

# Transdigital

revista científica



Volumen 6, Número 12: Julio-diciembre 2025

ISSN: 2683-328X

Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S. C.

La revista científica Transdigital es una publicación semestral bajo el modelo de publicación continua editada por la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. Hasta ahora, la revista ha sido indizada en: Latindex, Dialnet, ERIHPLUS, REDIB, EuroPub, LivRe, AURA, Academic Resource Index (Research Bib), BASE, MIAR, OpenAire-Explore, Google Scholar, Refseek, ROAD, Sherpa Romeo, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, WorldCat, Dimensions, REBIUN, DARDO, Open Ukrainian Citation Index, Zeitschriften Datenbank y The University of Liverpool. Dirección oficial: Circuito Altos Juriquilla 1132. C.P. 76230, Querétaro, México. Tel. +52 (442) 301-3238. Página web oficial: [www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org). Correo electrónico: [aescudero@revista-transdigital.org](mailto:aescudero@revista-transdigital.org). Editor en jefe: Alejandro Escudero-Nahón (ORCID: 0000-0001-8245-0838). Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-020912091600-102. International Standard Serial Number (ISSN): 2683-328X; ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (México). Responsable de la última actualización: Editor en jefe: Dr. Alejandro Escudero-Nahón. Todos los artículos en la revista Transdigital están licenciados bajo Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Usted es libre de: Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente. La persona licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia. Lo anterior, bajo los siguientes términos: Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente. No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

RESOLVIENDO LA BRECHA DE ORIENTACIÓN  
VOCACIONAL EN NIVEL MEDIO SUPERIOR:  
ENFOQUE INNOVADOR PARA APOYAR A  
ASPIRANTES UNIVERSITARIOS

BRIDGING THE VOCATIONAL GUIDANCE GAP  
IN UPPER SECONDARY EDUCATION:  
AN INNOVATIVE APPROACH TO SUPPORTING  
UNIVERSITY APPLICANTS



Valentín Álvarez Hilario  
Universidad Autónoma de Guerrero, México  
ORCID: 0000-0002-5853-4246



Edgardo Solís Carmona  
Universidad Autónoma de Guerrero, México  
ORCID: 0000-0002-5346-0428



Tania de Jesús Adame Zambrano\*  
Universidad Autónoma de Guerrero, México  
ORCID: 0000-0002-5588-1680

**RESOLVIENDO LA BRECHA DE ORIENTACIÓN  
VOCACIONAL EN NIVEL MEDIO SUPERIOR:  
ENFOQUE INNOVADOR PARA APOYAR A ASPIRANTES UNIVERSITARIOS  
BRIDGING THE VOCATIONAL GUIDANCE GAP  
IN UPPER SECONDARY EDUCATION:  
AN INNOVATIVE APPROACH TO SUPPORTING UNIVERSITY APPLICANTS**

## RESUMEN

El presente estudio abordó la brecha en la orientación vocacional en la educación medio superior, particularmente en la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), México. Se desarrolló y evaluó un prototipo de *chatbot* con inteligencia artificial (IA), entrenado con información oficial de la institución, cuyo propósito fue apoyar a los aspirantes universitarios en la toma de decisiones vocacionales. El enfoque utilizado fue mixto, con una muestra no probabilística de 120 estudiantes de la región centro de Guerrero, México. Los resultados mostraron que el 82% de los participantes la percibieron útil y el 88% señaló que es precisa. Los altos niveles de satisfacción en las interacciones destacaron que la personalización es el atributo más valorado por los alumnos. Se concluyó que los *chatbots* de IA constituyen herramientas viables y efectivas para democratizar el acceso a la información vocacional, aunque no sustituyen la orientación humana.

**Palabras clave:** orientación vocacional, inteligencia artificial, chatbots, educación media superior, UAGro

## ABSTRACT

This research addressed the gap in career guidance in upper secondary education, particularly at the Autonomous University of Guerrero (UAGro), Mexico. A prototype chatbot with artificial intelligence (AI), trained with official information from the institution, was developed and evaluated to support prospective university students in their career decision-making. A mixed-methods approach was used, with a non-probability sample of 120 students from the central region of Guerrero, Mexico. The results showed that 82% of participants found the chatbot useful, and 88% indicated that it was accurate. High levels of satisfaction with the interactions highlighted personalization as the attribute most valued by students. The study concluded that AI chatbots are viable and effective tools for democratizing access to career information, although they do not replace human guidance.

**Keywords:** vocational guidance, artificial intelligence, chatbots, upper secondary education, UAGro

## 1. INTRODUCCIÓN

Elegir un campo de estudio a nivel universitario (pregrado) es una decisión primaria en la trayectoria vital de los jóvenes. Esto es aún más válido para aquellos que asisten a la educación media superior, pues numerosos estudios han demostrado que no contar con una orientación vocacional adecuada afecta la toma de decisiones en términos positivos o negativos. Además, aumenta las tasas de deserción escolar y tiene un impacto negativo en la adaptación a la vida universitaria (González-Ramírez y Pedraza-Navarro, 2017). Sin embargo, en muchas instituciones públicas de educación superior, y particularmente en aquellas de regiones económicamente desfavorecidas, la provisión de orientación vocacional está poco desarrollada (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2025).

