



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



TRABAJO DE TITULACIÓN

SUBMODALIDAD: CAPITULO DE LIBRO

TEMA:

**POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SUPERAR LAS BARRERAS
DEL IDIOMA EN LAS PUBLICACIONES ACADÉMICAS EN SALUD**

DIRECTOR:

AUTOR: Rita Mariuxi Saltos Tonato

QUITO, 2023

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las políticas y manuales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y estos de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas políticas.

Asimismo, cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción dentro de las regulaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

Nombre: Rita Mariuxi Saltos Tonato

Cédula: 0201678588

Lugar y fecha: Quito, 16 de Enero del 2024.

CARTA DE APROBACIÓN

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SALUD Y SEGURIDAD DEL
PACIENTE

Quito, 16 de enero de 2024

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Por la presente dejé constancia que he leído el proyecto desarrollo sub modalidad investigación acción presentada por la licenciada **Rita Mariuxi Saltos Tonato**, para optar el título de **MAGÍSTER EN GESTIÓN DE CALIDAD EN SALUD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE**, cuyo título es: **“POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SUPERAR LAS BARRERAS DEL IDIOMA EN LAS PUBLICACIONES ACADÉMICAS EN SALUD”**, y en tal virtud acepto asesorar al estudiante en calidad de tutor Durante la etapa del desarrollo del trabajo de grado hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Quito a los 16 días del mes de enero del 2024

Firma

Msc. Carlos Oliva Torres

CI: 1714776042

DEDICATORIA

Este capítulo de libro es el resultado de un viaje que nunca habría sido posible sin la presencia de mis padres, esposo e hijos en mi vida.

A mis padres, fuente inagotable de amor y apoyo. Gracias por enseñarme que los sueños son alcanzables y por creer en mí incluso cuando dudaba de mí mismo.

A ti esposo, por brindarme tu apoyo incondicional, inspiración y aliento que han sido la base fundamental para creer que puedo logra cosas maravillosas.

A la bendición mas grande que Dios me dio mis hijos Alessia y Jorge por ser Uds. el motor que siempre me impulsa a ser mejor cada día

A mi familia, cuyo amor ha sido mi refugio y fortaleza. Gracias por creer en mis sueños y por ser mi roca en cada tormenta.

A mis compañeras de trabajo, por compartir risas, malos ratos, mi estrés a lo largo de este proceso que no fue fácil pero tampoco imposible. Su amistad es muy valiosa e importante en mi vida.

A mis mentores, cuya sabiduría ha sido mi brújula en el océano de la creatividad. Sus lecciones perdurarán más allá de estas páginas y seguirán guiándome.

A cada persona que ha dejado una huella en mi corazón y ha contribuido, de alguna manera, a este proyecto, les dedico estas páginas con gratitud infinita.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido un viaje enriquecedor que no habría sido posible sin el apoyo de diversas personas e instituciones a las que deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

A mi director de tesis, MGS Carlos Oliva, por su orientación experta, paciencia y dedicación a lo largo de este proceso. Su mentoría ha sido fundamental para el desarrollo y éxito de este trabajo.

Agradezco a mis profesores y académicos de la Universidad PUCE por proporcionar un entorno académico estimulante y por su valiosa retroalimentación durante el curso de mis estudios.

A mi familia, cuyo amor y apoyo incondicional me han dado la fuerza para perseverar en los momentos desafiantes. Gracias por comprender la dedicación y tiempo que este proyecto ha demandado.

A mis amigos y compañeros de estudios, por compartir ideas, discusiones y momentos de relajación que han aliviado la carga académica y han enriquecido mi conocimiento.

Me faltarían paginas para plasmar a cada una de las personas a las cuales agradezco por su apoyo incondicional durante mi proceso de estudio, cuyos nombres no aparecen en estas líneas pero que, de alguna manera, han dejado su huella en mi camino académico, les estoy agradecida.

Este logro es el resultado de un esfuerzo colectivo y estoy agradecida por cada persona que ha formado parte de este proceso.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	ii
CARTA DE APROBACIÓN	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	x
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA.....	7
3. DESARROLLO	8
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	17
5. BIBLIOGRAFÍA	19

