La brecha de género en la inteligencia artificial: análisis de traducciones de textos sanitarios para la población migrante

The Gender Gap in Artificial Intelligence: An Analysis of Healthcare Texts Translated for Migrant Population

L'écart entre les sexes dans l'intelligence artificielle : Une analyse des textes de santé traduits pour la population migrante

A lacuna de gênero na inteligência artificial: Uma análise de textos sobre saúde traduzidos para a população migrante

Juncal Gutiérrez-Artacho
Profesora contratada doctora, Universidad de Granada, Granada, España.
juncalgutierrez@ugr.es
https://orcid.org/0000-0002-0275-600X

Francisco Ruiz-Rodríguez
Doctorando en Traducción e Interpretación, Universidad de Granada, España.
franr@correo.ugr.es
https://orcid.org/0009-0006-5760-0981

El presente trabajo contó con el apoyo del proyecto «PID 2022-140115OB-100 Traducción, Transcreación y mediación cultural como herramientas de inclusión

Resumen

ChatGPT es una herramienta de inteligencia artificial que se ha convertido en una de las más utilizadas por el público a nivel mundial. Entre sus diversas utilidades, cuenta con la capacidad de traducción de textos a diferentes lenguas. El presente estudio cualitativo se propuso analizar la capacidad de ChatGPT para traducir textos del inglés al español, relacionados con la migración y la salud, haciendo uso del lenguaje inclusivo, con el fin de evaluar su eficacia y consistencia en dicho contexto lingüístico y temático. Para ello, se partió de un corpus de 12 687 palabras de textos sanitarios traducidos para la población migrante que cuenta con el español entre sus lenguas. Los textos fueron trabajados con y sin preedición, de modo que se pudo evaluar y analizar los sesgos previos del sistema. Los resultados muestran una brecha del 100 % en la traducción de textos sin *prompts* (indicaciones) específicos, y del 54,5 % a la ahora de traducir párrafos completos, que se reduce al 9,1 % en el caso de oraciones. Del análisis de los resultados se dedujo que, si bien la inteligencia artificial puede ser una herramienta útil para profesionales de la traducción, la supervisión humana sigue siendo clave, especialmente en los ámbitos de diversidad cultural y sexual, como es el caso del uso del lenguaje inclusivo de género en español. Con los resultados mostrados pretendemos generar una reflexión crítica ante los retos que plantea el uso de la inteligencia artificial en la traducción y, por tanto, los futuros retos en su implementación, así como evidenciar sesgos de género en estos procesos automatizados y aportar una valoración real de su incidencia en los actuales estudios de género.

Palabras clave: brecha de género, inteligencia artificial, lenguaje inclusivo de género, migración, traducción automática

Recibido: 2024-10-21 / Aceptado: 2025-04-10 / Publicado: 2025-05
https://doi.org/10.17533/udea.ikala.358677
Editora: Luanda Sito, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Derechos patrimoniales, Universidad de Antioquia, 2025. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido según los términos de la licencia Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Internacional.

en el ámbito de la información y servicios de salud (TRAMASS)» financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia Estatal de Investigación de España (MCIN/AEI/10.13039/501100011033) y por el programa «A way of making Europe» del Fondo de Desarrollo Regional de la Unión Europea.

Abstract

ChatGPT is an artificial intelligence tool that has become one of the most widely used by the public worldwide. Among its varied features is the ability to translate texts into a wide range of languages. This qualitative study aims to analyze ChatGPT's ability to translate migration and healthcare-related texts from English to Spanish, using inclusive language, in order to assess their effectiveness and consistency in that language and thematic context. For this purpose, we used a corpus of 12,687 words of healthcare texts translated for migrant population having Spanish as one of their languages. The texts selected were both pre-edited and not pre-edited, so that the system's pre-editing biases were observable. The results showed a 100% gap in the translation of texts without specific prompts, and a 54.5% gap when translating complete paragraphs, with 9.1% when translating sentences. The analysis of the results suggests that although artificial intelligence can be a useful tool for translation professionals, human oversight continues to be key, especially in areas of cultural and sexual diversity, as is the case of gender-inclusive language in Spanish. These results help us advocate for a critical reflection on the challenges posed by the use of artificial intelligence in translation and, thereby, the challenges for their future implementation, as well as making clear gender biases in these automated processes, and providing an actual assessment of their impact in current gender studies.

Keywords: gender gap, artificial intelligence, gender inclusive language, migration, machine translation

Résumé

ChatGPT est un outil d'intelligence artificielle qui est devenu l'un des plus utilisés par le public dans le monde entier. L'une de ses caractéristiques est sa capacité à traduire des textes dans un large éventail de langues. Cette étude qualitative vise à analyser la capacité de ChatGPT à traduire des textes relatifs à la migration et aux soins de santé de l›anglais vers l›espagnol, en utilisant un langage inclusif, afin d›évaluer leur efficacité et leur cohérence dans ce contexte linguistique et thématique. Pour ce faire, nous avons utilisé un corpus de 12 687 mots de textes sur les soins de santé traduits pour une population de migrants dont l›espagnol est l›une des langues. Les textes sélectionnés étaient à la fois préédités et non préédités, de sorte que les biais de préédition du système étaient observables. Les résultats ont montré un écart de 100 % dans la traduction de textes sans invites spécifiques, un écart de 54,5 % dans la traduction de paragraphes complets et de 9,1 % dans la traduction de phrases. L'analyse des résultats suggère que même si l'intelligence artificielle peut être un outil utile pour les professionnels de la traduction, la supervision humaine reste essentielle, en particulier dans les domaines de la diversité culturelle et sexuelle, comme c'est le cas pour le langage incluant le genre en espagnol. Ces résultats nous aident à plaider en faveur d'une réflexion critique sur les défis posés par l'utilisation de l'intelligence artificielle en traduction et, par conséquent, sur les défis posés par leur mise en œuvre future, ainsi qu'à mettre en évidence les préjugés sexistes dans ces processus automatisés, et à fournir une évaluation réelle de leur impact dans les études de traduction actuels.

Mots-clef : écart entre les sexes, intelligence artificielle, langage inclusif, migration, traduction automatisée

Resumo

O ChatGPT é uma ferramenta de inteligência artificial que se tornou uma das mais usadas pelo público em todo o mundo. Entre seus diversos recursos está a capacidade de traduzir textos em uma ampla gama de idiomas. Este estudo qualitativo tem como objetivo analisar a capacidade do ChatGPT de traduzir textos relacionados a migração e saúde do inglês para o espanhol, usando linguagem inclusiva, a fim de avaliar sua eficácia e consistência nesse idioma e contexto temático. Para isso, usamos um corpus de 12.687 palavras de textos sobre saúde traduzidos para a população migrante que tem o espanhol como um de seus idiomas. Os textos selecionados foram pré-editados e não pré-editados, de modo que os vieses de pré-edição do sistema puderam ser observados. Os resultados mostraram uma lacuna de 100% na tradução de textos sem instruções específicas e uma lacuna de 54,5% na tradução de parágrafos completos, com 9,1% na tradução de frases. A análise dos resultados sugere que, embora a inteligência artificial possa ser uma ferramenta útil para os profissionais de tradução, a supervisão humana continua sendo fundamental, especialmente em áreas de diversidade cultural e sexual, como é o caso da linguagem inclusiva de gênero em espanhol. Esses resultados nos ajudam a defender uma reflexão crítica sobre os desafios impostos pelo uso da inteligência artificial na tradução e, portanto, os desafios para sua implementação futura, além de deixar claros os vieses de gênero nesses processos automatizados e fornecer uma avaliação real de seu impacto nos estudos atuais de gênero.

Palavras chave: lacuna de gênero, inteligência artificial, linguagem inclusiva, migração, tradução automática

Introducción

La afluencia de comunidades migrantes a España, con su consecuente diversidad lingüística y cultural, ha provocado el surgimiento de nuevas necesidades de comunicación (Marnpae, 2014), puesto que dicha pluralidad puede llevar a desigualdades en el acceso a la información. En este contexto, es legítimo plantearse en qué medida la traducción y el uso de la inteligencia artificial (IA) pueden ser una herramienta que facilite la innovación y la comunicación, así como tender puentes entre pueblos y culturas.