Con respecto a la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), México, hay un gran descuido en la atención a las necesidades básicas de sus estudiantes de nivel medio superior. La preparación de estudiantes para el ámbito laboral y el mundo académico requiere, no solo de la formación profesional, sino de la garantía de que la información crítica sobre los programas académicos ofrecidos se brinda en tiempo y forma. En otras palabras, es importante tener la capacidad de resolver las necesidades de los estudiantes a nivel acceso, cobertura y capacidad. Los *chatbots* son un ejemplo de inteligencia artificial (IA) que, al incluirse en la educación, es provechosa por su capacidad de apoyar a estudiantes y profesores en tiempo real. En el marco de la tecnología, esta herramienta puede ser personalizada y es ventajosa para las universidades, pues mejora la orientación y brinda un servicio especializado sin incrementar el flujo de operaciones (Hernández-Rubio et al., 2023).

Este trabajo describe tres componentes para desarrollar el prototipo de un *chatbot*: 1. *Diseño*; 2. *Desarrollo*; y 3. *Evaluación de un prototipo de un chatbot*. Este proceso se conectó al sistema *ElevenLabs.io*, entrenado con datos oficiales de la UAGro, y destinado a asistir en la orientación vocacional de los estudiantes de educación media superior en la región central del estado de Guerrero, México. Esta investigación tuvo un enfoque mixto, exploratorio-descriptivo, con el objetivo de evaluar la utilidad percibida, la precisión de las respuestas y la satisfacción de los usuarios con la herramienta.

Basado en este caso, el trabajo de investigación se enfocó en establecer una reflexión crítica sobre el potencial de la IA en el proceso educativo y el apoyo a los aspirantes a estudiantes universitarios. En este sentido, se abordó el impacto para lograr equidad en el acceso a los títulos de pregrado ofrecidos por la UAGro. La orientación vocacional realizada en el nivel educativo medio fue una dimensión crucial para facilitar la transición de los estudiantes a las instituciones de educación superior. El objetivo fue ayudar a los jóvenes en la identificación de sus intereses, habilidades y valores de una manera que apoye aspiraciones académicas y profesionales razonables y alcanzables (Muñoz Rivas et al., 2024).

En los últimos años, se han sugerido varios modelos para sistematizar este proceso. Por ejemplo, el modelo de desarrollo vocacional de Holland (1997) que integra tipos de personalidad y entornos ocupacionales, y el modelo de toma de decisiones de Gati y Asher (2005) que adopta un enfoque más amplio sobre los factores en la selección de carrera. La toma de decisiones correcta respecto al campo de actividad tiene un impacto en el rendimiento académico, la retención estudiantil y la posterior empleabilidad (Canales y De los Ríos, 2007).

Por lo antes mencionado, es importante contribuir en el proceso de orientación tomando en cuenta las exigencias y las demandas educativas y sociales. Hoy en día, el proceso de selección es un reto para las universidades (Rojas-Valladares et al., 2020). En México, la falta de servicios de orientación vocacional, particularmente en las regiones rurales y económicamente desfavorecidas, contribuye en gran medida a las desigualdades en la disponibilidad de información crítica relativa a las oportunidades educativas (Hernández Nava et al., 2024).

Los *chatbots* para la educación utilizan agentes conversacionales que asisten a los estudiantes mediante soportes automatizados para llevar a cabo flujos de trabajo académicos y administrativos de manera soportable utilizando un lenguaje humano natural. Sus interacciones son más avanzadas y sensibles debido a los avances en IA y procesamiento de lenguaje natural (Hernández-Rubio et al., 2023). Pereira et al. (2023) realizaron una revisión sobre agentes conversacionales en educación superior y sistematizaron aplicaciones, métricas de evaluación y principales limitaciones (aceptación, evaluación robusta, escasez de estudios longitudinales). Estos autores reportaron beneficios en disponibilidad, escalabilidad y accesibilidad, especialmente en contextos con escasos recursos humanos.

Dentro del ámbito académico, los *chatbots* se implementan para responder preguntas frecuentes, rastrear el aprendizaje autodirigido, el aprendizaje a su propio ritmo y el progreso académico, y ofrecer servicios de tutoría. La efectividad documentada destacó la accesibilidad de las herramientas, pues aumenta la satisfacción del usuario (Hernández Nava et al., 2024). Sin embargo, la efectividad está limitada al diseño computacional de la conversación, la precisión de las respuestas, los marcos conversacionales y los repositorios institucionales de confianza (Pereira et al., 2023). Por otro lado, el trabajo más reciente, relacionado con el uso de *chatbots*, indicó que hay un uso muy limitado, pero prometedor en la orientación vocacional. Los prototipos desarrollados mostraron la capacidad de aumentar la facilidad que tienen los estudiantes para seleccionar una carrera, pues brindan información y alivian la ansiedad.

