

La inteligencia artificial en la traducción automática: precisión creciente, pero sin reemplazar al humano

AHTZIRIZ DAYANA RICARDEZ MARCHENA1

NELLY DEL CARMEN CORDOVA PALOMEQUE

VILLAHERMOSA, TABASCO

Abstrac

The impact of artificial intelligence (AI) on machine translation has led to significant improvements in accuracy and fluency, particularly through neural network models such as Transformer, BERT, and GPT. This study evaluates the quality of translations generated by Google Translate, DeepL, and ChatGPT, comparing them with human translations in terms of lexical accuracy, fluency, and cultural adequacy. The results show that DeepL and ChatGPT outperform Google Translate, yet human translators consistently achieve the highest scores across all metrics. Surveys indicate that while general users and students rely on AI translations for daily tasks, professional translators remain skeptical, particularly for specialized or nuanced texts. Interviews highlight that AI is increasingly used as a support tool rather than a full replacement, reinforcing the need for post-editing. The findings suggest that the future of translation lies in hybrid models where AI assists but does not replace human expertise.

Keywords: Machine translation, artificial intelligence, neural networks, human translators, translation accuracy, post-editing.

Resumen

El impacto de la inteligencia artificial (IA) en la traducción automática ha generado mejoras significativas en precisión y fluidez, especialmente con modelos neuronales como Transformer, BERT y GPT. Este estudio analiza la calidad de traducciones generadas por Google Translate, DeepL y ChatGPT, comparándolas con traducciones humanas en términos de precisión léxica, fluidez y adecuación cultural. Los resultados indican que DeepL y ChatGPT superan a Google Translate en estos aspectos, pero los traductores humanos siguen obteniendo la mejor puntuación en todas las métricas evaluadas. Las encuestas revelan que los usuarios generales y estudiantes utilizan la IA para tareas cotidianas, mientras que los traductores profesionales mantienen una postura escéptica, especialmente en textos especializados. Las entrevistas destacan que la IA se percibe como una herramienta complementaria que requiere post-edición. Se concluye que el futuro de la traducción se orienta hacia modelos híbridos, donde la IA optimiza el proceso sin sustituir la intervención humana.

Palabras clave: Traducción automática, inteligencia artificial, redes neuronales, calidad de traducción, traductores humanos, post-edición.

Date of Submission: 05-03-2025

Date of acceptance: 16-03-2025

I. Introducción

La traducción automática ha evolucionado de manera significativa en los últimos años gracias a los avances en inteligencia artificial (IA), particularmente con el desarrollo de modelos de redes neuronales profundas como Transformer, BERT y GPT (Chen et al., 2024). Herramientas como Google Translate, DeepL y ChatGPT han logrado una capacidad notable para traducir textos en tiempo real con una precisión cada vez mayor (Chand, 2016; Fitria, 2021). Estos avances han permitido mejorar la accesibilidad a la información en diferentes idiomas y han optimizado la comunicación en ámbitos como el comercio internacional, la diplomacia y la investigación académica.

No obstante, a pesar de estos progresos, la traducción automática sigue presentando desafíos importantes. Uno de los principales problemas radica en la dificultad de interpretar el contexto, los matices culturales y la ambigüedad del lenguaje, lo que puede afectar la fidelidad y adecuación del mensaje traducido (Hasibuan, 2020; Xiu and Xeauyin, 2018). Mientras que los modelos de IA pueden generar traducciones gramaticalmente correctas, la comprensión profunda del lenguaje y la capacidad de captar ironías, metáforas y referencias culturales siguen siendo áreas donde la intervención humana es esencial (Salıcı and Ölçer, 2024; Zayyanu, 2024).