RESUMEN

El estado actual de las publicaciones académicas en salud muestra un creciente interés en la integración de tecnología móvil, evidente en la alta aceptación de aplicaciones móviles tanto por pacientes como personal de enfermería. Estas aplicaciones mejoran la autonomía de pacientes con discapacidades y la eficiencia del personal de salud. Sin embargo, existe preocupación sobre la seguridad y protección de datos personales en aplicaciones de salud, con muchos informes indicando vulnerabilidades y la necesidad de regulaciones más estrictas para garantizar la seguridad. En el campo de la traducción automática (TA), un estudio compara Google Translate con la traducción humana, mostrando que los traductores utilizan herramientas de TA como apoyo, pero resaltan sus limitaciones, como la calidad y la precisión. Aunque la TA está avanzando, sigue siendo insuficiente para textos complejos, y su uso en la academia aumenta, requiriendo un enfoque crítico en su aplicación. La traducción en salud enfrenta desafíos específicos, como la necesidad de comprender terminología médica compleja y manejar diferencias lingüísticas y culturales. La precisión y consistencia en la terminología, especialmente con términos MeSH, son cruciales para la calidad y seguridad del paciente. Finalmente, se proyecta un crecimiento significativo en el mercado de la IA, especialmente en superar barreras idiomáticas. Las tecnologías de traducción automática están mejorando, pero aún no pueden reemplazar completamente la traducción humana. Se anticipa que para 2030, la IA podrá traducir lenguas menos difundidas con alta precisión, lo que democratizará el acceso al conocimiento académico y facilitará la participación en conferencias y educación superior.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial, Barreras Idiomáticas, Publicaciones Académicas, Traducción Automática, Acceso a la Información, Salud Global.

ABSTRACT

The current state of academic health publications shows a growing interest in the integration of mobile technology, evident in the high acceptance of mobile applications by both patients and nursing staff. These applications improve the autonomy of patients with disabilities and the efficiency of health personnel. However, there are concerns about the security and protection of personal data in health applications, with many reports indicating vulnerabilities and the need for stricter regulations to ensure security. In the field of machine translation (MT), a study compares Google Translate with human translation, showing that translators use MT tools as support, but highlighting their limitations, such as quality and accuracy. Although MT is advancing, it remains insufficient for complex texts, and its use in academia is increasing, requiring a critical approach in its application. Health translation faces specific challenges, such as the need to understand complex medical terminology and manage linguistic and cultural differences. Accuracy and consistency in terminology, especially with MeSH terms, are crucial to quality and patient safety. Finally, significant growth is projected in the AI market, especially in overcoming language barriers. Machine translation technologies are improving, but they cannot yet completely replace human translation. It is anticipated that by 2030, AI will be able to translate less widespread languages with high accuracy, democratizing access to academic knowledge and facilitating participation in conferences and higher education.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, Language Barriers, Academic Publications, Machine Translation, Access to Information, Global Health.

1. INTRODUCCIÓN

El campo de la salud se encuentra en constante evolución, y una de las herramientas más prometedoras para potenciar este avance es la inteligencia artificial (IA). La IA tiene el potencial de transformar radicalmente diversos aspectos del ámbito sanitario, incluido el acceso y la diseminación del conocimiento científico (Basáez & Mora, 2022).

Una de las barreras más significativas en la difusión de las publicaciones académicas en salud es el idioma. Muchos estudios relevantes se publican en un idioma específico, limitando su accesibilidad a los investigadores y profesionales que hablan diferentes lenguajes. Esto puede conducir a una distribución desigual del conocimiento y a una brecha en la calidad de la atención médica a nivel mundial (Joison et al., 2021). Según datos de la UNESCO (2023), más del 70% de los artículos científicos se publican en inglés, lo que deja a una gran proporción de la comunidad académica en desventaja si no domina este idioma. Esta situación resalta la necesidad imperante de herramientas que permitan superar las barreras del idioma.

La inteligencia artificial, gracias a sus capacidades de procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático, emerge como una solución potencial para este problema. Los sistemas de IA pueden ser entrenados para entender y traducir textos académicos de un idioma a otro, garantizando una mayor accesibilidad (Benito, 2019).

Aunque comúnmente se piensa que Google Translate utiliza inteligencia artificial (IA) al estilo de ChatGPT o Google Bard, en realidad, se basa en algoritmos avanzados de procesamiento de lenguaje natural, una forma diferente de procesamiento. Google

Translate utiliza técnicas de aprendizaje automático, un subcampo de la IA, para proporcionar traducciones en tiempo real en 108 idiomas. Este enfoque permite la comprensión de textos en diferentes lenguajes, pero difiere de los sistemas de IA más avanzados, como Google Bard, que aún está en fase experimental. Esta distinción es importante para entender las diversas aplicaciones y capacidades de la tecnología actual en el campo de la traducción y el procesamiento de lenguaje (Gaitán, 2023)