La integración de la IA y la educación ha revolucionado el enfoque convencional de la enseñanza-aprendizaje al crear nuevos caminos para sistemas de aprendizaje personalizados, adaptables y más inclusivos. Estos incluyen la posibilidad de retroalimentación personalizada e inmediata, predicción de trayectorias académicas y automatización de ciertas tareas administrativas (Pereira et al., 2023). Sin embargo, todavía hay algunos desafíos críticos. Por ejemplo, sesgo algorítmico, falta de transparencia en los procesos de toma de decisiones, regulaciones

generales de protección de datos, la analfabetización digital tanto de los docentes como de los aprendices, y la brecha digital (Hernández Nava et al., 2024).

Para apreciar su valor, es esencial reconocer sus limitaciones en situaciones deficientes en recursos, lo que apoya el amplio consenso en torno a su valor. Pereira et al. (2023) mostraron que el uso de IA mejora el compromiso de los aprendices y la calidad de las decisiones en torno a futuros caminos. El avance de la tecnología digital promueve la equidad en el acceso a la educación superior, pues aumenta el nivel de información, acompañamiento y comunicación para sectores tradicionalmente marginados. A nivel institucional, el uso de herramientas interactivas *web*, sistemas de gestión educativa y *chatbots* permite la movilidad de los servicios universitarios más allá de las fronteras físicas y geográficas (Moledo et al., 2014).

En México, las instituciones públicas tienen poco personal y mala cobertura. Las tecnologías emergentes pueden ayudar a cerrar la brecha de información sobre asesoramiento y orientación académica. Estas tecnologías pueden ayudar a democratizar la guía académica y reducir significativamente la brecha entre los aspirantes y los equipados. En este sentido, los *chatbots*, que operan 24/7 en múltiples plataformas y en lenguaje simplificado, ayudan a mejorar la inequidad en la admisión universitaria (Hernández-Rubio et al., 2023).

Aunque el interés en el uso de la IA y los *chatbots* en la educación está aumentando, existen considerables brechas en su uso para la orientación vocacional universitaria, particularmente en entornos con escasez de personal. La mayoría de las investigaciones se centran en el uso de IA para contenido educativo y tareas administrativas, ignorando el diseño de agentes conversacionales destinados a la orientación educativa y vocacional (Hernández-Rubio et al., 2023).

En este sentido, la presente investigación abordó estas brechas al proponer y evaluar un *chatbot* de orientación vocacional diseñado con tecnología IA en *ElevenLabs.io*, especializado para aspirantes universitarios de UAGro. La innovación de la solución radicó en proporcionar un sistema automatizado, empático y disponible que reduce las limitaciones de información y la atención para fortalecer el proceso de toma de decisiones de los estudiantes en educación media superior que eligen una carrera.

## 2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación tuvo un enfoque mixto, pues se combinó la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos para comprender las necesidades de orientación vocacional y la evaluación de la implementación del *chatbot*. El diseño del estudio fue no experimental y transversal, ya que se describieron las características actuales

de la población de estudiantes de bachillerato en la región centro de Guerrero, México, sin manipular las variables. En este sentido, se analizaron los datos en un único momento de tiempo. La población se integró por estudiantes de bachillerato de la región centro de Guerrero, México. Dado que no se tenía acceso a una base de datos completa, se seleccionó una muestra no probabilística de 120 estudiantes. La muestra se eligió con base en criterios de accesibilidad y representatividad dentro de la población estudiantil de la región.

## 2.1. Instrumentos

### 2.1.1. Cuestionarios de investigación sobre las potenciales necesidades de orientación vocacional de los alumnos de nivel medio superior

Con el propósito de estimar las expectativas de un estudiante sobre sus futuras elecciones vocacionales, se discutió en qué medida está disponible la comunicación recíproca. El grado de satisfacción se validó a través de un proceso de contenido evaluado por un panel de maestros y especialistas en educación y tecnología instruccional. La fiabilidad fue determinar, mediante un puntaje de respuesta, la medida del alfa de Cronbach. Además, se buscó un valor no inferior a 0.80 para determinar una consistencia interna muy fuerte en las respuestas ofrecidas.

### 2.1.2. Evaluación de los resultados del prototipo de captura de pantalla del *chatbot* desplegado

La estructura evaluó la usabilidad, la precisión y la satisfacción a través de tres métricas definidas (Tabla 1). El prototipo del *chatbot* fue desarrollado en el *software ElevenLabs.io*. Para esto, se incorporó la información oficial sobre los programas académicos de la UAGro. En este sentido, el método de prototipado se dividió en tres pasos: 1) evaluación de las necesidades de información; 2) diseño y despliegue del *chatbot*; y 3) pruebas funcionales y retroalimentación; para los análisis cuantitativos. Para los análisis cuantitativos se utilizó la estadística descriptiva en SPSS.