Aunque existen estudios de traducción con herramientas de IA, apenas existen trabajos que estudien la variable del uso del lenguaje inclusivo a la hora de traducir textos de especial sensibilidad y diversidad cultural y social con ChatGPT.

La necesidad de usar formas lingüísticas para expresar la inclusión y evitar la discriminación se ha vuelto prominente en el contexto internacional como parte de las luchas sociales contra el sexismo, la desigualdad y la discriminación que se libran en esta primera mitad del siglo XXI (Parra y Serafini, 2022). De acuerdo con el objetivo 5 de los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas —"Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas"—, la igualdad de género no solo es un derecho fundamental, sino también uno de los fundamentos esenciales para construir un mundo pacífico, próspero y sostenible (Naciones Unidas, 2015).

Si bien en los últimos años se han conseguido sociedades más igualitarias y respetuosas con los derechos de sus conciudadanos y conciudadanas, el mundo está lejos de alcanzar la igualdad de género para 2030 (Naciones Unidas, 2015). Por tanto, es necesario fomentar el liderazgo de las mujeres y la creación de políticas integrales para desmantelar las barreras sistémicas que impiden alcanzar dicho objetivo de desarrollo.

Basándonos en estas premisas, la comunicación cumple un rol esencial, puesto que en ámbitos como el de la salud, el género tiene un impacto profundo que influye directamente en el acceso de las mujeres a la información sobre salud y en su capacidad para protegerse de determinadas enfermedades (Liuccio, 2015). Para abordar eficazmente las brechas de género, es fundamental integrar perspectivas de género en las estrategias de comunicación (Liuccio, 2015; Yin y Choi, 2022) y en las tecnologías de la información y la comunicación (Bhandari *et al.*, 2022; Saghir *et al.*, 2009).

Las lenguas romances, como el español, permiten con diferentes recursos representar, visibilizar e incluir de manera equitativa a los géneros y a colectivos históricamente marginados, como las comunidades de color, personas con discapacidad y a la población perteneciente a las comunidades de lesbianas, gais, transexuales, bisexuales, intersexuales, queer y otras más (LGTBIQ+). El llamado "lenguaje inclusivo" es complejo, ya que, como señala Rivera Alfaro (2019), es un fenómeno lingüístico con génesis social, donde se solapan aspectos lingüísticos, culturales, sociales y psicológicos.

La capacidad de la IA para generar respuestas precisas y útiles depende en gran medida de la calidad y la cantidad de datos con los que ha sido entrenada. Esto plantea interrogantes tanto acerca de su capacidad para abordar preguntas complejas o contextos específicos de aprendizaje universitario, como sobre la posible propagación de información errónea o sesgada (Lodge *et al.*, 2023).

A partir del marco teórico y la revisión crítica del estado de la cuestión, este estudio analizó el rendimiento de ChatGPT en la traducción de textos relacionados con la salud, la diversidad sexual, cultural y de género desde una perspectiva interseccional. Se parte de la premisa de que el modelo puede reproducir sesgos de género, especialmente cuando se omite el uso de *prompts* (indicaciones) explícitos orientados al lenguaje inclusivo. Asimismo, se examina si la extensión del texto influye en la consistencia y la adecuación de las soluciones inclusivas que ofrece la herramienta.

El análisis busca determinar en qué medida estas limitaciones pueden comprometer la utilidad de ChatGPT como herramienta de apoyo para traductores que trabajan con contenidos sensibles desde el punto de vista social y cultural.

Sobre la base de estas hipótesis, el objetivo principal de esta investigación es analizar la capacidad de ChatGPT para traducir textos del inglés al español, relacionados con la migración y la salud, haciendo uso del lenguaje inclusivo, para evaluar su eficacia y consistencia en dicho contexto lingüístico y temático.

Marco teórico

El idioma, las diferencias culturales y las trabas administrativas, así como la desinformación, entre otros aspectos (Serre-Delcor *et al.*, 2021), son algunos de los factores que limitan que las personas migrantes puedan utilizar los servicios públicos que necesitan de manera equitativa y que accedan a la información en condiciones de igualdad. Aunque existen políticas orientadas a facilitar su acceso, la realidad cotidiana de las personas migrantes a la hora de acceder a servicios públicos de salud a menudo no es una cuestión prioritaria, por lo que queda relegada a un segundo plano (Abubakar *et al.*, 2018; Bozorgmehr *et al.*, 2019; Bozorgmehr *et al.*, 2023; International Organization for Migration, 2021; Kluge *et al.*, 2020; Knipper *et al.*, 2021). Esto genera desigualdades en el acceso y disfrute de los servicios de salud y otros derechos sociales, lo que da lugar a disparidades en el ámbito sanitario.

En este sentido, la traducción y las actividades translacionales desempeñan un papel crucial para garantizar una atención de calidad e inclusiva para estas poblaciones (Gil-Salmerón *et al.*, 2021), al permitir que las personas migrantes que no dominan el idioma del país de destino puedan entender la información clave y tomar decisiones informadas sobre su salud. Estas iniciativas cumplen una función esencial, al prevenir situaciones de desinformación entre las personas migrantes que no dominan la lengua del país de acogida, lo cual contribuye a reducir su exposición a condiciones de mayor vulnerabilidad (Álvaro Aranda, 2020).

Para la población migrante, incluidas las personas refugiadas y solicitantes de asilo, la diversidad de sus orígenes, niveles educativos y contextos socioeconómicos genera experiencias muy diferentes en cuanto a la brecha digital. Aunque esta no afecta de manera homogénea a todas las personas migrantes, estas suelen pertenecer a grupos que se enfrentan a mayores obstáculos (Alam e Imran, 2015; McMullin, 2021). Además, deben tener en cuenta las identidades de género que constituyen la base donde se asienta la desigualdad de género, que dificulta el proceso migratorio de las personas mujeres desde el país de origen, pasando por las experiencias, expectativas y consecuencias en el destino (Carretero, 2014). Es por ello por lo que el enfoque de género en el análisis de los procesos migratorios y en la aplicación de estrategias translacionales se vuelve imprescindible (Díaz-Millón *et al.*, 2024; Jiménez-Castro, 2022).

Ante esta realidad, las instituciones y organizaciones también cumplen un papel imprescindible a la hora de paliar estas desigualdades, por medio de iniciativas de acogida digna, sensibilización ciudadana y denuncia respecto a las situaciones de injusticia, para asegurar una participación ciudadana en términos de igualdad.

En relación con la comunicación, el lenguaje inclusivo está directamente relacionado con las vidas y la representatividad de muchas personas y colectivos vulnerables (Knisely, 2020). La lucha contra el racismo, el clasismo, las inequidades, la discriminación, la pobreza y la heteronormatividad nos confrontan con las profundas y viejas fracturas de nuestras sociedades (Del Valle, 2014).

Lenguaje inclusivo

El lenguaje es el principal medio para comprender el mundo y construir la cultura. Además, utilizar o no determinadas palabras para designar a ciertas personas o colectivos contribuye a su visibilidad o

invisibilidad, reconocimiento e identificación (Díaz-Millón *et al.*, 2021; Jiménez-Castro *et al.*, 2023).

Según la tradición filosófica, el lenguaje es un solo un medio de codificación de los pensamientos, los cuales estarían constituidos por componentes conceptuales y reglas para combinarlos que se consideran preexistentes e independientes del lenguaje (Scotto y Pérez, 2020). Según esta perspectiva, el lenguaje es meramente un código (Acero y Dascal, 1998) y, de acuerdo con ello, es, sobre todo, un medio de expresión de los pensamientos (Scotto y Pérez, 2020).

Las lenguas varían en los mecanismos que emplean para codificar la clasificación de personas y otras entidades. En este marco, las asimetrías de género se manifiestan en múltiples formas lingüísticas que revelan un tratamiento desigual entre hombres y mujeres. Estas estructuras ejercen una influencia persistente y significativa, que trasciende los contextos específicos y perdura a lo largo del tiempo, llegando incluso a impactar en el desempeño de actividades no lingüísticas (Scotto y Pérez, 2020).

