European Public & Social Innovation Review

ISSN 2529-9824

Artículo de Investigación

Análisis crítico de las respuestas generadas por el Chat GPT sobre las funciones sintácticas

Critical analysis of the responses generated by Chat GPT on syntactic funtions

Esther González Lavín: Universidad de Cantabria, España.
gonzalee@unican.es

Fecha de Recepción: 09/12/2024

Fecha de Aceptación: 10/01/2025

Fecha de Publicación: 15/01/2025

Cómo citar el artículo

González Lavín, E. (2025). Análisis crítico de las respuestas generadas por el Chat GPT sobre las funciones sintácticas [Critical analysis of the responses generated by Chat GPT on syntactic funtions]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-17. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1482

Resumen

Introducción: Este trabajo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA), especialmente el Chat GPT, en la educación, abordando su potencial para complementar la enseñanza de la sintaxis en lengua española. **Metodología:** Se realizó un estudio mixto con encuestas a estudiantes de educación primaria y un análisis cualitativo del contenido generado por Chat GPT, evaluando su coherencia, veracidad y utilidad pedagógica. **Resultados:** Se observó un uso significativo de Chat GPT entre los estudiantes (70%), aunque el 80% identificó errores en su contenido, con deficiencias en ejemplos y claridad conceptual. **Discusión:** Aunque Chat GPT muestra potencial como herramienta educativa, se requiere mejorar su precisión, ejemplos y adaptación al contexto lingüístico para garantizar su efectividad. **Conclusiones:** Es esencial optimizar las capacidades de herramientas IA para ofrecer contenidos educativos fiables y contextualizados, destacando la necesidad de colaboración interdisciplinaria para mejorar su aplicabilidad en el aprendizaje de la sintaxis.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Chat GPT; educación; sintaxis; veracidad; herramientas pedagógicas; análisis lingüístico.

CC BY NC ND

Abstract
Introduction: This study examines the impact of artificial intelligence (AI), particularly Chat GPT, on education, focusing on its potential to complement the teaching of syntax in the Spanish language. **Methodology:** A mixed-methods approach was employed, including surveys conducted with primary education students and a qualitative analysis of content generated by Chat GPT, assessing its coherence, accuracy, and pedagogical usefulness. **Results:** Significant use of Chat GPT was observed among students (70%), although 80% identified errors in its content, highlighting deficiencies in examples and conceptual clarity. **Discussion:** While Chat GPT demonstrates potential as an educational tool, improvements in accuracy, examples, and linguistic context adaptation are necessary to ensure its effectiveness. **Conclusions:** Optimizing AI tools to provide reliable and contextualized educational content is crucial, emphasizing the need for interdisciplinary collaboration to enhance their applicability in syntax learning.

Keywords: Artificial Intelligence; Chat GPT; education; syntax; accuracy; pedagogical tools; linguistic analysis.

1. Introducción

El desarrollo tecnológico ha sido un agente de transformación fundamental a lo largo de la historia; en la actualidad, nos enfrentamos a una nueva y trascendental revolución tecnológica: la inteligencia artificial (IA). Este avance ha experimentado un crecimiento vertiginoso y se ha introducido en casi todos los aspectos de nuestra vida diaria. Resulta sorprendente observar cómo la IA se manifiesta en nuestros hogares a través de dispositivos como Siri o Alexa, asistentes virtuales que no solo responden preguntas triviales o controlan otros dispositivos inteligentes, sino que también se convierten en herramientas de aprendizaje accesibles y personalizadas para resolver problemas educativos de los niños.

Esta realidad tecnológica avanzada puede resultar desconcertante, especialmente para las generaciones anteriores que crecieron en un mundo sin internet, teléfonos móviles inteligentes o IA. La rapidez con la que estas tecnologías se han integrado en nuestras vidas cotidianas es tan asombrosa que resulta difícil de comprender, incluso para aquellos que han vivido esta transición.