**Tabla 1**  
*Métricas utilizadas*

Métrica	Descripción
Escala de Usabilidad.	Mide la capacidad del usuario y la facilidad para realizar tareas en el sistema (Brooke, 1996).
Escala de Precisión.	Evalúa la calidad de las respuestas ofrecidas por el <i>chatbot</i> y se evalúa mediante criterios de coherencia y conjunto de respuestas basados en información oficial de la UAGro.
Escala de Satisfacción.	Es una escala tipo Likert que mide la satisfacción general de un usuario con el <i>chatbot</i> .

## **2.2. Desarrollo del *chatbot***

El *chatbot* se desarrolló en la interfaz de *ElevenLabs.io*. La información utilizada para entrenar a los *chatbots* de la UAGro se obtuvo de documentos oficiales. Estos documentos le brindaron a los *chatbots* de la UAGro información sobre las carreras ofrecidas y los documentos requeridos. Lo anterior, permite que los estudiantes tengan una interfaz más fluida, permitiendo que los estudiantes hagan preguntas y reciban orientación personalizada.

## **2.3. Procedimiento**

### **2.3.1. Etapa 1: Evaluación de las necesidades de información**

Se realizó una encuesta inicial con los estudiantes para comprender las preguntas e intereses comúnmente planteados con respecto a la orientación vocacional. Esto contextualizó las funcionalidades del *chatbot*, asegurando que las respuestas estén dirigidas a las necesidades genuinas de los estudiantes.

### **2.3.2. Etapa 2: Diseño y configuración del *chatbot***

El *chatbot* fue diseñado y configurado con base en la información recabada en la primera etapa. Esto contó con un flujo de conversación que se adapte a los intereses vocacionales de cada estudiante y que se exprese con grado de precisión y claridad sobre los planes que se ofertan en la UAGro.

### **2.3.3. Etapa 3: pruebas de funcionalidad y recopilación de retroalimentación**

En esta etapa se integró un grupo focal de estudiantes que probó el *chatbot* como parte de una fase de prueba piloto. En este sentido, se prestó atención al tiempo de respuesta del *chatbot*, la precisión de las respuestas y la facilidad de uso. Asimismo, se pidió a los participantes que completaran un cuestionario estructurado de satisfacción y usabilidad para proporcionar comentarios.

## **2.4. Análisis de datos**

El análisis cuantitativo determinó los objetivos y el resto de los requerimientos de análisis métrico. Por ejemplo, usabilidad, satisfacción y comprensión de las necesidades de los estudiantes en relación con su *chatbot* de orientación. Por otro lado, los datos cualitativos se analizaron mediante la codificación temática de las respuestas abiertas, que son las respuestas de los estudiantes en las encuestas. Las respuestas se procesaron manualmente en un intento de capturar la experiencia y la percepción del usuario en los constructos, las tipologías y los temas focales observados.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Diseño del flujo conversacional del *chatbot*

El *chatbot* fue diseñado para atender a estudiantes de nivel medio superior que buscan ingresar a la UAGro. El flujo conversacional estuvo estructurado en cinco módulos temáticos, siguiendo un enfoque amigable y guiado.

### 3.2. Flujo general del *chatbot*

El *chatbot Kichi* se diseñó y elaboró en *ElevenLabs.io* (Figura 1). Posteriormente, se integró a la página oficial para su difusión y uso correspondiente (Figura 2). Una vez integrado el *chatbot*, se validó por medio de los alumnos participantes para identificar su percepción y opiniones al respecto.

