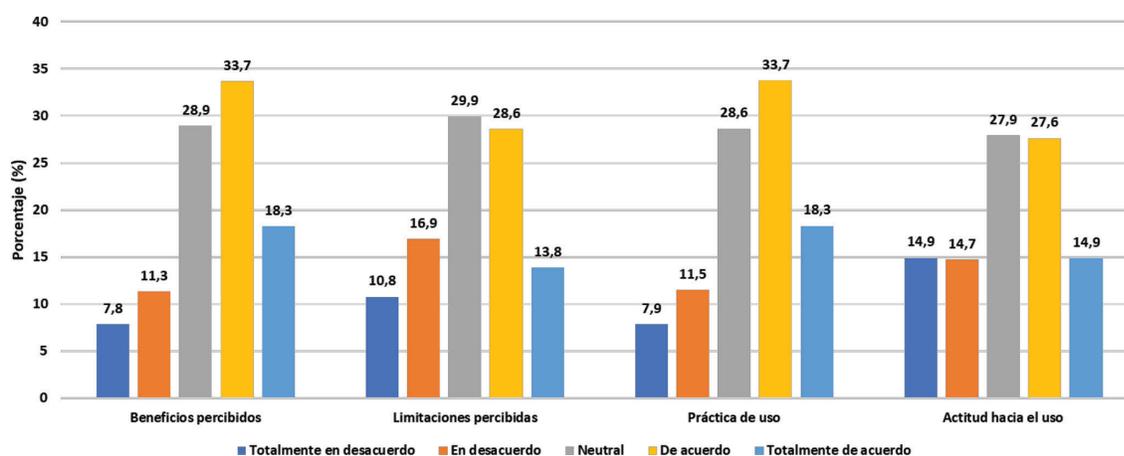
Respecto de la dimensión "práctica de uso" se observa una distribución similar a la de "beneficios referidos". Los resultados indican que los encuestados utilizan el ChatGPT para realizar una variedad de trabajos académicos, desde la asesoría y la búsqueda de información hasta la asistencia en la redacción y la traducción de documentos.

Por último, la dimensión "actitud hacia el uso" también reflejó una postura predominantemente positiva. Sin embargo, un análisis más detallado revela controversias respecto del uso del ChatGPT en Educación superior. Aunque hay una apreciación general positiva de la utilidad de ChatGPT

Tabla 3*Descriptivos, consistencia interna y normalidad inferencial de los factores*

Dimensiones	N. ítems	M	DE	α	Asimetría	Curtosis	K-S	p
Beneficios referidos	8	27,5	5,6	0,759	-0,658	1,412	0,096	<0,000
Limitaciones referidas	7	22,5	4,6	0,802	-0,229	0,774	0,086	<0,000
Prácticas de uso referidas	9	30,1	5,8	0,821	-0,724	1,742	0,090	<0,000
Actitud hacia el uso	12	37,5	9,8	0,855	-0,437	0,172	0,098	<0,000

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, α = alfa de Cronbach, K-S= prueba de Kolmogorov-Smirnov, p= p valor.

Figura 1*Descriptivos para las dimensiones del estudio*

como un recurso educativo accesible y fácil de usar, persisten las preocupaciones sobre su impacto en la enseñanza y el aprendizaje.

3.4. Asociación entre el perfil demográfico y las dimensiones estudiadas

Previo al análisis comparativo de las dimensiones según el sexo, se realizó un análisis de normalidad inferencial con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En todos los grupos se obtuvo $p < 0,05$; por lo tanto, se optó por el uso de pruebas de significancia estadística no paramétrica, correspondiendo en este caso a la prueba de U de Mann-Whitney. Se aplicó la prueba para analizar estas diferencias entre las

docentes en formación ($n = 371$) y los participantes masculinos ($n = 129$).

Como se observa en la Tabla 4, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas según el sexo para las puntuaciones medias de las dimensiones. En ese sentido, para la muestra estudiada, el sexo no es un factor determinante en el conocimiento de los beneficios y las limitaciones de la tecnología ChatGPT, en las prácticas de su uso ni en sus actitudes hacia su adopción.

Por otro lado, el análisis de las diferencias según el rango de edad revela patrones interesantes, aunque estadísticamente no significativos, en relación

Tabla 4*Descriptivos y análisis inferencial de las dimensiones según el sexo*

Dimensiones	Femenino (n=371)	Masculino (n=129)	U	p
	M(DE)	M(DE)		
Beneficios referidos	27,4 (5,4)	27,5 (6,3)	22831,00	0,436
Limitaciones referidas	22,2 (4,5)	22,3 (4,8)	22758,00	0,406
Prácticas de uso referidas	30,1 (5,5)	31,4 (6,4)	21023,50	0,059
Actitud hacia el uso	37,2 (9,5)	38,4 (10,7)	21571,50	0,095

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, U= estadístico de Mann-Whitney, p= p valor.

con los conocimientos y las prácticas vinculadas al uso de ChatGPT. Utilizando la prueba H de Kruskal-Wallis, se examinaron cuatro grupos de edad: ≤ 20 años (n=206), 21-25 años (n=197), 26-30 años (n=50) y ≥ 31 años (n=31). No hay diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de edad considerando las cuatro dimensiones (Tabla 5). Esto sugiere que las actitudes y experiencias relacionadas con el ChatGPT son relativamente homogéneas en los rangos de edad examinados.