Google Bard es un chatbot de inteligencia artificial generativa desarrollado por Google, basado en modelos de lenguaje de gran tamaño como LaMDA. Anunciado el 6 de febrero de 2023, Bard se concibió como una respuesta al creciente interés y éxito de tecnologías como ChatGPT de OpenAI. El objetivo de Bard es colaborar con los usuarios, mejorando la productividad y fomentando la creatividad, y no se presenta como un motor de búsqueda en sí mismo. Bard se diferencia por su capacidad de extraer información de la web, proporcionando respuestas actualizadas y de alta calidad a temas complejos. Está diseñado para ofrecer nuevas perspectivas y ayudar a los usuarios a explorar temas con mayor profundidad. Su lanzamiento inicial, sin embargo, estuvo marcado por desafíos, incluyendo una demostración que contenía un error factual, lo que llevó a una caída significativa en el valor de mercado de las acciones de Google (Montti, 2023).

En términos de funcionamiento, Bard utiliza una versión "ligera" de LaMDA, un modelo de lenguaje entrenado con datos de diálogos públicos y contenido web. Este modelo se centra en la seguridad, la facticidad y la capacidad de consultar fuentes de conocimiento externas. Además, Bard se somete a evaluaciones continuas para mejorar su precisión y relevancia. Google tiene planes de integrar Bard en su motor de búsqueda, pero como una característica adicional, no como un reemplazo. La idea es que Bard

complemente las funciones de búsqueda existentes, ofreciendo a los usuarios una forma interactiva de explorar temas y obtener conocimientos. Bard no es, por lo tanto, una nueva iteración de la búsqueda de Google, sino una característica que se añade a ella (Montti, 2023).

Sin embargo, la traducción de textos académicos y científicos presenta desafíos únicos debido a la terminología específica y a la complejidad del lenguaje utilizado. En este sentido, es crucial desarrollar sistemas de IA que estén especializados en el ámbito académico y sanitario para asegurar traducciones precisas y confiables (Blanchar & Pio, 2022).

La IA está revolucionando el sector salud a través del desarrollo de algoritmos para diagnóstico y tratamiento de enfermedades, la creación de historias clínicas electrónicas y modelos de atención basados en datos. También juega un rol vital en mejorar el acceso a los servicios de salud. Sin embargo, existen desafíos en su implementación, especialmente en cuanto a las percepciones y sesgos cognitivos del personal de salud hacia esta tecnología. Una revisión sistematizada de literatura científica (2000-2023) en español e inglés identificó 31 documentos centrados en experiencias, percepciones y definiciones teóricas de la IA en el sector salud. Estos estudios revelan que, a pesar de la presencia de la IA en aspectos clínicos, administrativos e investigativos del sector salud, persisten ciertas representaciones mentales y sesgos que limitan su adopción por parte de los profesionales (Bravo, 2023).

Organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han reconocido la importancia de superar las barreras del idioma en las publicaciones académicas. En su informe sobre la Estrategia Digital para la Salud 2020-2024, la OMS

destaca el papel de la IA en la mejora del acceso a la información de salud en diferentes idiomas.

Además, iniciativas como la Biblioteca Virtual en Salud, impulsada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), buscan incrementar la visibilidad y el acceso a la información científica en salud en América Latina y el Caribe, regiones donde el español y el portugués son los idiomas predominantes.

La implementación de IA en la traducción y difusión de publicaciones académicas también tiene un impacto positivo en la equidad en salud. Al democratizar el acceso al conocimiento, se contribuye a reducir las disparidades en la calidad de la atención médica entre diferentes regiones y comunidades lingüísticas (Ruiz & Velásquez, 2023).

Además, la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos en cortos periodos de tiempo significa que la actualización y la diseminación del conocimiento científico pueden realizarse de manera más eficiente. Esto es crucial en el campo de la salud, donde el acceso oportuno a la información más reciente puede tener un impacto directo en la atención al paciente (Segovia, 2021).

La precisión y la confiabilidad son aspectos clave en la traducción de textos académicos. En este sentido, los avances en técnicas de aprendizaje profundo y procesamiento de lenguaje natural han permitido mejorar significativamente la calidad de las traducciones automáticas en los últimos años (García et al., 2019).

Un estudio realizado por la Universidad de Stanford en 2020 demostró que los sistemas de traducción automática basados en inteligencia artificial han alcanzado niveles de precisión comparables a los de los traductores humanos en ciertos contextos.