Como sostiene la filóloga española Teresa Meana (s.f.), la lengua constituye, como mínimo, el reflejo de la realidad, de la sociedad que la utiliza. Así como la sociedad es racista, clasista, heterosexista, la lengua también lo es. Y, por supuesto, recoge las desigualdades derivadas de la situación de discriminación de las mujeres y refleja todo el sexismo y el androcentrismo existentes. Y ambos se manifiestan en los distintos usos de la lengua (García, 2023).

El llamado "lenguaje inclusivo" se refiere a un uso de lenguaje —verbal y escrito—, en los espacios sociales, laborales y educativos, que busca representar y visibilizar a colectivos y comunidades que generalmente han sido excluidas, marginadas o discriminadas a lo largo de la historia, como lo son las mujeres, las comunidades de color, personas con discapacidad y miembros de las comunidades LGTBIQ+ (Parra y Serafini, 2022). Aunque el término se puede entender de diferentes maneras en distintos contextos (Bolívar, 2019), los principales debates se han centrado en la crítica al uso del genérico masculino como el género no marcado, por considerarlo sexista y excluyente de las mujeres, y de aquellas personas que no se identifican con el binario masculino-femenino.

Ante este escenario, el lenguaje inclusivo cumple un papel esencial en contextos plurales —multilingües, multiétnicos, multiculturales, multigénero—, ya que debe tener en cuenta a hablantes de cualquier origen, nacionalidad, orientación sexual, identidad, raza o religión.

A lo largo de estos años han surgido numerosas iniciativas que han dado lugar a guías para el uso de un lenguaje inclusivo y no sexista, como las propuestas por el Parlamento Europeo (2018), traducidas a 22 idiomas; el Consejo General del Poder Judicial de España (2009), o el Ayuntamiento de Madrid (2017), o algunas universidades (Díaz-Millón *et al.*, 2021; Expósito Castro y Rodríguez Muñoz, 2023; Universidad de Granada, 2023), así como por numerosos organismos e instituciones públicas y privadas de muy diversos puntos geográficos. Algunas de ellas pueden encontrarse en la recopilación del Instituto de las Mujeres (s. f.). Otras publicaciones incluyen también orientaciones sobre cómo utilizar las imágenes de forma no sexista (Gutiérrez-Artacho y Olvera-Lobo, 2022).

En Díaz-Millón *et al.* (2021) se realiza un análisis exhaustivo de todas las guías sobre lenguaje no sexista publicadas por las universidades españolas, subrayando que es evidente, por tanto, la falta de consenso entre las universidades públicas españolas sobre sus guías de lenguaje inclusivo y la necesidad de profundizar en las claves del lenguaje inclusivo y de desarrollar herramientas específicamente diseñadas para evaluarlo. Otros recursos y herramientas de lenguaje inclusivo usados en el área de turismo se analizan en Gutiérrez-Artacho y Olvera-Lobo (2022).

Las transformaciones sociales derivadas de los cambios demográficos y de las conceptualizaciones del sexo y el género han impulsado demandas de mayor visibilidad e inclusión de las mujeres y

la población LGTBIQ+. Estas reivindicaciones han puesto en tela de juicio los límites del sistema gramatical de las lenguas romances como el español, en particular el uso del masculino genérico como forma de inclusión. En este contexto, la labor traductora adquiere un papel clave: los y las profesionales de la traducción pueden contribuir activamente en la construcción de discursos más inclusivos, evitando formas lingüísticas estereotipadas o discriminatorias. El uso consciente de la terminología, además, se presenta como una herramienta fundamental para reflejar y respetar la diversidad de identidades y experiencias (García, 2023).

En concreto, desde una perspectiva de género, la traducción puede ser una poderosa herramienta para el cambio social y para promover la visibilidad del papel de las mujeres y de otros colectivos en la sociedad (De Marco, 2012). La IA, tan fuertemente vinculada al uso masivo de datos (*Big data*), aparece como una opción mistificada, siempre dispuesta a solucionar problemas a gran escala, con más velocidad que las personas y "sin errores" (García, 2023). La irrupción de la IA ha influenciado a las sociedades en su conjunto, convirtiéndose incluso en un tema de debate contemporáneo dentro de las instituciones académicas, los medios de comunicación y el ámbito político (Moneus y Sahari, 2024). Aunque en el caso de la traducción, el auge y la mejora de los sistemas de traducción automática (TA) ha cambiado incluso los modos de comportarse de los y las profesionales en este ámbito.

Según los datos obtenidos por el medidor oficial del consumo digital en España, Gfk DAM, durante el mes de octubre de 2023 se alcanzaron 4 millones de personas usuarias de ChatGPT, siendo la Generación Z (quienes actualmente tienen entre 16 y 24 años) el grupo de edad mayoritario, con una afinidad del 144 % superior a la media, seguida por los *millenials* (entre 25 y 34 años), que representan el 63 % de mayor afinidad que el resto de la población. En cuanto al uso diferenciado por sexos, ChatGPT estaría más extendido entre hombres (2 246 118 usuarios en octubre de 2023) que en mujeres (1 884 477 usuarias en el mismo periodo) (Gfk DAM, 2023).

En un reciente estudio (González-Geraldo *et al.*, 2023), por medio de representaciones gráficas, se aportan evidencias sobre cómo las clasificaciones están sesgadas en función del género y la racialidad, además de otras variables propias de la diversidad humana. En el estudio se demuestra que el impacto de ChatGTP es tan innegable como imparable; por ello, es necesario conocer sus límites, para saber utilizarlo correctamente y, si es necesario, cuestionar su aparente naturalidad y transparencia.

Una de las consecuencias directas de estos sesgos es la discriminación, ya que pueden ser representados de manera incorrecta en las interacciones con ChatGPT. Esto puede llevar a una perpetuación de estereotipos y prejuicios, reforzar nociones erróneas sobre los géneros, determinadas culturas o grupos étnicos, y contribuir de este modo a la falta de reconocimiento a la diversidad (Gallach *et al.*, 2024).

En definitiva, es crucial abordar estos desafíos de manera proactiva y colaborativa, para garantizar un uso ético y responsable de estas tecnologías. No podemos obviar que la igualdad de género es parte angular de la Agenda 2030.

Metodología

Dada la velocidad con la que ciertos nuevos programas están entrando en nuestras vidas, y con la necesidad de crear traducciones más inclusivas y diversas para una población altamente vulnerable como es la migrante, nos propusimos analizar cómo la IA traduce ciertos textos de temática muy específica.

Desde su lanzamiento en noviembre del año 2022 (Díaz, 2023), ChatGPT es conocido como el chatbot que ha revolucionado la IA, ha dado lugar a una era marcada por los modelos de lenguaje, la interacción conversacional y la generación de contenido.

ChatGPT es una IA desarrollada por OpenAI, que se basa en la arquitectura de modelos de lenguaje GPT (*generative pre-trained transformer*) (Brown *et al.*, 2020) que, mediante el uso de técnicas de procesamiento del lenguaje natural, se entrena en grandes cantidades de texto para generar respuestas o sugerencias dadas a las personas usuarias (Morales-Chan, 2023). En un principio, se basa en la serie GPT-3 de grandes modelos de lenguaje de OpenAI, aunque se ha mejorado desde entonces, derivando en el modelo GPT-3.5 (Moneus y Sahari, 2024). Actualmente, ChatGPT es una de las IA basadas en modelos de lenguaje más avanzadas (Gupta, 2024). Está diseñado para simular una conversación humana y sus usos cuentan con una amplia variedad de opciones, desde chatbot, pasando por asistente virtual hasta herramienta de traducción (Halaweh, 2023).

Su diseño le permite mantener conversaciones naturales con las personas usuarias de esta herramienta y proporcionar respuestas a preguntas y consultas en el lenguaje natural (OpenAI, version 4, https://chat.openai.com). Dichas consultas se realizan mediante el uso de *prompts*, una instrucción en formato de texto que permite al modelo de lenguaje generar las respuestas deseadas, y a las personas usuarias, llevar a cabo diferentes tareas, desde solucionar problemas matemáticos, crear expresiones regulares, hasta generar textos completos o incluso traducir.