3.5. Asociación entre el perfil académico y las dimensiones

Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para determinar la significancia estadística de las diferencias observadas entre el perfil académico de los docentes en formación y las dimensiones. Los resultados sugieren que el tipo de institución educativa (pública o privada) no influye significativamente en cómo los estudiantes perciben y utilizan el ChatGPT y su actitud hacia esta tecnología (Tabla 6). Esto podría indicar que los factores asociados con el tipo de institución educativa, como los recursos disponibles o el enfoque pedagógico, no tienen un impacto considerable en los conocimientos y en el uso de la tecnología referido por los estudiantes.

3.6. Asociación entre la experiencia previa con el ChatGPT y las dimensiones

Se formuló la pregunta ¿Estaba familiarizado con el ChatGPT antes de este estudio? para evaluar las posibles diferencias respecto de las dimensiones del estudio. La Tabla 7 muestra diferencias estadísticamente significativas en todas las dimensiones. En términos de beneficios referidos, aquellos familiarizados con esta tecnología reportaron puntuaciones significativamente más altas (M = 27,5, DE = 5,5) en comparación con aquellos que la desconocían (M = 23,2, DE = 6,7; U = 10909,00, p < 0,000). Esto sugiere que el conocimiento previo está asociado con reconocer los beneficios de la tecnología.

En cuanto a las limitaciones referidas, los individuos sin conocimiento previo del ChatGPT percibieron más limitaciones (M = 23,3, DE = 5,2) que aquellos con conocimientos (M = 22,1, DE = 4,5; U = 11717,00, p < 0,000). Esto podría indicar que la falta de conocimiento previo puede llevar a una aproximación más crítica y cautelosa de los aspectos negativos y las desventajas de usar dicha tecnología.

Además, se observaron diferencias significativas en las prácticas de uso referidas (No: M = 28,3, DE = 6,2; Sí: M = 33,2, DE = 5,6; U = 9875,50,

Tabla 5*Descriptivos y análisis inferencial de las dimensiones según grupo de edad*

Dimensiones	≤20 años (n=206)	21-25 años (n=197)	26-30 años (n=50)	≥31 años (n=31)	H(3)	p
	M (DE)	M (DE)	M (DE)	M (DE)		
Beneficios referidos	27,9 (4,8)	27,3 (5,3)	28,3 (1,1)	25,6(1,3)	6,475	0,091
Limitaciones referidas	22,1 (4,0)	22,1 (4,1)	23,2 (6,4)	22,1 (6,3)	4,464	0,216
Prácticas de uso referidas	31,4 (5,0)	31,7 (5,2)	30,0 (7,2)	29,4 (7,7)	18,29	0,101
Actitud hacia el uso	38,2 (9,1)	37,2 (9,3)	38,0 (12,5)	35,5 (11,2)	2,468	0,481

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, H= estadístico de Kruskal-Wallis, p= p valor.

Tabla 6*Descriptivos y análisis inferencial de las dimensiones según el tipo de institución*

Dimensiones	Pública (n=286)	Privada (n=214)	U	p
	M(DE)	M(DE)		
Beneficios referidos	27,5 (5,6)	27,3 (5,7)	30050,50	0,730
Limitaciones referidas	22,5 (4,6)	21,9 (4,5)	28591,00	0,207
Prácticas de uso referidas	30,1 (5,9)	30,7 (5,5)	29982,50	0,698
Actitud hacia el uso	38,1 (9,4)	36,8 (10,3)	28484,50	0,185

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, U= estadístico de Mann-Whitney, p= p valor.

Tabla 7*Descriptivos y análisis inferencial de las dimensiones según conocimiento*

Dimensiones	No (n = 66)	Sí (n = 432)	U	p
	M (DE)	M (DE)		
Beneficios referidos	23,2 (6,7)	27,5 (5,5)	10909,00	<0,000
Limitaciones referidas	23,3 (5,2)	22,1 (4,5)	11717,00	<0,000
Prácticas de uso referidas	28,3 (6,2)	33,2 (5,6)	9875,50	<0,000
Actitud hacia el uso	32,0 (10,5)	37,5 (9,7)	9805,50	<0,000

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, U= estadístico de Mann-Whitney, p= p valor.

$p < 0,000$) y en la actitud hacia el uso (No: $M = 32,0$, $DE = 10,5$; Sí: $M = 37,5$, $DE = 9,7$; $U = 9805,50$, $p < 0,000$). Estos hallazgos indican que el conocimiento previo no solo afecta el reconocimiento de los beneficios y limitaciones, sino también el uso y actitud hacia esta tecnología.

Estos resultados resaltan la importancia de los conocimientos en la formación de actitudes y la adopción de determinadas tecnologías. Sugieren que el conocimiento previo no solo influye en cómo las personas perciben los aspectos positivos y negativos, sino que también puede jugar un papel crucial en la adopción del ChatGPT.

En cuanto a la pregunta ¿Había utilizado ChatGPT antes de este estudio?, la Tabla 8 indica diferencias estadísticamente significativas en todas las variables analizadas. En relación con los beneficios referidos, aquellos con experiencia previa reportaron puntuaciones más altas ($M = 28,0$, $DE = 5,1$) comparados con quienes no habían usado esta herramienta tecnológica ($M = 25,9$, $DE = 6,6$; $U = 21041,50$, $p < 0,000$). Este hallazgo sugiere que la experiencia previa puede asociarse con el reconocimiento de los beneficios.