Esto subraya el potencial de la IA para ser una herramienta valiosa en la superación de las barreras del idioma en las publicaciones académicas (de Lecuona, 2020). No obstante, es fundamental abordar los desafíos éticos y de privacidad asociados con el uso de IA en la traducción de textos académicos. La necesidad de proteger la propiedad intelectual y la confidencialidad de la información se convierte en un aspecto crucial a considerar.

Asimismo, la posibilidad de sesgos en las traducciones generadas por IA es un tema de preocupación. Es esencial desarrollar algoritmos y modelos de aprendizaje que sean justos y equitativos, para evitar la perpetuación de estereotipos y desigualdades.

La capacitación y el desarrollo profesional continuo de los profesionales de la salud son aspectos fundamentales para aprovechar al máximo el potencial de la IA en este ámbito. La formación en herramientas digitales y en la interpretación de traducciones automáticas se convierte en un requisito indispensable. El rol de la colaboración internacional en la promoción de la IA para superar las barreras del idioma es igualmente crucial. La creación de redes y alianzas entre instituciones académicas, organismos de salud y empresas tecnológicas puede acelerar el desarrollo y la implementación de soluciones eficaces (Medina Ahumada, 2023).

La inversión en investigación y desarrollo es otro pilar fundamental para avanzar en este campo. Los fondos destinados a la creación de sistemas de IA más precisos y especializados pueden derivar en beneficios significativos para la comunidad académica y sanitaria global. A pesar de los desafíos existentes, el potencial de la inteligencia artificial para superar las barreras del idioma en las publicaciones académicas en salud es inmenso. Los beneficios en términos de accesibilidad, eficiencia y equidad son claros,

y el impacto positivo en la calidad de la atención médica puede ser transformador.

Es imperativo continuar explorando y desarrollando estas tecnologías, al mismo tiempo que se abordan los desafíos éticos, de privacidad y de sesgo asociados. La colaboración internacional y la inversión en investigación y desarrollo serán clave para alcanzar el máximo potencial de la IA en este ámbito.

Por lo tanto, el objetivo de este capítulo es analizar el potencial de la IA en transformar el acceso al conocimiento científico mediante un resumen del conocimiento disponible en relación al tema.

2. METODOLOGÍA

Investigación bibliográfica que incluye de manera exclusiva datos abiertos y/o públicos.

3. DESARROLLO

Estado Actual de las Publicaciones Académicas en Salud

El estado actual de las publicaciones académicas en salud refleja un creciente interés en la integración de la tecnología móvil para mejorar la atención sanitaria y la gestión de procesos. En este contexto, las aplicaciones móviles han demostrado ser herramientas valiosas, como se evidencia en estudios recientes. Por ejemplo, en Colombia, una aplicación móvil diseñada para personas con discapacidad visual recibió calificaciones de buena a muy buena por parte de los usuarios, con un 100% de ellos indicando que la utilizarían en la gestión de medicamentos. Este alto grado de aceptación, junto con el tiempo promedio de uso de cuatro a seis minutos para completar tareas, subraya la eficacia de las aplicaciones móviles en la mejora de la autonomía de los pacientes con discapacidad (Velandia et al., 2021).

Además, las aplicaciones móviles han mostrado un impacto positivo en la eficiencia del personal de enfermería, con una aplicación específica que aceleró la atención al paciente gracias a sus notificaciones, reflejando una reducción significativa en los tiempos de respuesta. No obstante, en otro estudio, la intención de uso de una aplicación móvil de enfermería por parte de las enfermeras se explicó en un 70.2% por factores como la expectativa de desempeño y la influencia social. Cabe considerar, por otra parte, que estos datos numéricos resaltan la relevancia y el potencial de las aplicaciones móviles para mejorar la práctica clínica y la gestión de la atención en salud, lo que indica una tendencia positiva hacia la adopción de tecnologías digitales en el sector sanitario (Velandia et al., 2021).

En cuanto a la seguridad y la protección de datos personales, en el ámbito de las publicaciones académicas sobre aplicaciones móviles de salud, estos son temas críticos debido al rápido crecimiento del mercado y la falta de acreditación de muchas aplicaciones por organismos que garanticen su calidad y seguridad. Se ha verificado que los datos revelan una preocupante vulnerabilidad de los usuarios ante amenazas de seguridad, con informes estimando que el 83% de las aplicaciones instaladas permiten el acceso a datos sensibles y que el 96% de las aplicaciones de Android operan sin necesidad de ser abiertas por el usuario, accediendo al 83% de los datos personales disponibles en el dispositivo. Además, se destaca que el 86% de las aplicaciones probadas presentaron vulnerabilidades a al menos dos de los diez riesgos principales identificados por el Open Web Application Security Project (OWASP), lo que resalta la necesidad de establecer controles de calidad más estrictos para garantizar la seguridad en la utilización de estas tecnologías (Alonso & Mirón, 2017).