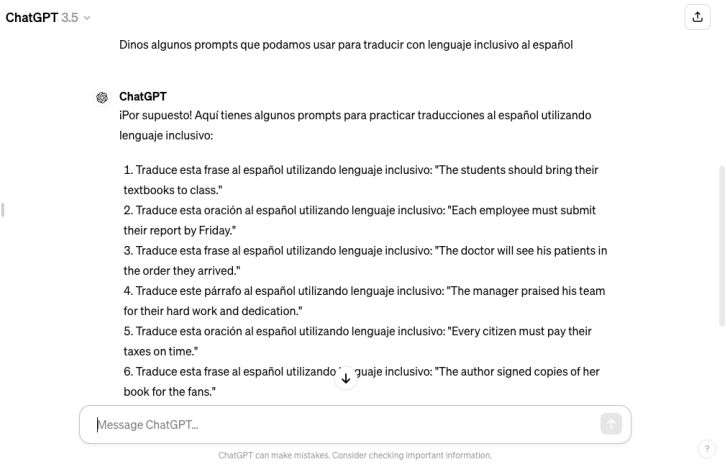
Sin embargo, resulta importante tener en cuenta sus limitaciones y características (Celik *et al.*, 2022). Uno de los mayores desafíos de ChatGPT es que sus respuestas pueden no ser precisas ni confiables, puesto que al utilizar verbos específicos permite solicitar tareas concretas a la IA, lo que resulta en respuestas más precisas y enfocadas (Kumar *et al.*, 2022). Por otro lado, el uso de herramientas como ChatGPT implica algunos riesgos, como una excesiva dependencia de la tecnología, la falta de rigor o el plagio (Cribben y Zeinali, 2023). En el caso que nos atañe, se ha utilizado la versión gratuita GPT-3.5 para simular la experiencia de las personas usuarias medias, que, sin poseer un amplio conocimiento de la IA, pueden hacer uso de ella como herramienta lingüística.

Uso de *prompts*

Los *prompts* son palabras que utilizan las personas usuarias de herramientas de IA para obtener una respuesta de acuerdo con sus demandas (Zhou *et al.*, 2022). Para realizar la traducción, se utilizaron los *prompts* sugeridos por la propia herramienta ChatGPT, puesto que un buen uso de los *prompts* garantiza la obtención de resultados satisfactorios (Jin *et al.*, 2022). Así, pues, se utilizaron los resultados que se muestran en la Figura 1.

Como puede comprobarse, los *prompts* obtenidos no difieren en su estructura, si bien nos hace

Figura 1 Imagen de los *prompts* ofrecidos por ChatGPT



diferenciar entre oraciones y párrafos, aspecto este que hay que tener en cuenta en el análisis que se presenta más adelante.

Definición del lenguaje inclusivo en el ChatGPT

Antes de comenzar a proponer los *prompts* ofrecidos por el programa, quisimos conocer el concepto de *lenguaje inclusivo* que nos aportaba la herramienta, para analizar si difiere o no de aquellos proporcionados por los y las autoras previamente mencionados (véase Figura 2).

Como se puede comprobar, la definición aportada por el sistema no se aleja demasiado con aquellas mencionadas previamente. Tampoco nos debe sorprender, ya que, como conocemos, los programas de IA se nutren de todo el material subido en la red.

Por tanto, durante el análisis, aunque sabemos que existen numerosas estrategias adecuadas, se consideraron aciertos en la traducción con lenguaje inclusivo aquellos resultados que incluyeran:

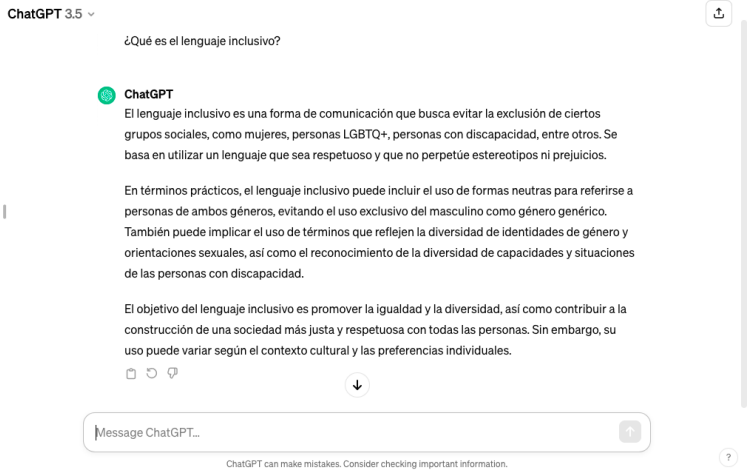
- El uso de formas neutras, evitando el uso del masculino como genérico.
- El uso de sustantivos epicenos, colectivos y abstractos.
- Reformulación de oraciones, si las hubiera, que eviten el uso de masculino como genérico.

Textos

El presente estudio hace parte de un trabajo más amplio, que se está realizando dentro del proyecto de investigación nacional "Traducción, transcreación y mediación cultural como herramientas de inclusión en el ámbito de la información y servicios de salud (TRAMASS)", que tiene como objetivo principal diseñar estrategias transcreacionales y de adaptación lingüística y cultural de materiales y recursos informativos sobre salud, destinados a comunidades migrantes, así como establecer un protocolo para facilitar su acceso a la información y servicios de salud, con una perspectiva inclusiva.

Aunque los corpus en este proyecto son muy variados, para la muestra de este estudio se eligieron dos textos que versan sobre diversidad sexual, migración y salud: *Migration Experiences of People with Diverse SOGIESC* (ONU Mujeres, 2023b), de 9189 palabras (en adelante Texto 1), y *Strengthening Migration Programming from a Gender Perspective* (ONU Mujeres, 2023c), compuesto de 3498 palabras (Texto 2), ambos disponibles en su versión descargable en la página web de *ONU Mujeres*, una organización de las Naciones Unidas creada en 2010, que tiene por objetivo desarrollar e impulsar políticas en materia de igualdad que mejore la calidad de vida de las mujeres en el mundo, proporcionando apoyo y colaboración con los Estados miembros de las Naciones Unidas (ONU Mujeres, 2023a).

Figura 2 Definición del lenguaje inclusivo por ChatGPT



Procedimiento

Una vez seleccionados los textos, el proceso de traducción se dividió en cuatro fases:

1. Se copiaron los originales del Texto 1 y del Texto 2 en ChatGPT, se tradujeron utilizando el *prompt*: "traduce este párrafo al español", y se recopilaron las soluciones ofrecidas.
2. Se copiaron los originales de los dos textos en ChatGPT, se tradujeron con el *prompt*: "traduce este párrafo al español con lenguaje inclusivo", y se recopilaron las soluciones ofrecidas.
3. Se copiaron de nuevo los textos originales del Texto 1 y del Texto 2 en ChatGPT oración por oración, se tradujeron las oraciones con el *prompt*: "traduce esta frase al español", y se recopilaron las soluciones ofrecidas.
4. Cuarta fase: se analizaron y compararon las distintas soluciones aportadas por ChatGPT, para su evaluación.

Cabe destacar que los textos se convirtieron del formato .pdf a .docx, sin preeditar, por lo que existían distintos saltos de página y de línea a lo largo de los textos.

Resultados

A continuación se analizan los resultados de traducción obtenidos con ChatGPT.

Resultados de preedición

Durante la realización de este estudio, se pudo comprobar cómo la preedición de los textos no era necesaria. En todos los casos en los que el documento original presentó alguna errata, la IA pudo ofrecer un resultado de traducción óptimo, sin necesidad de preeditar (véase Tabla 1).

Uso del lenguaje inclusivo

Por defecto, ChatGPT no ha traducido en ningún caso los textos utilizando lenguaje inclusivo.