Respecto a las limitaciones referidas, también se observó una diferencia significativa. Los individuos con experiencia previa percibieron más limi-

taciones ($M = 23,4$, $DE = 4,3$) en comparación con los que no tenían experiencia ($M = 21,9$, $DE = 5,3$; $U = 19898,50$, $p < 0,000$). Esto podría interpretarse como una mayor conciencia de los desafíos o dificultades asociados al tema entre aquellos con experiencia previa.

Las prácticas de uso referidas y las actitudes hacia el uso mostraron tendencias similares. Los participantes con experiencia previa refirieron prácticas de uso más frecuentes o intensivas ($M = 31,8$, $DE = 5,4$) y actitudes más positivas ($M = 38,7$, $DE = 8,9$) que aquellos sin experiencia previa (Prácticas de uso referidas: $M = 28,7$, $DE = 6,1$; Actitud hacia el uso: $M = 34,7$, $DE = 11,4$; $U = 17811,00$ y $20430,50$, respectivamente; $p < 0,000$ en ambos casos).

Estos hallazgos resaltan la influencia significativa de la experiencia previa en el conocimiento, actitud y uso de las tecnologías de IA, como el ChatGPT. La experiencia no solo mejora el conocimiento de los beneficios, permite identificar las limitaciones, lo que sugiere una mejor comprensión de esta herramienta de IA generativa. Además, la experiencia previa parece fomentar prácticas más activas y actitudes más positivas.

En cuanto a la pregunta ¿Tienes una cuenta activa de ChatGPT?, los resultados reportados en la Tabla 9 indican diferencias estadísticamente signi-

Tabla 8

Descriptivos y análisis inferencial de las dimensiones según experiencia previa

Mediciones	No ($n = 144$)	Sí ($n = 356$)	U	P
	M (DE)	M (DE)		
Beneficios referidos	25,9 (6,6)	28,0 (5,1)	21041,50	<0,000
Limitaciones referidas	21,9 (5,3)	23,4 (4,3)	19898,50	<0,000
Prácticas de uso referidas	28,7 (6,1)	31,8 (5,4)	17811,00	<0,000
Actitud hacia el uso	34,7 (11,4)	38,7 (8,9)	20430,50	<0,000

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, U= estadístico de Mann-Whitney, p= p valor.

ficativas en todas las dimensiones. En términos de beneficios referidos, aquellos con una cuenta activa reportaron puntuaciones significativamente más altas ($M = 28,6$, $DE = 5,0$) en comparación con aquellos sin cuenta ($M = 26,4$, $DE = 6,0$; $U = 23785,50$, $p < 0,000$). Esto sugiere que la posesión de una cuenta activa está asociada con el conocimiento de los beneficios.

En cuanto a las limitaciones referidas, se observó una tendencia opuesta: los individuos con cuenta activa percibieron más limitaciones ($M = 24,5$, $DE = 4,3$) que aquellos sin cuenta ($M = 21,9$, $DE = 4,9$; $U = 21202,50$, $p < 0,000$). Esta diferencia puede reflejar una mayor conciencia de los riesgos asociados con el uso de la IA generativa.

En relación con las prácticas de uso referidas, aquellos con cuenta activa reportaron niveles más altos de uso ($M = 31,9$, $DE = 5,5$) en comparación con los que no tenían cuenta ($M = 29,8$, $DE = 5,8$; $U = 24712,50$, $p < 0,000$). Similarmente, en actitud hacia el uso, los individuos con cuenta activa mostraron una actitud más positiva ($M = 40,1$, $DE = 8,8$) en comparación con aquellos sin cuenta ($M = 35,0$, $DE = 10,6$; $U = 22042,00$, $p < 0,000$).

Estos hallazgos indican que la posesión de una cuenta activa no solo influye en el conocimiento de los beneficios y limitaciones, sino también en las

prácticas de uso referidas y las actitudes hacia el servicio o plataforma. Los usuarios activos tienden a percibir más beneficios, aunque también son más conscientes de las limitaciones. Además, muestran una mayor implicación y una actitud más favorable hacia el uso.

3.7. Correlaciones entre dimensiones

A continuación, se exponen las correlaciones entre beneficios referidos, limitaciones referidas, prácticas de uso referidas y actitud hacia el uso (Tabla 10):

3.7.1. Beneficios referidos y las demás dimensiones

- Beneficios referidos y limitaciones referidas: Existe una correlación significativa tanto para los usuarios de ChatGPT ($0,783^{**}$) como para los no usuarios ($0,355^{**}$). Esto indica que, en ambos grupos, aquellos que perciben más beneficios también tienden a percibir más limitaciones.
- Beneficios referidos y prácticas de uso referidas: La correlación es moderada para los usuarios de ChatGPT ($0,427^{**}$) y baja para los no usuarios ($0,101^{**}$), sugiriendo que quienes perciben más beneficios de ChatGPT tienden a usarlo más a menudo, especialmente entre los usuarios actuales.

Tabla 9

Descriptivos y análisis inferencial de las diferencias según cuenta activa

Dimensiones	No ($n=241$)	Sí ($n=59$)	U	p
	M (DE)	M (DE)		
Beneficios referidos	26,4 (6,0)	28,6 (5,0)	23785,50	<0,000
Limitaciones referidas	21,9 (4,9)	24,5 (4,3)	21202,50	<0,000
Prácticas de uso referidas	29,8 (5,8)	31,9 (5,5)	24712,50	<0,000
Actitud hacia el uso	35,0 (10,6)	40,1 (8,8)	22042,00	<0,000

Nota. M= promedio, DE= desviación estándar, U= estadístico de Mann-Whitney, p= p valor.