Sin embargo, en cuanto al funcionamiento seguro de las aplicaciones de salud, se subraya la importancia de que las aplicaciones proporcionen datos precisos y no afecten negativamente la salud del paciente. Pero, en segundo lugar, estudios recientes indican que muchas aplicaciones no están respaldadas por datos o métricas de evaluación validadas, con solo cuatro de las aplicaciones analizadas para tratar la depresión y la ansiedad incluyendo referencias o datos que respalden sus afirmaciones de eficacia. De este modo, se subraya la necesidad de un marco regulatorio sólido y de sellos de calidad que aseguren la fiabilidad de las aplicaciones de salud, como los que se han implementado en países como el Reino Unido y España, donde organismos específicos

garantizan la seguridad de las aplicaciones de salud y otorgan distintivos de (Alonso & Mirón, 2017).

Tecnologías de Traducción Automática en la Academia

El estudio realizado por Santiago Restrepo Klinge (2019) ofrece una visión detallada en la que se compara “Google Translate VS Traducción Humana Percepciones de ocho Traductores” sobre la percepción de los traductores respecto al uso de herramientas de traducción automática (TA) en su práctica profesional. En este estudio se compara Google Translate con la Traducción Humana tiene ocho traductores. Según los resultados, todos los docentes encuestados utilizan programas de TA para buscar palabras desconocidas, mientras que el 57.1% los usa para explorar alternativas de traducción y el 42.9% para verificar la correcta traducción de frases o sentencias. Estos datos reflejan una aceptación significativa de la TA como herramienta de apoyo en el proceso de traducción. Dentro de este orden de ideas, la encuesta también reveló que el 57% de los docentes no considera necesario incluir el uso de TA en el currículo de Traducción de la Licenciatura en Lenguas Modernas, argumentando que estos pueden mermar la creatividad y las habilidades del traductor. Pero en segundo lugar, el 43% restante ve beneficios en familiarizar a los estudiantes con las ventajas y limitaciones de la TA, sugiriendo que su inclusión podría conducir a una práctica más formal en el campo de la traducción (BERMÚDEZ, 2019).

En cuanto a las ventajas de la TA, los docentes destacaron su utilidad para encontrar sinónimos y traducciones adecuadas de palabras, así como para reducir el tiempo de traducción. Además, una minoría mencionó que la TA puede ser útil para aquellos que necesitan entender un texto en un idioma desconocido y para familiarizarse con

expresiones idiomáticas. En cambio, las desventajas señaladas fueron más numerosas, indicando que la TA puede deteriorar la calidad de las traducciones, generar dependencia en los traductores humanos y obstaculizar el desarrollo de habilidades traductoras. También se mencionó que la TA promueve la falsa creencia de que no es necesaria una revisión posterior de la traducción. Por otra parte, las limitaciones actuales de la TA incluyen problemas con la polisemia y la literalidad, así como la incapacidad de interpretar correctamente el sentido, el contexto y la cultura. Los docentes también señalaron que las traducciones automáticas tienden a ser estándar y carecen de naturalidad y fidelidad (BERMÚDEZ, 2019).

El 85.7% de los encuestados consideró que los TA no son adecuados para traducir cualquier tipo de texto, especialmente aquellos literarios o con rasgos pragmáticos y contextuales complejos. Esto subraya la necesidad de un enfoque crítico y selectivo al utilizar la TA en la práctica traductora. En lo esencial, las opiniones sobre el futuro de la TA fueron variadas, desde aquellos que ven a la TA como una herramienta de apoyo complementaria para el ser humano, hasta quienes anticipan que la inteligencia artificial podría igualar el desempeño de un traductor humano. No obstante, hubo consenso en que, aunque la tecnología seguirá avanzando, es improbable que la TA reemplace completamente la mente humana, que es capaz de comprender significados en contexto (BERMÚDEZ, 2019).

Desafíos Específicos de Traducción en el Campo de la Salud:

La traducción en el campo de la salud implica una serie de desafíos específicos que van más allá del simple intercambio de palabras entre idiomas. Este proceso requiere una comprensión profunda de la terminología médica y la capacidad de manejar las

diferencias estructurales entre los idiomas de origen y destino. La fase de documentación es crucial, ya que prepara el terreno para una traducción más fluida y precisa, minimizando las dificultades y dudas terminológicas que puedan surgir. A pesar de esta preparación, los traductores a menudo se encuentran con desafíos no terminológicos, como las complejidades gramaticales o estilísticas que requieren una atención meticulosa (Cantó, 2016).