El desarrollo de la traducción automática ha pasado por diversas etapas. En sus inicios, los sistemas se basaban en reglas lingüísticas estrictas, lo que limitaba su flexibilidad y aplicabilidad (Hutchins, 2006). Posteriormente, con la llegada de los modelos estadísticos en los años 80 y 90, se logró una mejora considerable en la precisión gracias a la explotación de grandes corpus bilingües (Rivera-Trigueros et al., 2021; Stahlberg, 2019). Sin embargo, la revolución más reciente ha sido impulsada por la Traducción Automática Neuronal (NMT), que utiliza redes neuronales profundas para analizar y generar traducciones con una mayor coherencia y fluidez en comparación con los modelos previos (Song, 2022; Wang, 2023).

A pesar de que la NMT ha establecido un nuevo estándar en la traducción automática, aún existen diferencias significativas entre la traducción automática y la traducción humana. La precisión y fluidez del lenguaje siguen siendo superiores cuando la traducción es realizada por un profesional humano, ya que este puede adaptar el texto a su contexto y cultura de destino (Hasibuan, 2020; Lu, 2024; Xiu and Xeauyin, 2018). Asimismo, los traductores humanos poseen la capacidad de interpretar y transmitir la intención original del mensaje, evitando errores que las máquinas aún no logran identificar.

El impacto de la inteligencia artificial en la traducción automática ha generado un debate sobre el futuro de la profesión de traductor y el papel que desempeñará la IA en la industria de la traducción. Mientras algunos consideran que la automatización amenaza la demanda de traductores humanos, otros argumentan que estas herramientas pueden servir como un apoyo para agilizar y mejorar la calidad del trabajo traductológico (Kirov and Malamin, 2022; Pym and Torres-Simón, 2021). Además, se han desarrollado técnicas híbridas que combinan el uso de traducción automática con la post-edición por parte de traductores humanos, lo que representa un posible camino para aprovechar las ventajas de ambas aproximaciones (Barz et al., 2018; Herbig et al., 2019).

A pesar de los beneficios que la inteligencia artificial ofrece en este campo, también plantea preocupaciones en torno al sesgo en los sistemas de IA, la privacidad de los datos y el desplazamiento laboral (Mutashar, 2024). Por ello, sigue siendo fundamental la intervención humana en la supervisión de las traducciones y en la toma de decisiones críticas para garantizar la calidad y el respeto a los matices culturales en los textos traducidos.

II. Metodología

Este estudio adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para analizar tanto los aspectos técnicos como las implicaciones sociales y profesionales de la traducción automática basada en inteligencia artificial (Creswell and Plano Clark, 2017). Se enmarcó en una investigación descriptiva y comparativa, con el objetivo de caracterizar los avances y limitaciones de la IA en este campo, así como contrastar sus resultados con los obtenidos por traductores humanos en diversos contextos (Mertens, 2019).

La población de estudio estuvo conformada por usuarios de herramientas de traducción automática, incluyendo estudiantes, profesionales y empresas, así como traductores profesionales que aportaron su perspectiva sobre el impacto de la IA en su labor. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo intencional, priorizando a participantes con experiencia en el uso de estas herramientas y en la práctica profesional de la traducción (Patton, 2015). Se consideraron factores como nivel de formación, ámbito laboral y frecuencia de uso de la traducción automática para garantizar una representación adecuada de los distintos perfiles de usuarios.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos, se emplearon tres técnicas principales: análisis de textos traducidos, cuestionarios y entrevistas.

Análisis de Textos Traducidos: Se seleccionaron textos de diversos géneros (literario, técnico, legal, etc.), los cuales fueron traducidos tanto por herramientas de IA como por traductores humanos. Estos textos fueron comparados en términos de precisión léxica y gramatical, fluidez y naturalidad del lenguaje, y adecuación cultural y contextual. Las traducciones fueron evaluadas mediante escalas predefinidas que midieron la calidad según los criterios mencionados.

Cuestionarios: Se aplicaron cuestionarios estructurados a usuarios de herramientas de traducción automática para evaluar su percepción sobre la calidad de las traducciones generadas por IA, su grado de confianza en los resultados, y su frecuencia de uso y satisfacción general. Los cuestionarios incluyeron preguntas cerradas y de escala Likert para cuantificar las respuestas.