Tabla 10

Correlaciones de Spearman entre dimensiones

Dimensiones	Beneficios referidos	Limitaciones referidas	Prácticas de uso referidas
Limitaciones referidas	0,783**/ 0,355**		
Prácticas de uso referidas	0,427**/ 0,101**	0,653**/ 0,154**	
Actitud hacia el uso	0,759**/ 0,302**	0,689**/ 0,465**	0,523**/ 0,261**

Nota. Los valores en negrita representan a quienes no habían utilizado ChatGPT. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- Beneficios referidos y actitud hacia el uso: Hay una correlación fuerte en ambos grupos (0,759** para usuarios y 0,302** para no usuarios), indicando que el conocimiento de los beneficios está asociado con una actitud más favorable hacia el uso de ChatGPT.

3.7.2. Limitaciones referidas y las demás dimensiones

- Limitaciones referidas y prácticas de uso referidas: Esta correlación es significativa y moderada entre los usuarios (0,653**) y baja entre los no usuarios (0,154**), lo que sugiere que entre los usuarios de ChatGPT, quienes perciben más limitaciones tienden a usarlo más.
- Limitaciones referidas y actitud hacia el uso: Existen correlaciones significativas tanto para los usuarios (0,689**) como para los no usuarios (0,465**), indicando que el conocimiento de las limitaciones afecta negativamente la actitud hacia el uso de ChatGPT.

3.7.3. Prácticas de uso referidas y las demás dimensiones

- Prácticas de uso referidas y actitud hacia el uso: La correlación es moderada para los usuarios (0,523**) y baja para los no usuarios (0,261**), lo que refleja que un uso más frecuente de

ChatGPT está relacionado con una actitud más positiva hacia él.

Estos resultados revelan patrones interesantes entre los conocimientos y los usos referidos del ChatGPT. Las diferencias en las correlaciones entre usuarios y no usuarios pueden reflejar cómo la experiencia directa con ChatGPT influye en el conocimiento de sus beneficios y limitaciones, así como en las prácticas y actitudes hacia su uso.

4. Discusión y conclusiones

El uso del ChatGPT en la práctica pedagógica y la investigación universitaria está generando polémicas (Lin, 2023; Sallam et al., 2023a). Algunos autores afirman que mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje y la investigación, desarrolla la inteligencia y las competencias de los estudiantes (Lin, 2023; Tlili et al., 2023; Yilmaz & Yilmaz, 2023). En cambio, otros resaltan potenciales riesgos del uso del ChatGPT en la educación universitaria (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Rudolph et al., 2023; Tlili et al., 2023; Urban & Lukavsky, 2023).

Ambas posturas coinciden en recomendar más investigación para implementar apropiada y efectivamente el ChatGPT en educación superior. Además, han observado la necesidad de examinar las perspectivas de los estudiantes sobre esta herra-

mienta de IA generativa (Lin, 2023; Sallam et al., 2023a; Shoufan, 2023), pues estas pueden influir en su aceptación, adopción, actitud y uso (Ajzen, 1991; Biggs, 1999; Cai et al., 2023; Chan & Hu, 2023; Chan & Zhou, 2023; Chatterjee & Bhattacharjee, 2020; Cheng et al., 2020; Davis, 1989; Nikou & Economides, 2017; Raman et al., 2023; Rogers, 2003; Tyack & Mekler, 2020; Venkatesh et al., 2012; Wigfield & Eccles, 2000).

A pesar de que las perspectivas estudiantiles sobre el uso de ChatGPT se ha estudiado en diferentes países, disciplinas y niveles educativos (Chan, 2023b, 2023a; Chan & Zhou, 2023; Filipec & Woithe, 2023; Ibrahim et al., 2023; Imran & Lashari, 2023; Mogavi et al., 2023; Shoufan, 2023), estas no han sido analizadas en los docentes en formación de República Dominicana. Por lo tanto, este artículo exploró el conocimiento, la práctica y la actitud hacia el uso del ChatGPT de docentes en formación en educación superior de la República Dominicana.

En general, los participantes mostraron conocimientos sobre las ventajas y las limitaciones y una actitud positiva hacia el uso del ChatGPT en el proceso de enseñanza y aprendizaje; además, refieren usarlo regularmente para realizar diferentes tareas académicas. Sin embargo, les preocupan la confiabilidad, la privacidad y violación de las normativas universitarias e impacto negativo del ChatGPT en la formación académica.

4.1. Beneficios referidos

La mayoría de los encuestados percibe que el ChatGPT es una herramienta de aprendizaje útil y beneficiosa considerando comodidad, ahorro de tiempo, interacción personalizada, aprendizaje, desarrollo de competencias y rendimiento académico. Estos resultados coinciden con la mayoría de los estudios previos, que han hallado que los estu-

diantes tienen una percepción, valoración y actitud positiva hacia el uso de ChatGPT (Amani et al., 2023; Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan & Hu, 2023; Dahlkemper et al., 2023; Filipec & Woithe, 2023; Ibrahim et al., 2023; Limna et al., 2023; Liu, 2023; Shoufan, 2023; Tlili et al., 2023).