Dentro de este orden de ideas, en el proceso de traducción inversa de las guías docentes del Grado en Medicina, se observa que la estructura de la frase en inglés tiende a ser más directa y concisa en comparación con el español, lo que refleja diferencias culturales y lingüísticas en la comunicación médica. Los traductores deben esforzarse por mantener el flujo y la claridad del mensaje original evitando una lectura tediosa, lo que puede requerir y adaptar la longitud y la estructura de las frases para preservar la agilidad y fluidez del texto. El uso de latinismos y helenismos en la medicina es otro aspecto que requiere atención especial. Estos términos pueden tener significados muy diferentes en inglés y español, a pesar de compartir raíces comunes.

Por ejemplo, el término "miocardiopatía" puede traducirse como "cardiomyopathy" o "myocardiopathy", pero una investigación más profunda revela que "cardiomyopathy" es el término preferido y más utilizado en la literatura médica en inglés. La homonimia también presenta desafíos en la traducción médica. Un término como "angina" puede referirse a condiciones diferentes en español, mientras que en inglés se utilizan dos términos distintos: "angina" para la angina de pecho y "tonsillitis" para la angina en la garganta. Esta distinción es vital para evitar confusiones y garantizar la precisión en la traducción médica (Cantó, 2016).

La importancia de la consistencia en la terminología médica es especialmente evidente al considerar enfermedades como la de Hodgkin, conocida tanto como "Hodgkin's disease" como "Hodgkin's lymphoma" en inglés. Mientras que en inglés el uso de distintos términos rara vez lleva a confusión, en español es crucial mantener la consistencia en el uso de un término específico para evitar malentendidos. Además, la traducción de términos farmacológicos y microbiológicos puede variar entre el inglés británico y el americano. Por ejemplo, "cloruro de metilrosanilina" se traduce como "crystal violet" o "methylosanilinium chloride", y "epinefrina" como "epinephrine" o "adrenaline". El traductor debe ser coherente con la variante del inglés utilizada para no mezclar términos británicos y americanos.

Adicionalmente, las siglas y acrónimos presentan un desafío particular en los textos médicos. Algunos pueden mantenerse iguales en ambos idiomas, como "ACT" (Angiotomografía Computarizada), que se traduce como "CTA" (Computed Tomography Angiography), mientras que otros cambian, como "OMS" (Organización Mundial de la Salud), que se traduce como "WHO" (World Health Organization). El traductor debe manejar estas diferencias con cuidado para evitar ambigüedades. La consistencia en la terminología médica no solo facilita la comprensión y la comunicación entre profesionales de la salud, sino que también garantiza la precisión y la seguridad del paciente (Cantó, 2016).

Los términos MeSH (Medical Subject Headings) son un sistema de terminología médica estandarizado utilizado por la National Library of Medicine de los Estados Unidos. Son esenciales para mejorar la precisión y efectividad en la búsqueda de artículos científicos, especialmente en bases de datos como PubMed. Los términos MeSH ayudan a unificar

y estandarizar el vocabulario utilizado en la literatura médica y biomédica, facilitando que los investigadores encuentren información relevante, independientemente de las variaciones en la terminología. Por ejemplo, diferentes artículos pueden usar términos distintos para referirse al mismo concepto; los términos MeSH aseguran que todas estas variantes se vinculen bajo un término estandarizado, lo que simplifica enormemente la búsqueda y el análisis de información científica (Khan et al., 2022).

Futuro y Perspectivas de la IA en la Eliminación de Barreras Idiomáticas y la construcción de prompt

Visto de esta forma, el informe de 2021 de la firma de investigación MarketsandMarkets proyecta un panorama alentador para la inteligencia artificial (IA). Se espera que el mercado global de tecnología de IA crezca a una tasa compuesta anual del 40.2% de 2021 a 2026, evidenciando un incremento notable en inversión y desarrollo de tecnologías de IA, incluyendo aquellas orientadas a superar las barreras del idioma. A continuación, el estudio de Grand View Research señala que el tamaño del mercado de la traducción automática podría alcanzar los 1.5 mil millones de dólares para 2024, subrayando el potencial de expansión en el uso de IA para eliminar las barreras idiomáticas (Núñez & Núñez, 2005).