Tabla 1 Ejemplos de preedición con ChatGPT

Caso	Texto origen	ChatGPT
De un error ortográfico	Lesbian, gay, bisexual, transgender, intersex and queer (LGBTIQ+) people face unique and *sfpecici* risks at all stages of migration.	Lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, intersexuales y queer (LGBTQ+) enfrentan riesgos únicos y *específicos* en todas las etapas de la migración.
De un error ortográfico	Gender is *enrshrined* in international human rights law as the term used to describe the sociocultural constructs that assign roles, behaviours, forms of expression, activities and attributes according to the meaning given to biological sex characteristics.	El género está *consagrado* en el derecho internacional de los derechos humanos como el término utilizado para describir los constructos socioculturales que asignan roles, comportamientos, formas de expresión, actividades y atributos de acuerdo con el significado otorgado a las características biológicas del sexo.
De la unión de varias palabras	These conventions are legally blinding and state signatories are obligated to reform their domestic laws to align with their *internationallegalcommitments*.	Estas convenciones son legalmente vinculantes y los estados sanitarios están obligados a reformar sus leyes domésticas para alinearlas con los *compromisos legales internacionales*.

Tabla 1 Ejemplos de preedición con ChatGPT (Continuación)

Caso	Texto origen	ChatGPT
De unión de dos palabras	Migrants with diverse SOGIESC are protected under international human rights *lawthrough* convenants [...].	Los migrantes con diversas orientaciones sexuales, identidades de género y expresiones y características sexuales, están protegidos *bajo el derecho* internacional

Solo a través del uso del *prompt*: "traduce con lenguaje inclusivo" se han obtenido, en algunos casos, soluciones de traducción que se sirven de lenguaje inclusivo, no siendo estas siempre acertadas. En contextos en los que no se indica el género concreto en el texto, como es el caso de *migrants*, este es traducido al español en género masculino. Sin embargo, cuando se utiliza el *prompt*: "traduce este párrafo al español con lenguaje inclusivo", la solución que nos ofrece sí puede llegar a responder a las necesidades de adaptación a un lenguaje inclusivo mediante el uso del sustantivo "personas". En el 54,5% de los casos, a pesar del uso de *prompts*, ChatGPT falló a la hora de utilizar el lenguaje inclusivo (véase Tabla 2).

ChatGPT también ofrece sustitución de conceptos cuando se le requiere traducir con lenguaje inclusivo; sin embargo, en los casos analizados en este estudio, estos no fueron acertados, puesto que

Tabla 2 Ejemplos de traducción con lenguaje inclusivo

Caso	Texto origen	ChatGPT	ChatGPT (*Prompt*: "traduce este párrafo al español con lenguaje inclusivo")
Ejemplo de generalización del masculino	*Many* LGBTIQ+ *migrants* leave their countries of origin due to persecution and/or discrimination based on their SOGIESC.	*Muchos migrantes* LGBTIQ+ abandonan sus países de origen debido a la persecución y/o discriminación basada en su SOGIESC.	*Muchas personas migrantes* LGBTIQ+ abandonan sus países de origen debido a la persecución y/o discriminación basada en su SOGIESC.
Ejemplo de generalización del masculino	[...] (LGBTIQ+) people face unique and specific risks at all stages of migration. Their experiences of migration are distinct from *other migrants* due to the multiple forms of discrimination they may face [...].	[...] las personas (LGTBIQ+) enfrentan riesgos únicos y específicos en todas las etapas de la migración. Sus experiencias de migración son distintas de las de *otros migrantes* [...].	[...] las personas (LGTBIQ+) enfrentan riesgos únicos y específicos en todas las etapas de la migración. Sus experiencias de migración son distintas de las de *otros migrantes* [...].
Ejemplo de generalización del masculino	It is a comprehensive international treaty on the protection of migrant *workers'* rights.	Es un tratado internacional integral sobre la protección de los derechos de *los trabajadores* migratorios.	Es un tratado internacional integral sobre la protección de los derechos de *los trabajadores* migratorios.
Ejemplo de generalización del masculino	In some situations, LGBTIQ+ *migrants* end up in countries with anti-LGBTIQ+ laws.	En algunas situaciones, *los migrantes* LGBTIQ+ terminan en países con leyes anti LGBTIQ+.	En algunas situaciones, *las personas migrantes* LGBTIQ+ terminan en países con leyes anti LGBTIQ+.

Tabla 3 Ejemplo de error en el lenguaje inclusivo con ChatGPT

Texto origen	ChatGPT	ChatGPT (*Prompt*: "traduce este párrafo/esta oración con lenguaje inclusivo")
While infants are usually assigned the sex of male or female at birth [...].	*Si bien a los recién nacidos* generalmente se les asigna el sexo masculino o femenino al nacer [...].	*Mientras que a los bebés* usualmente se les asigna el sexo de masculino o femenino al nacer [...].

Tabla 4 Ejemplo de uso del masculino genérico en ChatGPT

Texto origen	ChatGPT (*Prompt:* "traduce este párrafo/esta oración con lenguaje inclusivo")
CENTRING MIGRANT WOMEN'S VOICES To ensure that gender-responsive migration governance responds to the gender-specific needs and realities of all migrants, especially women and gender-diverse persons, *migrants* must be included in the design and development of relevant policies, programmes and services. *The adage, "nothing about us without us", offers an important feminist insight:* the lived experiences of migrant women and gender-diverse migrants must be taken into consideration and addressed in migration programming and policymaking. To this end, migration women and gender-diverse migrants must be empowered as partners to share their experiences, knowledge and expertise at all levels in a meaningful way.	PONIENDO EN EL CENTRO LAS VOCES DE LAS MUJERES MIGRANTES Para garantizar que la gobernanza migratoria sensible al género responda a las necesidades y realidades específicas de género de todos los migrantes, especialmente de mujeres y personas de género diverso, es necesario incluir a *los migrantes* en el diseño y desarrollo de políticas, programas y servicios relevantes. *El dicho "nada sobre nosotros sin nosotros" ofrece una perspectiva feminista importante*: las experiencias vividas de las mujeres migrantes y los migrantes de género diverso deben tenerse en cuenta y abordarse en la programación y formulación de políticas migratorias. Con este fin, las mujeres migrantes y los migrantes de género diverso deben ser empoderados como socios para compartir sus experiencias, conocimientos y experiencia en todos los niveles de manera significativa.

volvieron a usar el masculino genérico, independientemente del *prompt* utilizado (véase Tabla 3). A pesar de servirse de sustantivos epicenos, el artículo demostrativo que acompaña a los sustantivos apareció exclusivamente en su forma masculina.

Además, se halló un caso en el que ChatGPT no identificó el género femenino cuando este era el predominante en el texto, como lo fue el ejemplo de la Tabla 4, donde a pesar de tratarse de una frase que se refiere a mujeres, la propuesta de traducción que ofrece fue en género masculino, independientemente del *prompt* que se utilice.

Clasificación de los resultados

Así, pues, de los resultados obtenidos mediante el *prompt*: "traduce este párrafo con lenguaje inclusivo", los no satisfactorios podrían clasificarse en dos grupos diferenciados, según sus características:

- Repetición del uso del género masculino utilizado en la primera traducción, que supuso el 91,7 % de los casos estudiados.
- Sustitución de conceptos errónea, que incluiría todas aquellas soluciones que no utilizan el género masculino presente en la primera traducción, pero que, aun utilizando sustitución de conceptos, caen en un nuevo error, que han supuesto el 8,3 % del total de los casos estudiados.

Extensión del texto

En el análisis se identificó una diferencia significativa según el nivel de complejidad del texto. Esta disparidad de resultados nos llevó a preguntarnos si la extensión textual podía influir en el uso del lenguaje inclusivo.

Aunque ChatGPT está entrenado para trabajar con textos extensos, aquellos resultados en los que no ha sido capaz de ofrecer una solución con lenguaje inclusivo difieren si se trata de párrafos completos u oraciones. En traducciones de párrafos completos, el modelo logró incorporar satisfactoriamente el uso del lenguaje inclusivo tan solo en el 45,5 % de los casos, lo cual evidencia una baja precisión a mayor número de palabras.

Sin embargo, este porcentaje aumentó al 90,9 % cuando se tradujeron oraciones aisladas, donde la IA se enfrenta a menores desafíos en coherencia y consistencia. Estos resultados sugieren que la eficacia del uso del lenguaje inclusivo mediante *prompts* por parte de ChatGPT depende de la complejidad y extensión textual (véase Tablas 5 y 6).