4.2. Desventajas referidas

En cuanto a las desventajas referidas por los estudiantes, destacan, por un lado, su potencial para cometer plagio, fraude académico, trasgredir las normas institucionales; por el otro, les preocupa la calidad y veracidad de la información generada por el ChatGPT. Estas preocupaciones coinciden con las identificadas en estudios realizados en otros países, que hallaron que a los estudiantes reconocen la información generada por el ChatGPT puede ser de mala calidad y que el uso de esta herramienta puede generar violaciones a las normas universitarias y prácticas académicas deshonestas (Chan & Hu, 2023; Dahlkemper et al., 2023; Limna et al., 2023; Liu, 2023; Shoufan, 2023).

4.3. Actitud hacia el ChatGPT

Se halló que los estudiantes tienen una actitud positiva hacia el uso en sus prácticas formativas. Este hallazgo coincide con la mayoría de los estudios que han analizado la actitud de los estudiantes hacia el uso del ChatGPT (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan, 2023b; Chan & Zhou, 2023; Dahlkemper et al., 2023; Filipec & Woithe, 2023; Ibrahim et al., 2023; Limna et al., 2023; Liu, 2023; Shoufan, 2023).

Esto puede deberse a que el ChatGPT es una herramienta de aprendizaje poderosa que puede ayudar a los estudiantes a realizar tareas académicas; es fácil de usar y accesible para estudiantes de todos los niveles (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan, 2023a; Ibrahim et al., 2023; Mogavi et al., 2023).

Además, el ChatGPT es un recurso atractivo, motivador, divertido, novedoso y eficaz (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan, 2023a; Chan & Hu, 2023; Ibrahim et al., 2023; Raman et al., 2023; Rudolph et al., 2023).

4.4. Prácticas de uso referidas del ChatGPT

Los docentes en formación dominicanos participantes utilizan el ChatGPT para realizar una variedad de trabajos académicos, desde la asesoría y la búsqueda de información hasta la asistencia en la redacción y la traducción de documentos. Similarmente, en estudios previos se ha observado frecuencias de uso altas (Amani et al., 2023; Dahlkemper et al., 2023; Filipec & Woithe, 2023). Esta tendencia puede deberse a la variedad, la brevedad, la concreción y la claridad de las respuestas, la diversidad de fuentes de información, la confidencialidad del usuario y la compatibilidad con cualquier dispositivo del ChatGPT (Romero-Rodríguez et al., 2023).

4.5. Correlación del conocimiento sobre el ChatGPT y el perfil de los estudiantes

No se hallaron diferencias de los conocimientos, las prácticas y las actitudes de los docentes en formación según el género, la edad y el tipo de institución. En estos casos, la ausencia de diferencias significativas entre las variables demográficas y académicas, el conocimiento, la actitud y la práctica podría reflejar una tendencia hacia la percepción uniforme del uso de estas tecnologías digitales en los docentes en formación dominicanos. Similarmente, Romero-Rodríguez et al. (2023) y Raman et al. (2023) encontraron que la percepción y la actitud de los estudiantes, independiente del género, influyen positivamente en la adopción del ChatGPT en su proceso educativo. Hallaron que el sexo no era determinante para la percepción, la actitud y la práctica.

En cambio, este hallazgo difiere de estudios previos realizados en Ghana y Bután que hallaron diferencias estadísticamente significativas en todos los factores en favor de los hombres (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023) y en China y Jordania cuyos resultados indican que las mujeres perciben más riesgos del uso del ChatGPT que los hombres (Lin, 2023; Sallam et al., 2023b). Para Romero-Rodríguez et al. (2023), la edad es determinante solo para las dimensiones facilidad de acceso y facilidad de uso del ChatGPT.

4.6. Correlaciones entre los factores analizados

El estudio reveló que el conocimiento de los estudiantes sobre el ChatGPT, la actitud y la práctica de uso están correlacionadas positivamente. Concretamente, la experiencia práctica con el uso de esta tecnología puede ayudar a mejorar la comprensión y aceptación del ChatGPT por parte de los estudiantes (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Romero-Rodríguez et al., 2023). Por su parte, el conocimiento sobre el ChatGPT mejora la actitud, la práctica y el aprendizaje de los estudiantes (Biggs, 1999). También, el uso habitual de las tecnologías digitales, el conocimiento y la motivación generan una actitud positiva que favorece su adopción y uso e impactan positivamente en su aprendizaje (Filipec & Woithe, 2023; Strzelecki, 2023), confirmando así el modelo UTAUT2 (Foroughi et al., 2023; Romero-Rodríguez et al., 2023; Venkatesh et al., 2012).

Los estudiantes que perciben que el uso académico del ChatGPT es beneficioso tienen una actitud más positiva hacia su uso. En cambio, quienes no han usado ChatGPT tienen una actitud general más neutral y perciben menos beneficios. Similarmente, en un estudio anterior se ha observado una correlación positiva entre los factores relacionados con el uso del ChatGPT. Estos hallazgos coinciden con las teorías referidas al inicio de este estudio,

según las cuales los conocimientos y las percepciones positivas generan motivación y actitud positiva; en consecuencia, promueven la aceptación la adopción del ChatGPT (Chan & Hu, 2023). La evidencia de estudios basados en la TAM sustenta estos hallazgos (Bonsu & Baffour-Koduah, 2023; Chan & Zhou, 2023; Iqbal et al., 2022; Raman et al., 2023; Sallam et al., 2023b; Shoufan, 2023), la DoI (Filipec & Woithe, 2023; Raman et al., 2023; Wang et al., 2023), la UTAUT (Chan & Hu, 2023; Chatterjee & Bhattacharjee, 2020; Foroughi et al., 2023), la EVT (Chan & Hu, 2023; Raman et al., 2023), la SDT (Nikou & Economides, 2017; Tyack & Mekler, 2020).