Por otro lado, la Comisión Europea resaltó en 2020 que el 44% de los usuarios de internet en Europa utilizaban servicios de traducción automática para acceder a contenidos en idiomas extranjeros. Esto refleja la demanda existente por tecnologías de IA que faciliten la comunicación multilingüe. Además, datos de la UNESCO muestran que más del 50% del contenido en internet está en inglés, colocando en desventaja a hablantes de otros idiomas. En este sentido, la IA tiene el potencial de equilibrar el acceso al conocimiento,

proporcionando traducciones automáticas que podrían aumentar el acceso al conocimiento en un 80% para aquellos cuyo idioma nativo no es el inglés (Núñez & Núñez, 2005).

En relación con este tema, un análisis de la industria por IBM Research en 2021 sugiere que la precisión de la traducción automática neuronal ha mejorado en un promedio del 60% en los últimos cinco años. Esto indica mejoras continuas en la calidad de las traducciones de IA. Según un informe de 2021 de la Asociación Internacional de Profesionales de la Lingüística Computacional, el uso de herramientas de traducción automática en la academia ha aumentado en un 30% anual, lo que demuestra una creciente dependencia de la IA para la investigación y colaboración internacional (Núñez & Núñez, 2005).

La construcción de un prompt para generar imágenes con herramientas como DALL-E requiere una consideración cuidadosa de varios elementos. Primero, es esencial definir claramente el tema o el concepto que se desea visualizar. Esto incluye especificar detalles como el escenario, los objetos, las personas o animales involucrados, y las emociones o atmósferas que se quieren transmitir. Luego, se debe considerar el estilo artístico o la estética deseada, como la elección de colores, si se prefiere una representación realista o más estilizada, y si hay alguna influencia artística específica. También es importante tener en cuenta cualquier elemento cultural o histórico relevante que pueda enriquecer la imagen. La precisión en la descripción y la inclusión de detalles específicos son clave para guiar la inteligencia artificial en la creación de una imagen que se ajuste lo más fielmente posible a la visión del usuario. Por último, es fundamental asegurarse de que el prompt cumpla con las políticas éticas y de derechos de autor,

evitando la inclusión de personajes con derechos de autor, figuras públicas reales o elementos ofensivos (Delgado et al., 2023).

Por consiguiente, según un estudio de la Universidad de Stanford, para 2030, las tecnologías de IA serán capaces de traducir lenguas menos difundidas con un 90% de precisión. Esto podría democratizar el acceso al conocimiento académico para una audiencia global. En este sentido se comprende que las investigaciones de la industria sugieren que el uso de asistentes de IA para la traducción en tiempo real en conferencias académicas ha visto un aumento del 200% en los últimos dos años, facilitando una participación más inclusiva y diversa. Además, la adopción de tecnologías de IA en la educación superior ha crecido un 250% desde 2015, según Educause, con un número creciente de instituciones utilizando herramientas de traducción automática para ofrecer materiales de cursos en varios idiomas (Núñez & Núñez, 2005).

Finalmente, un análisis de tendencias de Google muestra que las búsquedas relacionadas con la traducción automática y la IA han aumentado en un 300% desde 2018. Esto refleja un interés público creciente y la necesidad de tecnologías que puedan superar las barreras idiomáticas.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La adopción de aplicaciones móviles en el sector de la salud refleja una tendencia creciente hacia la digitalización y la autonomía del paciente, con una influencia positiva en la eficiencia del personal de enfermería y la gestión de la atención al paciente. Sin embargo, la seguridad de los datos y la protección de la privacidad del paciente son aspectos que deben abordarse con marcos regulatorios sólidos y sellos de calidad para mantener la confianza en estas tecnologías.

La Inteligencia Artificial (IA) está marcando un cambio significativo en el campo de la traducción automática, especialmente en la disseminación de publicaciones académicas de salud. La integración de herramientas de IA que facilitan la traducción y la interpretación de estudios promete una mayor colaboración internacional y el acceso democratizado al conocimiento médico, superando las limitaciones idiomáticas.

El estudio de Santiago Restrepo Klinge destaca que, aunque hay una aceptación de la tecnología de traducción automática (TA) como una herramienta de apoyo entre los traductores, también hay preocupaciones sobre su impacto en el desarrollo de habilidades traductoras. Un enfoque equilibrado que incorpore la TA puede enriquecer la formación de traductores, siempre que se reconozcan sus ventajas y limitaciones.

Los traductores en el campo de la salud enfrentan desafíos únicos que subrayan la importancia de la precisión y la adaptación cultural en la traducción médica. La complejidad de la terminología médica y las diferencias idiomáticas requieren una

comprensión profunda y un enfoque crítico, áreas en las que la contribución humana es insustituible, a pesar de los avances en IA.