Discusión

Los hallazgos presentados tienen implicaciones prácticas, teóricas y metodológicas. Desde la perspectiva práctica, se hace necesario mejorar los datos de entrenamiento del lenguaje natural para abordar satisfactoriamente la cuestión del lenguaje inclusivo en la lengua española. En la perspectiva teórica, se enfatiza en la importancia de analizar la interacción entre tecnología y equidad lingüística, destacando cómo la IA puede reflejar y perpetuar el sesgo de género. Esto debe tenerse en consideración, puesto que el ser humano tiene una tendencia a formar prejuicios, por lo que resulta de vital importancia prevenir que esto no se traduzca, también en las herramientas de IA, en actitudes discriminatorias (Zambrini, 2011). Por último,

Tabla 5 Ejemplo 1 de traducción de párrafos con ChatGPT

Texto origen	ChatGPT	ChatGPT (Prompt: "traduce este párrafo al español con lenguaje inclusivo")
Many LGBTIQ+ *migrants* travelling via irregular channels are detained and immigration detention centres in transit countries or in their intended countries of destination, where they routinely face physical and sexual violence and discrimination.	*Muchos migrantes* LGBTIQ+ que viajan a través de canales irregulares son detenidos en centros de detención migratoria en países de tránsito o en sus países de destino previstos, donde rutinariamente enfrentan violencia física y sexual y discriminación.	*Muchos migrantes* LGBTIQ+ que viajan a través de canales irregulares son detenidos en centros de detención migratoria en países de tránsito o en sus países de destino previstos, donde rutinariamente enfrentan violencia física y sexual y discriminación.
Many LGBTIQ+ migrants leave their countries of origin due to persecution and/or discrimination based on their SOGIESC. Systemic violence against LGBTIQ+ people is often state-sponsored and may result in profound traumatization, imprisonment or even death at the hands of state or non-state actors. As of July 2023, 62 UN Member States criminalize consensual same-sex acts, some of which are punishable by death and/or life in prison, and many countries also have laws criminalizing certain forms of gender expression.	Muchos migrantes LGBTIQ+ abandonan sus países de origen debido a la persecución y/o discriminación basada en su SOGIESC. La violencia sistémica contra las personas LGBTIQ+ a menudo es patrocinada por el estado y puede resultar en una traumatización profunda, encarcelamiento o incluso muerte a manos de actores estatales o no estatales. A partir de julio de 2023, 62 Estados miembros de la ONU criminalizan los actos homosexuales consensuales, algunos de los cuales son castigados con la pena de muerte y/o cadena perpetua, y muchos países también tienen leyes que criminalizan ciertas formas de expresión de género.	Muchos migrantes LGBTIQ+ abandonan sus países de origen debido a la persecución y/o discriminación basada en su SOGIESC. La violencia sistémica contra las personas LGBTIQ+ a menudo es patrocinada por el estado y puede resultar en una traumatización profunda, encarcelamiento o incluso muerte a manos de actores estatales o no estatales. A partir de julio de 2023, 62 Estados miembros de la ONU criminalizan los actos homosexuales consensuales, algunos de los cuales son castigados con la pena de muerte y/o cadena perpetua, y muchos países también tienen leyes que criminalizan ciertas formas de expresión de género.

Tabla 6 Ejemplo 1 de traducción de oraciones con ChatGPT

Texto origen	ChatGPT	ChatGPT (Prompt: "traduce esta frase al español con lenguaje inclusivo").
Many LGBTIQ+ *migrants* travelling via irregular channels are detained and immigration detention centres in transit countries or in their intended countries of destination, where they routinely face physical and sexual violence and discrimination.	*Muchos migrantes* LGBTIQ+ que viajan a través de canales vías no regulares son detenidos en centros de detención de inmigrantes en países de tránsito o en sus países de destino previstos, donde rutinariamente enfrentan violencia física y sexual, así como discriminación.	*Muchas personas migrantes* LGBTIQ+ que viajan a través de vías no regulares son detenidas en centros de detención de inmigrantes en países de tránsito o en sus países de destino previstos, donde rutinariamente enfrentan violencia física y sexual, así como discriminación.
Many LGBTIQ + migrants leave their countries of origin due to persecution and/or discrimination based on their SOGIESC.	Muchos migrantes LGBTIQ + abandonan sus países de origen debido a la persecución o discriminación basada en su SOGIESC.	Muchas personas migrantes LGBTIQ + abandonan sus países de origen debido a la persecución o discriminación basada en su SOGIESC.

desde la perspectiva metodológica, se subraya la importancia de evaluar la capacidad de traducción de la IA en distintos niveles de complejidad textual, proponiendo criterios específicos para medir posibles sesgos de género.

En términos de sesgo de género, por defecto y sin el uso específico de ningún *prompt*, ChatGPT no genera resultados de traducción que utilicen un lenguaje inclusivo, presentando un sesgo de género del 100%. Esto podría sugerir que el uso del lenguaje inclusivo no es una prioridad para ChatGPT, lo que refleja un sesgo en sus datos de entrenamiento y en sus configuraciones iniciales. ChatGPT tampoco traduce correctamente al género femenino, a pesar de que el texto se refiere a mujeres o grupos de mujeres.

Mientras que con la mayoría de motores de traducción automática la preedición de textos continúa siendo un elemento decisivo para mejorar los resultados de la traducción, la preedición no ha sido necesaria en ninguno de los casos evaluados con ChatGPT. Sin embargo, cuando se utilizan *prompts* diseñados específicamente para que ChatGPT haga uso del lenguaje inclusivo, la IA arroja un sesgo de género en el 54,5 % de los casos de traducción de párrafos, reduciendo ese sesgo Al 9,1 % al traducir oraciones menos extensas. Esto indica que si bien es posible mejorar los resultados de traducción de ChatGPT mediante el uso de *prompts* o al reducir la extensión del texto, sigue existiendo un sesgo de género en su capacidad para aplicar de manera automática y consistente el uso del lenguaje inclusivo. Esto demuestra que esta herramienta de IA se adapta mejor a contextos lingüísticos de menor complejidad y extensión.

Conclusiones

La elección de un enfoque transversal (desde una perspectiva lingüística, traductora, comunicativa, informativa e inclusiva) en la información sobre salud y servicios para las personas migrantes permite identificar y determinar cómo interactúan estos diferentes enfoques en este contexto, así como el impacto y los efectos que producen sobre los destinatarios de dicha información.

Existe una razón socioinclusiva para la elección del enfoque transversal puesto que, en el marco de una sociedad multicultural y multilingüe, como es la española actualmente, la multiculturalidad y el multilingüismo han de reconocerse como una gran riqueza y un importante depositario del acceso al conocimiento y a la información, siendo subrayable, además, su relevancia para el desarrollo social y para lograr una sociedad plural e inclusiva.

En efecto, el problema del acceso a la información y a servicios de salud es un asunto de enorme interés en el contexto actual, puesto que, a causa de los flujos migratorios, España constituye un lugar de paso y, en numerosas ocasiones, de residencia, dando lugar a un volumen alto de personas con culturas y lenguas diversas residentes en el país, cuya atención está recayendo en gran medida en organizaciones no gubernamentales (Jiménez-Castro y Gutiérrez-Artacho, 2023). Por tanto, se hace necesario abordar propuestas que contribuyan a facilitar a estas comunidades su inclusión en la sociedad española, a través del acceso a la información.

Aunque, como afirman Scotto y Pérez (2020), la implementación del lenguaje inclusivo no garantiza por sí sola una sociedad más inclusiva, su uso puede provocar cambios que van más allá del lenguaje, influir en nuestros patrones de pensamiento, actitudes y acciones, generar una transformación tanto cognitiva como afectiva, y modificar nuestros hábitos de pensamiento, actitudes y acciones.