4.7. Limitaciones del estudio

Pese a haber logrado los objetivos planteados, el presente estudio tuvo algunas limitaciones. Primero, aunque se incluyeron estudiantes de todas las instituciones de educación superior que ofrecen alguna titulación universitaria en educación de la República Dominicana, el número de respuesta de cada institución no fue proporcional a su matrícula. En futuros estudios, se debería calcular el tamaño de la muestra para cada institución participante. Segundo, la muestra incluyó solo estudiantes de educación (docentes en formación), lo cual no permite generalizar el comportamiento de la población estudiantil universitaria dominicana. En futuros estudios, se podría seleccionar una muestra más heterogénea en cuanto a las disciplinas de estudio. En tercer lugar, se incluyeron docentes en formación solamente de República Dominicana; en consecuencia, sería necesario realizar proyectos de investigación multinacionales, regionales en Latinoamérica y globales para analizar los conocimientos, las percepciones, las prácticas y las actitudes hacia ChatGPT de los estudiantes en esta disciplina. Finalmente, este estudio se basó en el paradigma cuantitativo, que no permite analizar en mayor profundidad los conocimientos, las percep-

ciones, las prácticas de uso referidas y las actitudes hacia el uso de ChatGPT de los estudiantes. Por consiguiente, sería conveniente realizar estudios cualitativos y mixtos, que incluyan la entrevista, la observación y el grupo focal, para identificar los factores asociados con el uso de esta herramienta de IA en el contexto universitario dominicano.

4.8. Conclusiones

Los resultados indican que los estudiantes reconocen los potenciales beneficios del ChatGPT. Para los estudiantes, el ChatGPT proporciona asistencia personalizada e inmediata, mejora sus competencias, inteligencia y rendimiento. Sin embargo, consideran que el ChatGPT puede afectar el trabajo en equipo, la socialización, generar dependencia y aumentar el riesgo de prácticas académicas deshonestas. Además, tienen una actitud positiva hacia el uso del ChatGPT como recurso complementario de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes está familiarizada con esta tecnología, tiene cuenta de ChatGPT y la ha usado para buscar asistencia, aclarar dudas, realizar trabajos de investigación y escritura académica.

Asimismo, los conocimientos sobre las ventajas del ChatGPT tienen una correlación positiva con la actitud de los estudiantes hacia el uso de esta herramienta y con la utilización de esta herramienta con propósitos académicos. También, la actitud positiva correlaciona positivamente con la práctica de uso. De forma recíproca, la experiencia práctica usando el ChatGPT aumenta los conocimientos y genera una actitud positiva.

En general, los hallazgos de este estudio tienen implicaciones prácticas para educadores, policías e instituciones de educación superior. Contribuye con la comprensión del uso de ChatGPT, proporcionando información importante sobre las actitudes e intenciones de los docentes en forma-

ción hacia la adopción de ChatGPT en la educación universitaria, especialmente en República Dominicana.

Al centrarse en las perspectivas de los estudiantes, el estudio aporta evidencia útil para sustentar la integración de ChatGPT en la práctica de enseñanza y aprendizaje en República Dominicana considerando los beneficios y las desventajas referidas por los estudiantes. Los hallazgos pueden servir de bases para realizar ajustes pedagógicos y curriculares, diseñar estrategias didácticas basadas en el ChatGPT, enseñar sobre el ChatGPT y crear normativas para promover el uso ético, responsable y efectivo de la IA generativa en este país (Romero-Rodríguez et al., 2023; Shoufan, 2023; Tapia, 2023).

A pesar de sus preocupaciones, ChatGPT parece ser una herramienta de aprendizaje atractiva para los docentes en formación dominicanos. Se muestran interesados, motivados y optimistas sobre su uso con fines académicos. Sin embargo, el uso del ChatGPT no se debería confiar a las prácticas autónomas autodidactas de los estudiantes (Shoufan, 2023). En cambio, es necesario que las instituciones de educación superior dominicanas diseñen estrategias de enseñanza y evaluación constructivistas y significativas para desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de alfabetización digital que les permitan a los estudiantes evaluar la calidad de la información generada y utilizar ChatGPT de manera responsable y ética. Para ello, eventualmente se requerirá la implementación de programas de educación continua para docentes universitarios en servicio sobre la alfabetización digital para adoptar eficazmente el ChatGPT (Firat, 2023).

A pesar de las preocupaciones que ha generado en la comunidad científica internacional, la incorporación del ChatGPT en la educación superior es viable, necesaria e inevitable. Su incorporación

en diferentes países requiere diseñar y sancionar instructivos y normas de uso, situadas considerando el contexto cultural jurídico y político de cada país (Firat, 2023).

Finalmente, dado que el ChatGPT es una tecnología novedosa que está en continua evolución, se necesita más investigación para examinar el impacto de su uso en la enseñanza y el aprendizaje, descubrir formas más seguras, éticas y responsables de integrar la IA generativa en la educación superior y minimizar los riesgos potenciales referidos por los estudiantes. Además, es necesario realizar estudios cualitativos para analizar qué hace que el ChatGPT sea tan atractivo, útil e interesante para los estudiantes.