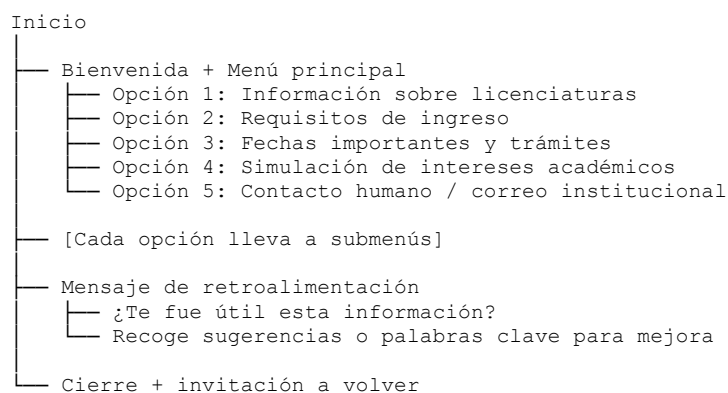


Figura 1

Diseño del agente Kichi en ElevenLabs.io

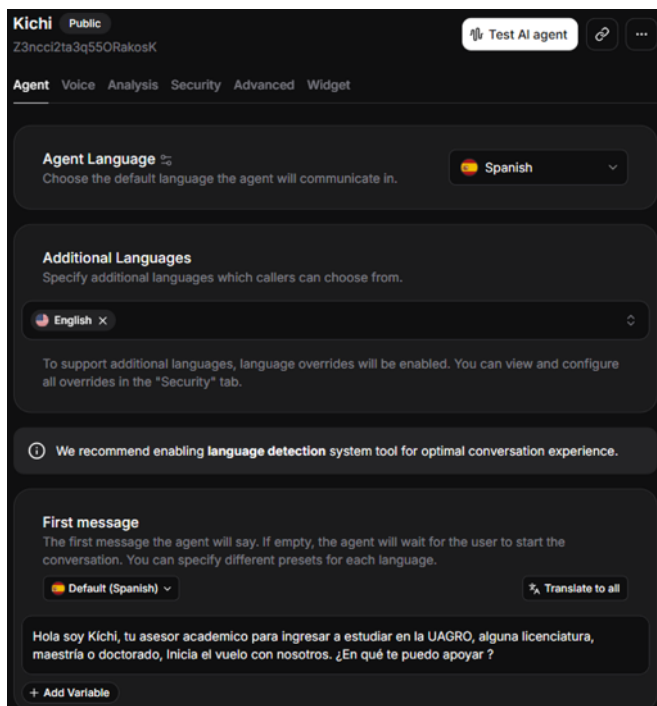


Figura 2

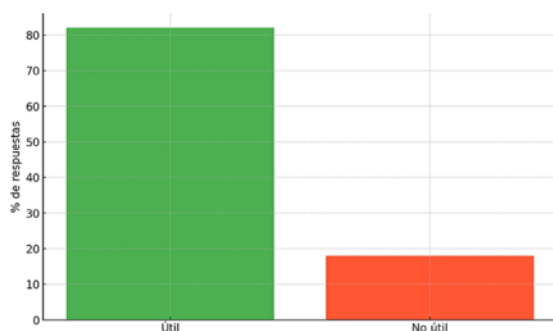
Página web con el chatbot Kichi integrado



De acuerdo con la percepción que tienen los encuestados, el 82% de los estudiantes señalaron que el *chatbot* es una herramienta útil para resolver y orientar sobre las licenciaturas disponibles en la UAGro. En contraste, el 18% restante señaló que no es una herramienta útil para sus necesidades (Figura 3). En este sentido, la mayoría de los estudiantes consideró que el *chatbot* satisface sus necesidades de información de manera eficiente.

**Figura 3**

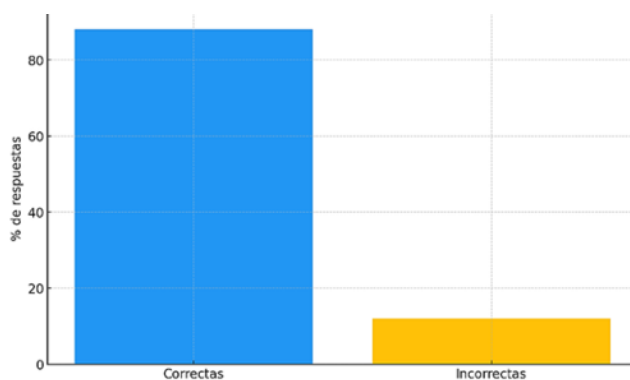
*Utilidad percibida del Chatbot Kichi*



Además, se detectó que el 88% de las respuestas proporcionadas por el *chatbot* fueron correctas y coherentes con la información oficial de la UAGro. En este sentido, la mayoría de las interacciones efectivas y precisas (Figura 4). Asimismo, se identificaron los cuatro temas más frecuentes en las interacciones con el *chatbot*. De manera específica, los estudiantes manifestaron mayor interés en conocer las opciones académicas y el proceso para ingresar a la universidad (Figura 5).