Entrevistas: Se realizaron entrevistas semiestructuradas con traductores profesionales y desarrolladores de IA para profundizar en temas como el impacto de la IA en la profesión de la traducción, las estrategias de adaptación de los traductores al uso de estas herramientas y las limitaciones que aún persisten en la traducción automática. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su posterior análisis cualitativo.

La investigación se llevó a cabo en entornos académicos y profesionales relacionados con la traducción, incluyendo universidades, empresas del sector y plataformas de traducción en línea. La recopilación de datos se realizó en un periodo de tiempo determinado, bajo circunstancias que permitieron la participación de sujetos con diversas trayectorias y niveles de experiencia. Las entrevistas y cuestionarios fueron administrados en formato digital para facilitar el acceso a un mayor número de participantes.

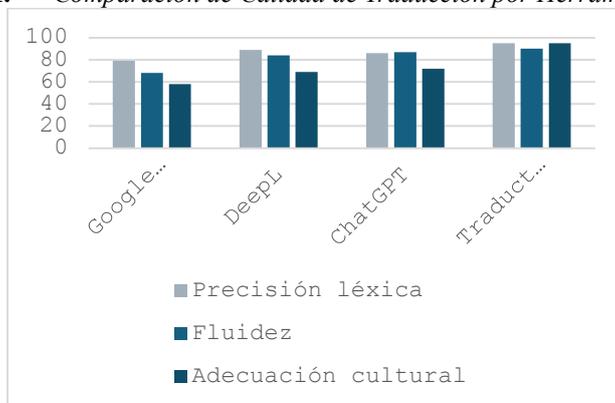
III. Resultados

Análisis de Textos Traducidos

Para evaluar la calidad de las traducciones generadas por herramientas de inteligencia artificial y compararlas con las realizadas por un traductor humano, se analizaron textos de distintos géneros traducidos mediante Google Traductor, DeepL y ChatGPT. Cada traducción fue evaluada según tres métricas principales: precisión léxica y gramatical, fluidez y naturalidad del lenguaje, y adecuación cultural y contextual.

La Figura 1 muestra los resultados obtenidos en cada una de estas categorías para cada herramienta de traducción, así como para la traducción realizada por un traductor humano.

Figura 1. Comparación de Calidad de Traducción por Herramienta



Nota: Los valores representan el **porcentaje de precisión léxica, fluidez y adecuación cultural** obtenidos en la evaluación de las traducciones.

Los resultados indican que DeepL y ChatGPT presentan mejores desempeños en fluidez y adecuación cultural en comparación con Google Traductor, aunque el traductor humano sigue mostrando la mayor calidad en todas las métricas evaluadas. Se observa que Google Traductor tiene la menor adecuación cultural, lo que sugiere dificultades en la interpretación de contextos específicos. Por otro lado, DeepL alcanza la mayor precisión léxica entre las herramientas automáticas, seguido de ChatGPT, lo que indica un mejor manejo del vocabulario.

Análisis de los Cuestionarios

Para analizar la percepción y uso de la traducción automática en diferentes perfiles de usuarios, se aplicaron 150 cuestionarios a cuatro grupos específicos:

Tabla 1. Relación de encuestados

Grupo de encuestados	Cantidad	Porcentaje
Alumnos de licenciatura en último año	60	40%
Estudiantes de posgrado	37	25%
Traductores e intérpretes profesionales	30	20%
Usuarios generales	23	15%

Los cuestionarios fueron aplicados de manera digital y contenían preguntas cerradas con escalas de Likert, así como preguntas de opción múltiple, para evaluar la percepción sobre **calidad, confiabilidad y utilidad** de las herramientas de traducción automática.