Así pues, este trabajo confirma que la eficacia de ChatGPT, a la hora de llevar a cabo determinadas tareas, como el uso del lenguaje inclusivo, varía significativamente según las características del texto y los *prompts* proporcionados. Aunque la IA de ChatGPT puede generar resultados rápidos mediante un uso sencillo, y que se trata de una herramienta que puede facilitar el trabajo humano (Aiumtrakul *et al.*, 2024), aún está lejos de superar la capacidad humana a la hora de traducir. Por tanto, la traducción humana seguirá siendo un elemento imprescindible en el proceso de traducción en el futuro, puesto que ofrece una mayor calidad, una mejor comprensión del estilo, tono e intención del texto original, suponiendo una elección más conveniente cuando se trata de textos que requieren un mayor nivel de conocimiento cultural y sensibilidad.

Aunque este estudio proporciona una perspectiva sobre el rendimiento de ChatGPT en el uso del lenguaje inclusivo, también presenta limitaciones. Estas incluyen la dependencia de las instrucciones explícitas y la exclusión de idiomas adicionales que puedan ofrecer una visión más amplia del modelo. En futuras investigaciones se pueden abordar estas limitaciones y explorarar diferentes estrategias para optimizar el uso del lenguaje inclusivo en herramientas de IA. El rendimiento de ChatGPT podría variar considerablemente según el idioma de destino, por lo que en futuros estudios se puede analizar si la consistencia en el uso del lenguaje inclusivo varía de un idioma a otro. Además, sería recomendable comparar el rendimiento de ChatGPT con otros modelos de lenguaje, para evaluar diferencias en enfoques y resultados.

Referencias

Abubakar, I., Aldridge, R. W., Devakumar, D., Orcutt, M., Burns, R., Barreto, M. L., Dhavan, P., Fouad, F. M., Groce, N., Guo, Y., Hargreaves, S., Knipper, M., Miranda, J. J., Madise, N., Kumar, B., Mosca, D., McGovern, T., Rubenstein, L., Sammonds, P., ... Zhou, S. (2018). The UCL–*Lancet* Commission on Migration and Health: The health of a world on the move. *The Lancet*, *392*(10164), 2606-2654. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32114-7

Acero, J. J. y Dascal, M. (Eds.). (1998). *Filosofía del lenguaje*. Trotta y Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Aiumtrakul, N., Thongprayoon, C., Arayangkool, C., Vo, K. B., Wannaphut, C., Suppandungsuk, S., Krisanapan, P., Garcia Valencia, O., Qureshi, F., Miao, J. y Cheungpasitporn, W. (2024). Personalized medicine in urolithiasis: AI chatbot-assisted dietary management of oxalate for kidney stone prevention. *Journal of Personalized Medicine*, *14*(1), 107. https://doi.org/10.3390/jpm14010107

Alam, K. e Imran, S. (2015). The digital divide and social inclusion among refugee migrants: A case in regional Australia. *Information Technology & People*, *28*(2), 344-365. https://doi.org/10.1108/ITP-04-2014-0083

Álvaro Aranda, C. (2020). La traducción de materiales sanitarios sobre la COVID-19 para población inmigrante: Análisis exploratorio de propuestas en España. *TRANS. Revista de Traductología*, (24), 455-468. https://doi.org/10.24310/TRANS.2020.v0i24.9762

Ayuntamiento de Madrid. (2017). *Guía de lenguaje inclusivo y no sexista*. https://www.

madrid.es/UnidadesDescentralizadas/IgualdadDeOportunidades/Publicaciones/ficheros/guialenguajeinclusivoynosexista.pdf

Bhandari, S., Karki, T. y Pandey, P. (2022). Role of development communication in women empowerment. *Malaysian Business Management Journal*, *1*(1), 23-25. https://doi.org/10.26480/mbmj.01.2022.23.25

Bolívar, A. (2019). Una introducción al análisis crítico del "lenguaje inclusivo". *Literatura y Lingüística*, (40), 355-375. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-58112019000200355&script=sci_arttext

Bozorgmehr, K., Biddle, L., Rohleder, S., Puthoopparambil, S. J. y Jahn, R. (2019). *What is the evidence on availability and integration of refugee and migrant health data in health information systems in the WHO European region? Themed issues on migration and health, X*. (Health Evidence Network synthesis report 66). World Health Organization Regional Office for Europe. https://iris.who.int/handle/10665/328634

Bozorgmehr, K., McKee, M., Azzopardi-Muscat, N., Bartovic, J., Campos-Matos, I., Gerganova, T.-I., Hannigan, A., Janković, J., Kállayová, D., Kaplan, J., Kayi, I., Kondilis, E., Lundberg, L., Mata, I. D. L., Medarević, A., Suvada, J., Wickramage, K. y Puthoopparambil, S. J. (2023). Integration of migrant and refugee data in health information systems in Europe: Advancing evidence, policy and practice. *The Lancet Regional Health - Europe*, *34*, 100744. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100744

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). *Language models are few-shot learners* (No. arXiv:2005.14165). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.14165

Carretero Palacios, A. (2014). *Migraciones y género. La feminización de la migración transnacional.* Consejería de Justicia e Interior. Junta de Andalucía. https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/migraciones_genero.pdf

Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H. y Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*, *66*(4), 616-630. https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y

Cribben, I. y Zeinali, Y. (2023). The benefits and limitations of ChatGPT in business education and research: A focus on management science, operations management and data analytics. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.4404276

De Marco, M. (2012). *Audiovisual translation through a gender lens*. BRILL. https://doi.org/10.1163/9789401207881

Del Valle, J. D. (2014). Lo político del lenguaje y los límites de la política lingüística panhispánica. *Boletín de Filología*, *49*(2), 87-112. https://doi.org/10.4067/S0718-93032014000200005

Díaz, M. (2023, julio 25). *How to use ChatGPT: Everything you need to know*. Hi-Network. https://www.hi-network.com/how-to-use-chatgpt-everything-you-need-to-know.html

Díaz-Millón, M., Gutiérrez-Artacho, J. y Olvera-Lobo, M. D. (2024). Comunicación interlingüística e intercultural. La transcreación en el contexto de la migración. En A. Castillo y I. Zacipa (Eds.), *Retos y tendencias en los nuevos contextos comunicativos* (pp. 223-239). Editorial Fragua.

Díaz-Millón, M., Rivera-Trigueros, I. y Pérez-Contreras, Á. (2021). Development of an evaluation tool for assessing the use of inclusive language: An institutional perspective [Ponencia]. *14th annual International Conference of Education, Research and Innovationof 2021, 8th-9th November 2021* (pp. 1842-1847). https://doi.org/10.21125/iceri.2021.0492

España, Consejo General del Poder Judicial. (2009). *Normas mínimas lenguaje inclusivo. Normas mínimas para evitar la discriminación de la mujer en el lenguaje administrativo del CGPJ.* [blog]. https://www.poderjudicial.es/cgpj/es/Temas/Igualdad-de-Genero/Normas-minimas-lenguaje-inclusivo/

Expósito Castro, C. y Rodríguez Muñoz, M. L. (Eds.). (2023). *Guía de buenas prácticas de lenguaje inclusivo para la redacción y la traducción*. UCO Press. https://www.uco.es/servicios/ucopress/images/librosgratuitos/978-84-9927-755-4/9788499277554.pdf

Gallach, A. P., López-Francés, I., García-García, F. J. y Folgado Bueno, L. (2024). Sesgos de la IAG: Reflexiones desde la docencia universitaria. *Edetania. Estudios y Propuestas Socioeducativos*, (65), 47-64. https://doi.org/10.46583/edetania_2024.65.1135

García, M. (2023). Notes on the Spanish translation of *Data feminism*. En L. Peyrano y F. Aguilar (Eds.), *Data feminism*. The MIT Press. https://data-feminism.mitpress.mit.edu/pub/zhu9hb0a

Gfk DAM. (2023, noviembre 29). *El número de usuarios de ChatGPT en España se ha triplicado en tan*

solo un año. https://www.gfk.com/es/prensa/evolucion-chatgpt-gfkdam

Gil-Salmerón, A., Katsas, K., Riza, E., Karnaki, P. y Linos, A. (2021). Access to healthcare for migrant patients in Europe: Healthcare discrimination and translation services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(15), 7901. https://doi.org/10.3390/ijerph18157901