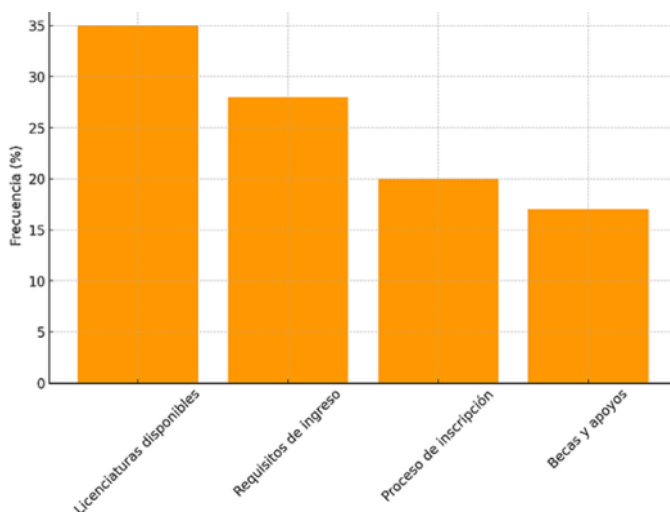
**Figura 4**

*Precisión en las respuestas ofrecidas del chatbot*



**Figura 5**

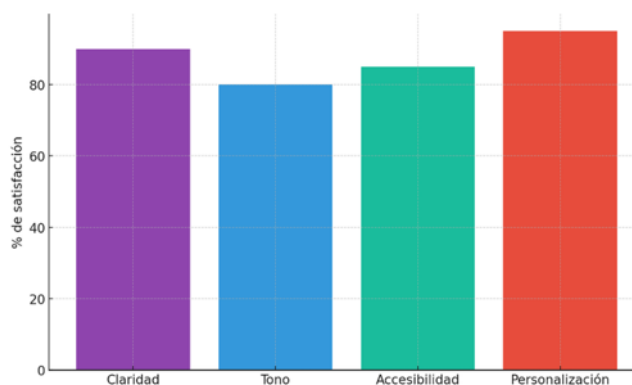
*Patrones de interacción, preguntas más frecuentes*



Por otro lado, se detectó que los estudiantes evaluaron diversos aspectos del *chatbot*: claridad, tono, accesibilidad y personalización. La mayoría de los estudiantes señalaron que la personalización fue el aspecto más satisfactorio. Asimismo, el tono y la accesibilidad también fueron evaluados positivamente (Figura 6). Además, se identificó que el 85% de los estudiantes masculinos percibieron el *chatbot* como más útil, mientras que el 79% de las estudiantes femeninas lo calificaron como útil. Existen pequeñas diferencias en la percepción de la utilidad del *chatbot* según el género, con los estudiantes masculinos mostrando una leve ventaja en términos de utilidad percibida (Figura 7).

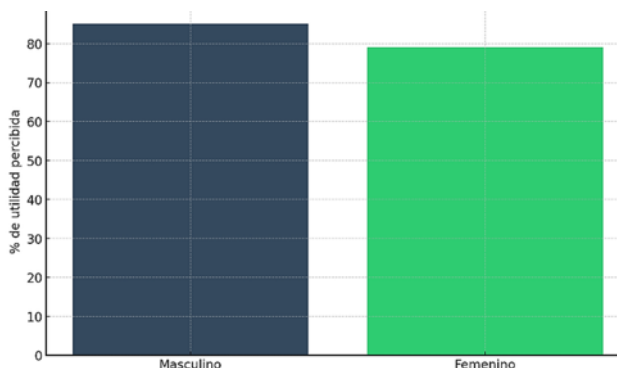
**Figura 6**

*Categorización de retroalimentación cualitativa*



**Figura 7**

*Diferencias según género en la utilidad percibida del chatbot*



Estos resultados proporcionaron información valiosa sobre la aceptación y la efectividad del *chatbot* como herramienta de orientación vocacional. Además, destacaron áreas clave de mejora, como la precisión de algunas respuestas y la necesidad de perfeccionar el tono en ciertas interacciones.

## 4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirmaron la utilidad de uso de IA, en particular los *chatbots*, como herramienta para los procesos de orientación en la elección de una vocación a nivel medio superior. El 82% de los estudiantes percibió positivamente la utilidad del *chatbot*. Esto coincidió con estudios previos que subrayan la importancia de los agentes conversacionales en entornos educativos (Hernández Nava et al., 2024). Estos resultados sugieren que las brechas institucionales que enfrenta UAGro podrían ser superadas por el uso de las tecnologías emergentes.

La alta precisión del *chatbot* coincidió con la literatura sobre IA en la educación superior, pues las respuestas contextuales y confiables son un requisito que cumple (Hernández-Rubio et al., 2023). Experiencias internacionales similares, como el *chatbot QBot* en la Universidad de Nueva Gales del Sur, Australia, reportó mayor disponibilidad y una disminución de la carga de trabajo del personal académico (Kellermann, 2020). Por lo tanto, apoyó la aplicabilidad práctica del marco desarrollado en este estudio.

En cuanto a las fortalezas, el hecho de que los estudiantes tengan acceso ilimitado a documentos oficiales significa que no tienen que esperar para acceder a ciertos materiales hasta que la institución esté abierta. Esto representa un paso importante en la democratización del acceso a la información, especialmente frente a barreras

geográficas o socioeconómicas. Asimismo, varios estudiantes comentaron que el *chatbot* fue capaz de ayudarles a disminuir la ansiedad en torno a la elección de carrera al proporcionarles respuestas rápidas y relevantes, reforzando así el valor de apoyo emocional del acompañamiento automatizado.

Sin embargo, el estudio tiene algunas limitaciones significativas, para empezar, las respuestas proporcionadas por el *chatbot* estaban restringidas a los programas de licenciatura que estaban disponibles en el momento de la capacitación. Por lo tanto, su capacidad de actualización en tiempo real se ve comprometida. Además, aunque la herramienta se entrena con información oficial, la falta de integración interinstitucional significa que algunas respuestas no pueden ser validadas desde una perspectiva de control administrativo. Estos problemas son un desafío persistente en el uso de la IA, pues es importante equilibrar la autonomía operativa con el control institucional.