Cuando se preguntó "**¿Cómo evalúa la calidad general de las traducciones automáticas?**", las respuestas se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 2. Percepción de la Calidad de la Traducción Automática

Calificación	Total de respuestas	Porcentaje
Muy buena	30	20%
Buena	52	35%
Regular	45	30%
Deficiente	18	12%
Muy deficiente	5	3%

Nota: Los usuarios generales y alumnos de licenciatura fueron los más positivos, con más del 70% calificando la traducción automática como "buena" o "muy buena". Los traductores profesionales fueron los más críticos, con 60% calificando la calidad como "regular" o peor.

Se preguntó a los encuestados: "**¿Confía en las traducciones automáticas sin revisarlas?**"

Tabla 3.

Nivel de confianza	Total de respuestas	Porcentaje
Sí, las uso sin revisarlas	15	10%
Las uso, pero siempre reviso la precisión	98	65%
No confío en ellas y prefiero traducir manualmente	37	25%

Nota: Más del 65% de los encuestados revisa las traducciones automáticas antes de utilizarlas, lo que indica una percepción de "asistencia" más que de "sustitución". Los traductores e intérpretes fueron los más escépticos, con un 85% afirmando que siempre revisan o prefieren traducir manualmente.

Para entender en qué situaciones los encuestados utilizan estas herramientas, se les preguntó "**¿En qué contextos suele usar la traducción automática?**"

Tabla 5. Frecuencia y Contextos de Uso de la Traducción Automática

Contexto de uso	Total de respuestas	Porcentaje
Correos electrónicos y textos informales	105	70%
Textos técnicos y científicos	60	40%
Traducciones profesionales o jurídicas	22	15%

Nota: El 70% de los encuestados usa traducción automática en contextos informales, como correos electrónicos o mensajes rápidos. Solo el 15% se atreve a utilizarla en textos legales o especializados, lo que sugiere que la confianza en la IA disminuye en contextos que requieren mayor precisión.

Comparación de Percepciones por Grupos de Usuarios

Se analizaron las diferencias en las respuestas según el perfil de los encuestados y se identificaron los siguientes patrones:

- Los estudiantes de posgrado y traductores fueron los más críticos, mientras que los usuarios generales y alumnos de licenciatura mostraron más aceptación hacia la IA.
- Los traductores profesionales casi nunca confían en las traducciones automáticas sin revisarlas.
- Los alumnos de licenciatura y usuarios generales mostraron mayor predisposición a confiar en la IA para tareas diarias.

Análisis de las Entrevistas

Para complementar los datos obtenidos a través del análisis de textos traducidos y los cuestionarios, se realizaron entrevistas semiestructuradas con traductores profesionales y desarrolladores de inteligencia artificial. El objetivo de estas entrevistas fue obtener una perspectiva más profunda sobre el impacto de la IA en la traducción, sus limitaciones y su potencial evolución en el futuro.

Se entrevistó a un total de **15 personas**, divididas en los siguientes grupos:

Tabla 6. Características de los Entrevistados

Grupo	Cantidad
Traductores profesionales	8
Desarrolladores de IA	4
Profesores de traducción	3

Las entrevistas se realizaron de manera virtual y fueron transcritas para su posterior análisis cualitativo. A través del método de codificación temática, se identificaron los temas más recurrentes en las respuestas de los entrevistados.

Percepción de la Inteligencia Artificial en la Traducción

Cuando se preguntó sobre el impacto de la IA en la traducción profesional, **se identificaron dos posturas principales:**

1. **Visión positiva (40%):** La IA se considera una herramienta útil para agilizar el trabajo, pero **requiere post-edición humana para garantizar calidad.**

2. **Visión crítica (60%):** Se percibe que las herramientas actuales no son confiables para traducciones profesionales, especialmente en textos con matices culturales y especializados.