Referencias

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organization Behaviour and Human decision Process*, 50(1), 179-211. <https://doi.org/10.47985/dcidj.475>
- Amani, S., White, L., Balart, T., Arora, L., Shryock, D. K. J., Brumbelow, D. K., & Watson, D. K. L. (2023). Generative AI Perceptions: A Survey to Measure the Perceptions of Faculty, Staff, and Students on Generative AI Tools in Academia. *arXiv*, 1-17.
- Amron, M. T., & Noh, N. (2021). Technology acceptance model (TAM) for analysing cloud computing acceptance in higher education institution (HEI). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1176(1), 012036. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1176/1/012036>
- Bartolomé, P. (2023). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de la República Dominicana*. Dirección Ejecutiva del Gabinete de Innovación y Desarrollo Digital.
- Becerra, A. De, Marlen, G., Ramírez, J., Stella, N., Stella, N., Ramírez, J., & Nacional, U. P. (2011). Actitudes hacia la investigación

- científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 14, 295-309.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Open University Press.
- Bonsu, E. M., & Baffour-Koduah, D. (2023). From the Consumers' Side: Determining Students' Perception and Intention to Use ChatGPT in Ghanaian Higher Education. *Journal of Education, Society & Multiculturalism*, 4(1), 1-29. <https://doi.org/10.2478/jesm-2023-0001>
- Cai, Q., Lin, Y., & Yu, Z. (2023). Factors Influencing Learner Attitudes Towards ChatGPT-Assisted Language Learning in Higher Education. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2261725>
- Chan, C. (2023a). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Chan, C. (2023b). Is AI Changing the Rules of Academic Misconduct? An In-depth Look at Students' Perceptions of «AI-giarism». *arXiv*, 1-19.
- Chan, C., & Hu, W. (2023). Students' Voices on Generative AI: Perceptions, Benefits, and Challenges in Higher Education. *arXiv*, 1-18.
- Chan, C., & Zhou, W. (2023). Deconstructing Student Perceptions of Generative AI (GenAI) through an Expectancy Value Theory (EVT)-based Instrument. *arXiv*. https://doi.org/https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2023arXiv230501186Y
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: a quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3443-3463. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10159-7>
- Cheng, S. L., Lu, L., Xie, K., & Vongkulluksn, V. W. (2020). Understanding teacher technology integration from expectancy-value perspectives. *Teaching and Teacher Education*, 91, 103062. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103062>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Dahlkemper, M. N., Lahme, S. Z., & Klein, P. (2023). How do physics students evaluate artificial intelligence responses on comprehension questions? A study on the perceived scientific accuracy and linguistic quality of ChatGPT. *Physical Review Physics Education Research*, 19(1), 1-21. <https://doi.org/10.1103/physrevphyseducres.19.010142>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dixon, S. (2023). Don't panic (yet): The implications of ChatGPT for Education Studies in the UK. *Educational Futures*, 14(1), 96-116.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koochang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (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>
- Filipec, O., & Woithe, J. V. (2023). *Understanding the Adoption, Perception, and Learning Impact of ChatGPT in Higher Education. A qualitative*

- exploratory case study analyzing students' perspectives and experiences with the AI-based large language model.* Jönköping University.
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *TJournal of Applied Learning & Teaching*, 5(1), 57-63.
- Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2023). Determinants of Intention to Use ChatGPT for Educational Purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 0(0), 1-20. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2226495>
- Gerardo, V., & Marcelo, C. (2022). El videojuego como recurso educativo: estudio de las actitudes de los docentes en República Dominicana. *Pensamiento Educativo*, 59(1), 1-13. <http://dx.doi.org/10.7764/pel.59.1.2022.3>
- Ibrahim, H., Liu, F., Asim, R., Battu, B., Benabderrahmane, S., Alhafni, B., Adnan, W., Alhanai, T., AlShebli, B., Baghdadi, R., Bélanger, J. J., Beretta, E., Celik, K., Chaqfeh, M., Daqaq, M. F., Bernoussi, Z. El, Fougny, D., de Soto, B. G., Gandolfi, A., ... Zaki, Y. (2023). Perception, performance, and detectability of conversational artificial intelligence across 32 university courses. *Scientific Reports*, 13(1), 12187. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41598-023-38964-3>
- Imran, A. A., & Lashari, A. A. (2023). Exploring the World of Artificial Intelligence: The Perception of the University Students about ChatGPT for Academic Purpose. *Global Social Sciences Review*, 8(1), 375-384. [https://doi.org/10.31703/gssr.2023\(viii-i\).34](https://doi.org/10.31703/gssr.2023(viii-i).34)
- Iqbal, N., Ahmed, H., & Azhar, K. A. (2022). Exploring Teachers' Attitudes Towards Using Chatgpt. *Global Journal for Management and Administrative Sciences*, 3(4), 97-111. <https://doi.org/10.46568/gjmas.v3i4.163>
- Lievens, J. (2023). Artificial Intelligence in Higher Education: Tool or Trickery? *Education and New Developments*, 2, 645-647. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6937-8.ch014>
- Limna, P., Kraiwanit, T., Jangjarat, K., Klayklung, P., & Chocksathaporn, P. (2023). The use of ChatGPT in the digital era: Perspectives on chatbot implementation. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 64-74. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.32>
- Lin, Z. (2023). Why and how to embrace AI such as ChatGPT in your academic life. *Royal 4 Society Open Science*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31234/osf.io/sdx3j>
- Liu, B. (2023). Chinese university students' attitudes and perceptions in learning English using ChatGPT. *International Journal of Education and Humanities (IJEH)*, 3(2), 132-140. <https://doi.org/https://doi.org/10.58557/ijeh.v3i2.145>
- Mijwil, M. M., Hiran, K. K., Doshi, R., Dadhich, M., & Bala, I. (2023). ChatGPT and the Future of Academic Integrity in the Artificial Intelligence Era: A New Frontier. *Al-Salam Journal for Engineering and Technology*, 2(2), 116-127. <https://doi.org/10.55145/ajest.2023.02.02.015>
- Mogavi, R. H., Deng, C., Kim, J. J., Zhou, P., Kwon, Y. D., Metwally, A. H. S., Tlili, A., Bassanelli, S., Bucchiarone, A., Gujar, S., Nacke, L. E., & Hui, P. (2023). Exploring User Perspectives on ChatGPT: Applications, Perceptions, and Implications for AI-Integrated Education. *arXiv*, 1-23.
- Mohammed, M., Kumar, N., Zawiah, M., Al-ashwal, F. Y., Bala, A. A., Lawal, B. K., Wada, A. S., Halboup, A., Muhammad, S., Ahmad, R., & Sha, A. (2023). Psychometric properties and assessment of knowledge, attitude, and practice towards chatgpt in pharmacy practice and education: a Study Protocol. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 1-23. <https://doi.org/10.1007/s40615-023-01696-1>