Por último, pero no menos importante, este estudio reflexionó las consecuencias de la IA en el campo de la orientación. Aunque el papel de los *chatbots* es valioso en el nivel de información y primer contacto, no hay sustituto para el *toque* humano. Cuando hay necesidad de apoyo emocional, comprensión de intereses vocacionales complejos o una decisión personal, la IA se asocia mejor como un complemento estratégico en un ecosistema educativo sostenible, pues es una manera de conservar los recursos humanos para tareas más complejas y de cuidado.

## 5. CONCLUSIÓN

El estudio probó que el uso de *chatbots* de IA son una alternativa funcional, efectiva y accesible a las necesidades de orientación vocacional de los estudiantes de secundaria y bachillerato o educación media superior, especialmente en los contextos donde las universidades públicas no tienen el personal para proporcionar ninguna orientación directa. El déficit de información, los altos niveles de satisfacción, la utilidad percibida y la precisión de respuesta alcanzados en el diseño fueron considerados para construir y entrenar un prototipo desarrollado con *ElevenLabs.io*.

Entre los logros más destacados del estudio se encontró la validación empírica del *chatbot* como una forma significativa de ayuda en el proceso de toma de decisiones de los usuarios. Esto alivia la ansiedad vocacional y su capacidad para democratizar el acceso a información esencial. Estos resultados reforzaron la eficiencia operativa del sistema como un punto de contacto primario y una estrategia de soporte automatizado, aunque no en reemplazo de la orientación humana, sino más bien como un apoyo de manera bien diseñada dada su funcionalidad.

Las ramificaciones para la práctica educativa son significativas. Por ejemplo, las instituciones educativas públicas podrían emplear intervenciones tecnológicas análogas para agilizar sus procesos de admisión, mejorar el apoyo previo a la admisión y ofrecer asistencia informativa equitativa a estudiantes de diferentes niveles de equidad informativa. Desde la perspectiva de la política institucional, se recomienda avanzar hacia la integración horizontal de agentes conversacionales dentro de los sitios web universitarios y apoyar líneas de financiamiento estratégico para tecnologías educativas con un enfoque en la equidad.

Como recomendación, el modelo debería ser escalado e integrado con servicios clave universitarios como becas, procesos administrativos y mentoría académica. Asimismo, debería ser automatizada para consolidar un ecosistema de soporte multicanal. También se está considerando extender el *chatbot* a facultades universitarias adicionales y otras regiones geográficas.

## REFERENCIAS

- Brooke, J. (1996). SUS: A "quick and dirty" usability scale. En P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry* (pp. 189-194). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>
- Canales, A., y De los Ríos, D. (2007). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26), 173-201. <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.239>
- Gati, I., & Asher, I. (2005). The PIC model for career decision making: Prescreening, in-depth exploration, and choice. En S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Contemporary models in vocational psychology: A volume in honor of Samuel H. Osipow* (pp. 7-54). Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781410600578-5>
- González-Ramírez, T., y Pedraza-Navarro, I. (2017). Variables sociofamiliares asociadas al abandono de los estudios universitarios. *Educatio Siglo XXI*, 35(2), 365-388. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/298651/214311>
- Hernández Nava, N., Sanjuan Hernández, J. J., Fosado Quiroz, R. E., Martínez Ramírez, A., & Rocha Rodríguez, M. del R. (2024). Descripción de las Elecciones de Carrera de Estudiantes de Nivel Medio Superior en el Altiplano Potosino, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 4225-4244. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.8989](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8989)
- Hernández-Rubio, E., Sidorov, G., Alpizar-Cedillo, M. A., Solís-Martínez, F., Vilchis-Pineda, J. M., y Meneses-Viveros, A. (2023). OriéBot: Chatbot para Orientación Vocacional. En N. Callaos, J. Horne, E. F. Ruiz-Ledesma, B. Sánchez, & A. Tremante (Eds.), *Memorias de la Décima Tercera Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2023* (pp. 154-158). International Institute of Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/CICIC2023.01.154>
- 
- Álvarez Hilario, V., Solís Carmona, E., & Adame Zambrano, T. J. (2025). Resolviendo la brecha de orientación vocacional en nivel medio superior: enfoque innovador para apoyar a aspirantes universitarios. *Transdigital*, 6(12), e534. <https://doi.org/10.56162/transdigital534>

Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Psychological Assessment Resources.

Kellermann, D. (2020). *Rethinking Remote Education*. UNSW Sydney. <https://doi.org/10.26190/unsworks/27979>

Moledo, M. L., Argos, J., Hernández-García, J., y Vera-Vilo, J. (2014). El acceso y la entrada del estudiante a la universidad: situación y propuesta de mejora facilitadores del tránsito. *Educación XXI*, 17(1), 15-38.