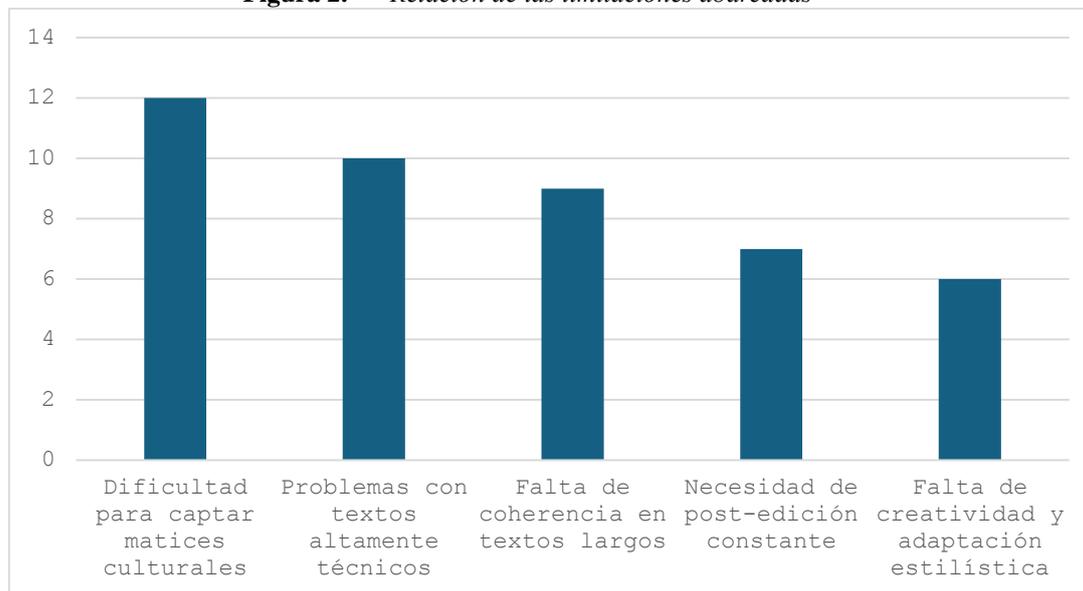
Testimonios relevantes:

- *La IA es muy útil para traducir textos generales o técnicos simples, pero cuando se trata de literatura o documentos legales, la precisión aún es insuficiente.* (Traductor profesional, 12 años de experiencia)
- *Los modelos de IA han mejorado mucho, pero todavía no pueden entender el contexto ni la intención detrás del mensaje como lo hace un traductor humano.* (Profesor de traducción)

Principales Limitaciones de la Traducción Automática

A partir del análisis cualitativo, se identificaron las principales limitaciones de la traducción automática mencionadas por los entrevistados

Figura 2. Relación de las limitaciones abarcadas



Comentarios clave:

- *Los sistemas de IA traducen palabra por palabra, pero no siempre entienden el tono o la intención detrás del texto.* (Traductor profesional)
- *La falta de coherencia en textos largos sigue siendo un gran problema, la IA traduce frases de forma aislada sin considerar el conjunto.* (Desarrollador de IA)

Impacto en la Profesión del Traductor

Uno de los temas más relevantes en las entrevistas fue el impacto que la IA tiene en el mercado laboral de la traducción. Las opiniones estuvieron divididas en dos grupos:

1. **Cambio de rol del traductor (50%):** La IA no eliminará la profesión, pero **los traductores deben adaptarse** a funciones como la post-edición y la supervisión de traducciones automáticas.
2. **Riesgo de reducción de oportunidades laborales (50%):** Se teme que la IA lleve a la precarización del trabajo del traductor, reduciendo tarifas y oportunidades.

Perspectivas de los entrevistados:

- *Cada vez hay más demanda de post-edición, pero muchas empresas no valoran el trabajo humano detrás de una buena traducción.* (Traductor profesional)
- *Los traductores que sepan usar IA como herramienta tendrán más ventajas en el mercado.* (Profesor de traducción)

Recomendaciones y Perspectivas Futuras

Finalmente, se pidió a los entrevistados su opinión sobre cómo debería evolucionar la traducción automática y qué estrategias pueden adoptar los traductores para aprovechar estas herramientas.