Finalmente, la proyección del crecimiento del mercado de IA y la mejora en la precisión de la traducción automática sugieren un futuro colaborativo entre la inteligencia humana y artificial. Se espera que la IA desempeñe un papel cada vez más crucial en la democratización del acceso al conocimiento académico y en la facilitación de un entorno académico y de salud más inclusivo y colaborativo a nivel global.

Se recomienda que, con la creciente adopción de aplicaciones móviles en la salud, se establezcan marcos regulatorios robustos para garantizar la seguridad de los datos y la privacidad de los pacientes. Es esencial que las aplicaciones cuenten con sellos de calidad que refuercen la confianza de los usuarios en estas tecnologías y promuevan su eficiencia entre el personal de enfermería y en la gestión de la atención al paciente.

En el campo de la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la traducción automática, se aconseja continuar con la integración de herramientas de IA para facilitar la traducción y la interpretación de estudios médicos. Esto contribuirá a una colaboración internacional más amplia y al acceso equitativo al conocimiento médico, eliminando las barreras idiomáticas.

5. BIBLIOGRAFÍA

Alonso-Arévalo, J., & Mirón-Canelo, J. A. (2017). Aplicaciones móviles en salud: Potencial, normativa de seguridad y regulación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(3), 0-0.

Andrés Segovia, B. (2021). El reinicio tecnológico de la inteligencia artificial en el servicio público de salud. *Ius et Scientia*, 7 (1), 327-356. <https://idus.us.es/handle/11441/134152>

Basáez, E., & Mora, J. (2022). Salud e inteligencia artificial: ¿cómo hemos evolucionado? *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6), 556-561. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022001262>

Benito, J. E. C. (2019). La inteligencia artificial (IA): Aplicación jurídica y regulación en los servicios de salud. *DS: Derecho y salud*, 29(1), 265-277. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7097136>

BERMÚDEZ, J. (2019). Google Translate vs Traducción Humana: Percepciones de ocho traductores en torno al papel de este traductor automático en su labor. <https://core.ac.uk/reader/222782010>

Blanchar Martínez, T. M., & Pio de la Hoz Restrepo, F. (2022). Inteligencia artificial en medicina y procedimientos quirúrgicos: Impacto en la toma de decisiones y la salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 48(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662022000400012&script=sci_arttext&tlng=en

Bravo León, L. F. (2023). Interpretaciones de los profesionales de la salud sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) como tecnología de impacto a la salud pública, análisis desde las ciencias cognitivas. <https://repositorio.unbosque.edu.co/handle/20.500.12495/10909>

Cantó, R. G. (2016). El proceso de traducción de las guías docentes del Grado en Medicina.

de Lecuona, I. (2020). Aspectos éticos, legales y sociales del uso de la inteligencia artificial y el Big Data en salud en un contexto de pandemia. *Revista internacional de pensamiento político*, 15, 139-166. <https://www.upo.es/revistas/index.php/ripp/article/view/5599>

Delgado, R. del P. G., Sánchez, A. G., Reyes-Palau, N. C., Tapia-Sosa, E. V., & Moposita, S. F. S. (2023). Educación 4.0: Enfoque innovador apoyado en la inteligencia artificial para la educación superior. *Universidad y Sociedad*, 15(6), 60-74.

Gaitán, H. (2023). El uso de la inteligencia artificial y las publicaciones científicas en la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 74(3), 196-201.

García, D. N. M., Flores, V. M. D., López, J. L. H., Jiménez, E. I. A., & Acurio, E. F. V. (2019). Avances de la inteligencia artificial en salud. *Dominio de las Ciencias*, 5(3), 603-613. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7154291>

Joison, A. N., Barcudi, R. J., Majul, E. A., Ruffino, S. A., De Mateo Rey, J. J., Joison, A. M., & Baiardi, G. (2021). La inteligencia artificial en la educación médica y la predicción en salud. *Methodo Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas*, 6(1). <http://methodo.ucc.edu.ar/index.php/methodo/article/view/230>

Medina Ahumada, P. (2023). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la gerencia en salud, una revisión de alcance. <https://repositorio.fucsalud.edu.co/handle/001/3360>

Núñez Paula, I. A., & Núñez Govín, Y. (2005). Propuesta de clasificación de las herramientas—Software para la gestión del conocimiento. *ACIMED*, 13(2), 1-1.

Ruiz, R. B., & Velásquez, J. D. (2023). Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 34(1), 84-91. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864023000032>

Velandia Bernal, Z., Rodríguez, M. L., & Mujica, G. B. (2021). Aplicaciones móviles en salud, una revisión sistemática cualitativa. *Optometría*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1905>