- Morales, F. (1994). *Psicología social*. McGraw Hill Interamericana SA.
- Nikou, S. A., & Economides, A. A. (2017). Mobile-Based Assessment: Integrating acceptance and motivational factors into a combined model of Self-Determination Theory and Technology Acceptance. *Computers in Human Behavior, 68*, 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.020>
- Palacios, C. (en proceso). Uso académico del chatgpt: validación de un cuestionario de actitud de estudiantes universitarios. *Revista Campus Virtuales*.
- Peres, R., Schreier, M., Schweidel, D., & Sorescu, A. (2023). On ChatGPT and beyond: How generative artificial intelligence may affect research, teaching, and practice. *International Journal of Research in Marketing, 40*(2), 269-275. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2023.03.001>
- Raman, R., Mandal, S., Das, P., Kaur, T., JP, S., & Nedungadi, P. (2023). University students as early adopters of ChatGPT: Innovation Diffusion Study. *Research Square*, 1-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2734142/v1>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (4.a ed.). Free Press.
- Romero-Rodríguez, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Buenestado-Fernández, M., & Lara-Lara, F. (2023). Use of ChatGPT at University as a Tool for Complex Thinking: Students' Perceived Usefulness. *Journal of New Approaches in Educational Research, 12*(2), 323-339. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1458>
- Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching, 6*(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., Al-Mahzoum, K., Al-Tammemi, A. B., Malaeb, D., Hallit, R., & Hallit, S. (2023a). Assessing Health Students' Attitudes and Usage of ChatGPT in Jordan: Validation Study. *JMIR Medical Education, 9*, e48254. <https://doi.org/10.2196/48254>
- Sallam, M., Salim, N., Barakat, M., Al-Mahzoum, K., Al-Tammemi, A. B., Malaeb, D., Hallit, R., & Hallit, S. (2023b). Validation of a Technology Acceptance Model-Based Scale TAME-ChatGPT on Health Students Attitudes and Usage of ChatGPT in Jordan. *JMIR Medical Education, 4*. <https://doi.org/10.2196/preprints.48254>
- Shoufan, A. (2023). Exploring Students' Perceptions of ChatGPT: Thematic Analysis and Follow-Up Survey. *IEEE Access, 11*(3), 38805-38818. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3268224>
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- Tapia, J. (2023). Analysis of the Capacity of ChatGPT in Relation to the Educational System of the Dominican Republic. En A. Castanho (Ed.), *Handbook of Research on Current Advances and Challenges of Borderlands, Migration, and Geopolitics*, 1-14. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7020-6.ch01>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments, 10*(1), 1-24. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Tyack, A., & Mekler, E. D. (2020). Self-Determination Theory in HCI Games Research: Current Uses and Open Questions. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 1-22. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376723>
- Urban, M., & Lukavsky, J. (2023). Can ChatGPT Improve Creative Problem-Solving Performance in University Students?

- PsyArXiv*, 1-34. <https://doi.org/10.31234/osf.io/9z2tc>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xin Xu. (2012). Consumer acceptance and Use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and Use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Waltzer, T., Cox, R. L., & Heyman, G. D. (2023). Testing the Ability of Teachers and Students to Differentiate between Essays Generated by ChatGPT and High School Students. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2023/1923981>
- Wang, T., Lund, B. D., Marengo, A., Pagano, A., Mannuru, N. R., Teel, Z. A., & Pange, J. (2023). Exploring the Potential Impact of Artificial Intelligence (AI) on International Students in Higher Education: Generative AI, Chatbots, Analytics, and International Student Success. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/app13116716>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Yilmaz, R., & Yilmaz, F. (2023). The effect of generative artificial intelligence (AI)-based tool use on students' computational thinking skills, programming self-efficacy and motivation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100147. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100147>