Sugerencias más mencionadas:

- **Mejorar la post-edición:** Aprender técnicas avanzadas para corregir traducciones automáticas.
- **Capacitación en IA:** Los traductores deben familiarizarse con herramientas de traducción automática para aprovecharlas en su trabajo.
- **Colaboración humano-IA:** Se propone un modelo híbrido en el que los traductores trabajen junto con IA para mejorar la eficiencia sin sacrificar calidad.

Testimonios clave:

- *El futuro de la traducción no es eliminar la IA, sino aprender a usarla correctamente.* (Desarrollador de IA)
- *La IA es una herramienta útil, pero nunca reemplazará la intuición, creatividad y conocimiento cultural de un traductor humano.* (Profesor de traducción)

IV. Discusiones

Los resultados de este estudio evidencian el impacto significativo de la inteligencia artificial (IA) en el campo de la traducción automática, destacando tanto sus avances como sus limitaciones, así como el papel insustituible que continúan desempeñando los traductores humanos.

El análisis de los textos traducidos revela que herramientas como DeepL y ChatGPT han logrado avances notables en términos de fluidez y adecuación cultural, superando en estos aspectos a sistemas más tradicionales como Google Traductor. Sin embargo, la traducción humana sigue siendo superior en todas las métricas evaluadas, especialmente en la interpretación del contexto, la captación de matices culturales y la coherencia textual. Esto sugiere que, aunque la IA ha mejorado considerablemente en el procesamiento del lenguaje natural, aún carece de la capacidad intuitiva y la sensibilidad lingüística que caracterizan a los traductores profesionales.

Por otro lado, los resultados de los cuestionarios reflejan una percepción dividida entre los usuarios. Mientras que los usuarios generales y los estudiantes de licenciatura tienden a confiar en las herramientas de traducción automática para tareas cotidianas, los traductores profesionales muestran un mayor escepticismo, especialmente en contextos que requieren un alto nivel de precisión, como en textos jurídicos o literarios. Esta desconfianza subraya la necesidad de supervisión humana en ámbitos especializados, donde la precisión semántica y la fidelidad al contenido son fundamentales.

Las entrevistas realizadas a profesionales del sector confirman esta dualidad. Por un lado, la IA es percibida como una herramienta valiosa que puede agilizar el trabajo de traducción; por otro, se identifica como una amenaza potencial debido a la precarización laboral y la reducción de tarifas asociadas a la automatización. No obstante, la mayoría de los entrevistados coinciden en que el futuro de la traducción no radica en la sustitución del humano por la máquina, sino en un modelo híbrido donde ambas fuerzas se complementen. Este enfoque permitiría aprovechar las ventajas de la IA, como la velocidad y la accesibilidad, sin sacrificar la calidad y la profundidad que solo un traductor humano puede ofrecer.

V. Conclusiones

Este estudio confirma que la inteligencia artificial ha transformado significativamente el campo de la traducción automática, ofreciendo mejoras sustanciales en términos de velocidad, eficiencia y accesibilidad. Sin embargo, sus limitaciones en la interpretación del contexto, la captación de matices culturales y la comprensión de la intención del mensaje evidencian que aún no puede igualar la capacidad de un traductor humano, especialmente en textos especializados o con una alta carga semántica.

Los resultados obtenidos refuerzan la idea de que la traducción automática no debe ser vista como un reemplazo de los traductores profesionales, sino como una herramienta complementaria. En este sentido, la post-edición se presenta como una habilidad esencial para los traductores en la era digital, permitiéndoles adaptarse a un mercado laboral en constante evolución. Además, la capacitación en el uso de herramientas de IA y el desarrollo de estrategias eficaces de post-edición serán clave para mantener la relevancia y competitividad de los profesionales del sector.

En cuanto al futuro de la traducción, este no se centra en la competencia entre humanos y máquinas, sino en la colaboración entre ambos. Para ello, será fundamental continuar investigando y desarrollando sistemas de traducción automática más sofisticados, capaces de integrar aspectos semánticos, culturales y contextuales de manera más efectiva.