González-Geraldo, J. L., Buedo-Martínez, S. y Ortega-López, L. (2023). Los micromachismos de ChatGPT: Evidencias sexistas a través de UNICODE, implicaciones socioeducativas. En *Libro de resúmenes del XXXV Congreso Internacional de la Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social: "La pedagogía social en una sociedad digital e hiperconectada: desafíos y propuestas"* (p. 102). Universidad de Salamanca. https://cisips.files.wordpress.com/2023/10/libro_resumenes_sips-23.pdf

Gupta, M. R. (2024). ChatGPT—A generative pre-trained transformer. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, *4*(1), 590-595. https://doi.org/10.48175/IJARSCT-15087

Gutiérrez-Artacho, J., Olvera-Lobo, M.-D. (2022). Transcreation in digital tourism information: An inclusive language approach. En P. Cembranel, J. R. R. Soares y A. R. C. Perinotto (Eds.), *Promoting social and cultural equity in the tourism sector* (pp. 245-256). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/978-1-6684-4194-7.ch013

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, *15*(2), ep421. https://doi.org/10.30935/cedtech/13036

Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (s. f.). *Guías de uso no sexista del lenguaje*. https://www.inmujeres.gob.es/servRecursos/formacion/GuiasLengNoSexista/docs/Guiaslenguajenosexista_.pdf

International Organization for Migration. (2021). *World migration report 2022*. https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022

Jiménez-Castro, M. (2022). Traducción y localización de tecnologías de la información y comunicación en el ámbito sanitario para la inclusión de población migrante. En S. Olivero Guidobono (Coord.), *El camino hacia las sociedades inclusivas* (pp. 828-843). Dykinson.

Jiménez-Castro, M., Díaz-Millón, M. y Rivera-Trigueros, I. (2023). Analysis of (gender-) inclusive language strategies in ecotourism corporate websites of Southern Spanish SMEs. *Procedia Computer Science*, *219*, 3-10. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.257

Jiménez-Castro, M. y Gutiérrez-Artacho, J. (2023). El acceso a la información multilingüe para las personas migrantes: estudio de caso en la ciudad autónoma de Ceuta. En I. Blázquez Rodríguez y M. Á. Martín López (Coords.), *Migraciones internacionales y sostenibilidad social* (pp. 624-240). Dykinson.

Jin, W., Cheng, Y., Shen, Y., Chen, W. y Ren, X. (2022). A good prompt is worth millions of parameters: Low-resource prompt-based learning for vision-language models. En *Proceedings of the 60th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers)* (pp. 2763-2775). Association for Computational Linguistics. https://doi.org/10.18653/v1/2022.acl-long.197

Kluge, H. H. P., Jakab, Z., Bartovic, J., D'Anna, V. y Severoni, S. (2020). Refugee and migrant health in the COVID-19 response. *The Lancet*, *395*(10232), 1237-1239. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30791-1

Knipper, M., Bozorgmehr, K., Offe, J. y Orcutt, M. (2021). Germany's new global health strategy: Leaving migrants behind. *The Lancet*, *397*(10268), 20-21. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32546-0

Knisely, K. A. (2020). *Le français non-binaire* : Linguistic forms used by non-binary speakers of French. *Foreign Language Annals*, *53*(4), 850-876. https://doi.org/10.1111/flan.12500

Kumar, H., Musabirov, I., Shi, J., Lauzon, A., Choy, K. K., Gross, O., Kulzhabayeva, D. y Williams, J. J. (2022). Exploring the design of prompts for applying GPT-3 based chatbots: A mental wellbeing case study on Mechanical Turk (versión 1). *arXiv*. https://doi.org/10.48550/ARXIV.2209.11344

Liuccio, M. (2015). Gender, health, and communication. *Journal of Communication in Healthcare*, *8*(1), 5-6. https://doi.org/10.1179/1753806815Z.000000000104

Lodge, J. M., Thompson, K. y Corrin, L. (2023). Mapping out a research agenda for generative artificial intelligence in tertiary education. *Australasian Journal of Educational Technology*, *39*(1), 1-8. https://doi.org/10.14742/ajet.8695

Marnpae, M. (2014). Materiales multilingües en el ámbito sanitario en España. *Panacea*, *15*(40), 264-277. https://www.tremedica.org/wp-content/uploads/n40_tribuna_Marnpae.pdf

McMullin, C. (2021). Migrant integration services and coping with the digital divide: Challenges and opportunities of the COVID-19 pandemic. *Voluntary Sector Review*, *12*(1), 129-136. https://doi.org/10.1332/204080520X16076177287917

Meana Suárez, T. (s. f.). *Porque las palabras no se las lleva el viento: por un uso no sexista de la lengua*. Ayuntamiento de Quart de Poblet.

Moneus, A. M. y Sahari, Y. (2024). Artificial intelligence and human translation: A contrastive study based on legal texts. *Heliyon*, *10*(6), e28106. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28106

Morales-Chan, M. A. (2023). Explorando el potencial de ChatGPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza. *Biblioteca Galileo*. https://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1348

Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

ONU Mujeres (2023a). *Acerca de ONU Mujeres*. https://www.unwomen.org/es/about-un-women

ONU Mujeres (2023b). *Migration experiences of people with diverse SOGIESC: Policy paper*. https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-12/policy-paper_migration-experiences-people-diverse-sogiesc-en.pdf

ONU Mujeres (2023c). *Strengthening migration programming from a gender perspective: Lessons learned*. https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-06/Strengthening-migration-programming-from-a-gender-perspective-Lessons-learned-en.pdf

Parlamento Europeo. (2018). *Gender-neutral language in the European Parliament*. https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/151780/GNL_Guidelines_EN.pdf

Parra, M. L. y Serafini, E. J. (2022). "Bienvenidxs todes": el lenguaje inclusivo desde una perspectiva crítica para las clases de español. *Journal of Spanish Language Teaching*, *8*(2), 143-160. https://doi.org/10.1080/23247797.2021.2012739

Rivera Alfaro, S. (2019). La planificación lingüística en la Universidad de Costa Rica: política lingüística de lenguaje inclusivo de género, su ejecución y relación con propuestas de universidades hispanohablantes. *Revista de Filología y Lingüística de la Universidad de Costa Rica*, *45*(2), 269-294. https://doi.org/10.15517/rfl.v45i2.39162

Saghir, A., Ashfaq, M. y Noreen, A. (2009). Gender and information and communication technologies (ICTs). *Journal of Animal and Plant Sciences*, *19*(2): 94-97. https://eurekamag.com/research/066/222/066222803.php

Scotto, S. C. y Pérez, D. I. (2020). Relatividad lingüística, gramáticas de género y lenguaje inclusivo: algunas consideraciones. *Análisis Filosófico*, *40*(1), 5-39. https://doi.org/10.36446/af.2020.318

Serre-Delcor, N., Oliveira, I., Moreno, R., Treviño, B., Hajdók, E., Esteban, E., Murias-Closas, A., Denial, A. y Evangelidou, S. (2021). A cross-sectional survey on professionals to assess health needs of newly arrived migrants in Spain. *Frontiers in Public Health*, *9*, 667251. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.667251

Universidad de Granada. (2023). *Guías del lenguaje no sexista*. https://viics.ugr.es/sites/vic/viics/public/inline-files/Guia%20de%20Lenguaje.%20Maquetado.pdf

Yin, Z. H. y Choi, C. H. (2022). The effect of trade on the gender gap in labour markets: The moderating role of information and communication technologies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, *36*(1), 2443-2462. https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2100434

Zambrini, L. (2011). Modos de vestir e identidades de género: reflexiones sobre las marcas culturales en el cuerpo. *Nomadías*, (11), 130-149. https://doi.org/10.5354/0719-0905.2010.15158

Zhou, K., Yang, J., Loy, C. C. y Liu, Z. (2022). Learning to prompt for vision-language models. *International Journal of Computer Vision*, *130*(9), 2337-2348. https://doi.org/10.1007/s11263-022-01653-1

Cómo citar este artículo: Gutiérrez-Artacho, J. y Ruiz-Rodríguez, F. (2025). La brecha de género en la inteligencia artificial: análisis de traducciones de textos sanitarios para la población migrante. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, 30*(2), e358677. https://doi.org/10.17533/udea.ikala.358677