Muñoz Rivas, M. A., Rivera Bravo, E., Galicia Medina, V. D., y Torres Fuentes, C. E. (2024). Factores que Determinan la Selección de Carrera Universitaria en el nivel Medio Superior en San Luis Potosí. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 1112–1130. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.14878](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14878)

Pereira, D. S. M., Falcão, F., Costa, L., Lunn, B. S., Pêgo, J. M., & Costa, P. (2023). Here's to the future: Conversational agents in higher education—a scoping review. *International Journal of Educational Research*, 122, 102233.

Rojas-Valladares, A. L., Torres-Zerquera, L. C., y Pérez-Egües, M. A. (2020). El proceso de orientación hacia la carrera, desde el rol del psicopedagogo en la institución educativa. *Conrado*, 16(73), 35-40.

UNESCO. (2025). *Políticas de equidad e inclusión en la educación superior de América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394342?posInSet=34&queryId=52f25ee2-bd13-4dc5-b780-295619fa8a60>

---

Álvarez Hilario, V., Solís Carmona, E., & Adame Zambrano, T. J. (2025). Resolviendo la brecha de orientación vocacional en nivel medio superior: enfoque innovador para apoyar a aspirantes universitarios. *Transdigital*, 6(12), e534. <https://doi.org/10.56162/transdigital534>



# Transdigital<sup>®</sup>

editorial

La Editorial *Transdigital* publica libros de carácter científico y académico. Se pueden publicar tesis de posgrado, una vez sometidas al sistema de evaluación de pares de doble ciego. Servicios:

- Gestión del International Standard Book Number (ISBN), del Digital Object Identifier (DOI) y del código de barras.
- Diseño gráfico
- Servicio de corrección de estilo y redacción.
- Dictaminación de la revisión por pares en doble ciego hecha por miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México.
- Alojamiento permanente del libro en la editorial *Transdigital* ([www.editorial-transdigital.org](http://www.editorial-transdigital.org))
- Distribución gratuita en *Dialnet*, *Google Books*, *Google Play* y *SCRIBD*.
- Distribución a precio mínimo en *Amazon Kindle* (cuota que pagan los lectores de *Kindle*).

La editorial *Transdigital* está en el Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594. Además, está afiliada a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor. Y está en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) de la SECIHTI de México con el folio: RENIECYT 2400068.



# Transdigital<sup>®</sup>

congreso virtual

El Congreso Virtual *Transdigital* se realiza anualmente de manera totalmente virtual ([www.congreso-transdigital.org](http://www.congreso-transdigital.org)). Este evento tiene el objetivo de reunir resultados parciales o finales de investigaciones empíricas, documentales o ensayos científicos sobre temas y desafíos que involucran a la tecnología y la transformación digital en sociedad.

Está dirigido a investigadores(as), docentes de todas las modalidades y niveles del sistema educativo, estudiantes de pregrado y posgrado, gestores(as) educativos(as), directivos(as) y demás profesionales interesados(as) en la investigación empírica y documental sobre el uso de la tecnología y la transformación digital en diversos ámbitos sociales, por ejemplo, la salud, el ocio, el turismo, las finanzas, la educación, el desarrollo comunitario, la industria, etcétera.

La inscripción por texto, con un máximo de tres autores(as) da el derecho de publicar la ponencia como capítulo de libro académico en la editorial *Transdigital*, una vez que ha sido admitida por el Comité Científico; además se otorgan certificados de ponencia y asistencia. Ese libro cuenta con International Standard Book Number (ISBN), Digital Object Identifier (DOI) y código de barras.

El Congreso Virtual *Transdigital* es una iniciativa que está inscrita en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) de la SECIHTI de México con el folio: RENIECYT 2400068.



# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

La revista científica *Transdigital* es una publicación semestral bajo el modelo de publicación continua, de manera que se reciben textos durante todo el año. Es editada por la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. Evalúa los textos con el sistema de pares de doble ciego. Se admiten Artículos de investigación y Ensayos científicos originales.

El proceso de publicación es expedito y, en promedio, los textos se publican tres meses después de que han sido recibidos. El Consejo científico y el Comité editorial se compone por distinguidas y distinguidos académicos de talla nacional e internacional. Cuenta con la Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-020912091600-102, International Standard Serial Number (ISSN) 2683-328X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Hasta ahora, está indizada en Latindex, Dialnet, ERIHPLUS, REDIB, EuroPub, LivRe, AURA, Academic Resource Index (ResearchBib), MIAR, OpenAire-Explore, Refseek, Sherpa Romeo, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, ZDB Zeitschriften Datenbank, WorldCat, Dimensions, The University of Liverpool, Discovery, Erasmus University Rotterdam, Mir@bel, REBIUN, DARD, UOCI, LatinRev, ROAD, Google Scholar, Crossref, Scite, Lens, Internet Archive, BASE, etc.

El costo de publicación puede ser consultado en: [www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org)