Referencias

- [1]. Barz, M., Polzehl, T., Sonntag, D., 2018. Towards Hybrid Human-Machine Translation Services. EasyChair Preprints. <https://doi.org/10.29007/KW5H>
- [2]. Chand, S., 2016. Empirical survey of machine translation tools. 2016 Second International Conference on Research in Computational Intelligence and Communication Networks (ICRCICN) 181–185. <https://doi.org/10.1109/ICRCICN.2016.7813653>
- [3]. Chen, Y., Wang, H., Yu, K., Zhou, R., 2024. Artificial Intelligence Methods in Natural Language Processing: A Comprehensive Review. Highlights in Science, Engineering and Technology. <https://doi.org/10.54097/vfwgas09>
- [4]. Creswell, J.W., Plano Clark, V.L., 2017. Designing and conducting mixed methods research. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, Estados Unidos de América.
- [5]. Fitria, T.N., 2021. A Review of Machine Translation Tools: The Translation's Ability. Language Circle: Journal of Language and Literature. <https://doi.org/10.15294/lc.v16i1.30961>
- [6]. Hasibuan, Z., 2020. HUMAN TRANSLATION AND MACHINE TRANSLATION (COMPARATIVE STUDY) 3. <https://doi.org/10.21043/JETLI.V3I2.8545>
- [7]. Herbig, N., Pal, S., Van Genabith, J., Krüger, A., 2019. Integrating Artificial and Human Intelligence for Efficient Translation. ArXiv abs/1903.02978.
- [8]. Hutchins, J., 2006. Machine translation: a concise history.

- [9]. Kirov, V., Malamin, B., 2022. Are Translators Afraid of Artificial Intelligence? Societies. <https://doi.org/10.3390/soc12020070>
- [10]. Lu, Y., 2024. Comparative study of machine translation versus human translation. Lecture Notes on Language and Literature. <https://doi.org/10.23977/langl.2024.070211>
- [11]. Mertens, D.M., 2019. Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods. Sage Publications.
- [12]. Mutashar, M.K., 2024. Navigating Ethics in AI-Driven Translation for a Human-Centric Future. Academia Open. <https://doi.org/10.21070/acopen.9.2024.9407>
- [13]. Patton, M.Q., 2015. Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice. Sage Publications.
- [14]. Pym, A., Torres-Simón, E., 2021. Is automation changing the translation profession? International Journal of the Sociology of Language 2021, 39–57. <https://doi.org/10.1515/ijsl-2020-0015>
- [15]. Rivera-Trigueros, I., Olvera-Lobo, M., Gutiérrez-Artacho, J., 2021. Overview of Machine Translation Development 874–886. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3479-3.ch060>
- [16]. Salıcı, M., Ölçer, Ü.E., 2024. Impact of Transformer-Based Models in NLP: An In-Depth Study on BERT and GPT. 2024 8th International Artificial Intelligence and Data Processing Symposium (IDAP) 1–6. <https://doi.org/10.1109/IDAP64064.2024.10710796>
- [17]. Song, R., 2022. Analysis on the Recent Trends in Machine Translation. Highlights in Science, Engineering and Technology. <https://doi.org/10.54097/hset.v16i.2228>
- [18]. Stahlberg, F., 2019. Neural Machine Translation: A Review. ArXiv abs/1912.02047. <https://doi.org/10.1613/jair.1.12007>
- [19]. Wang, L., 2023. The Impacts and Challenges of Artificial Intelligence Translation Tool on Translation Professionals. SHS Web of Conferences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316302021>
- [20]. Xiu, P., Xeauiy, L., 2018. Human translation vs machine translation: The practitioner phenomenology. Linguistics and Culture Review. <https://doi.org/10.37028/lingcure.v2n1.8>
- [21]. Zayyanu, Z.M., 2024. Revolutionising Translation Technology: A Comparative Study of Variant Transformer Models - BERT, GPT, and T5. Computer Science & Engineering: An International Journal. <https://doi.org/10.5121/cseij.2024.14302>