En el ámbito de la educación, nos hallamos en un momento crucial en el que surge el interrogante acerca de si los asistentes de inteligencia artificial (IA) llegarán a reemplazar a los docentes en el aula, o si simplemente se trata de una tendencia pasajera que desaparecerá con el tiempo. Esta incertidumbre plantea desafíos y oportunidades significativas para redefinir el papel de la tecnología, en especial, en la materia de Lengua española y más concretamente, en el ámbito de Sintaxis, así como para reflexionar sobre la forma de integrar de manera efectiva la IA en el ámbito educativo en aras del beneficio de los estudiantes y su desarrollo académico.

1.1. Definición y clasificaciones de IA

En un principio, es esencial comprender los distintos enfoques y tipos de Inteligencia Artificial para apreciar adecuadamente los avances y capacidades de esta innovadora tecnología.

En lo que respecta a la definición, se plantean desafíos debido a la complejidad inherente de delimitar el concepto de la inteligencia. En los albores del nacimiento de la IA, en la conferencia celebrada en Dartmouth en 1956, se define como la capacidad de construir máquinas que imiten el comportamiento humano (McCarthy *et al.*, 2006).

Mucho más recientemente, en una descripción que hace García Márquez (2023) sobre las máquinas, las define como dispositivos capaces de realizar tareas que anteriormente dependían de la inteligencia humana, empleando algoritmos sofisticados y vastas cantidades de datos.

Esta noción es respaldada por otros estudiosos como Rouhiainen (2018) y Santana (2023), quienes también enfatizan en la capacidad de la IA para dotar a las máquinas de funciones cognitivas similares a las humanas y la capacidad de realizar actividades que normalmente requieren inteligencia humana.

Dentro de las clasificaciones de la IA, se pueden identificar diversos enfoques. Así, partiendo de la máquina, Hintze (2016) distingue cuatro categorías principales: Máquinas Reactivas, Máquinas con Memoria Limitada, Máquinas Basadas en la Teoría de la Mente y Máquinas con Conciencia Propia. Las Máquinas Reactivas representan el nivel más elemental de la IA en la toma de decisiones ya que carecen de memoria y de capacidad para aprender. Un ejemplo es *Deep Blue*, la computadora que venció a Kasparov en ajedrez. En segundo lugar, las Máquinas con Memoria Limitada tienen la capacidad de almacenar información por un tiempo determinado y de poder actualizar su programación, tal como lo hacen los coches automáticos.

Por otro lado, las Máquinas basadas en la Teoría de la Mente se encuentran en fase de desarrollo, con la perspectiva de alcanzar en un futuro una interacción social que se asemeje estrechamente a la de los seres humanos (García-Ruiz *et al.*, 2018). Por último, las Máquinas con Conciencia Propia no están todavía desarrolladas pero representan el nivel más avanzado de inteligencia artificial al imitar comportamientos humanos, tener conciencia de su propia existencia y analizar sus acciones de manera reflexivas.

Por otro lado, Russell y Novig (2021) proponen una clasificación de cuatros tipos de sistemas: Sistemas que piensan como humanos, que imitan el pensamiento del hombre y se utilizan para automatizar actividades relacionadas con procesos mentales, como la resolución de problemas. Un ejemplo claro son las redes neuronales artificiales. En segundo lugar, estos autores (2021) hacen alusión a los sistemas que actúan como humanos. En este caso, su peculiaridad está en la imitación del comportamiento de una persona. Un ejemplo ilustrativo son los robots humanoides. En un tercer estadio, se destacan los sistemas que piensan racionalmente; estos se centran en la parte lógica-racional del pensamiento humano y utilizan modelos de computación para estudiar las facultades mentales y diseñar sistemas que perciban, razonen y actúen. Un ejemplo de esta categoría son los sistemas de expertos. Finalmente, se encuentran los sistemas que actúan racionalmente, que tienen el objetivo de imitar de manera racional el comportamiento humano y se relacionan con conductas inteligentes en artefactos, como los agentes inteligentes (Branco, 2018).

Además de estos tipos de inteligencia mencionados, existen otras concepciones relevantes que juegan un papel fundamental en esta disciplina de IA. García-Peña *et al.* (2020), en este sentido, establecen la importancia de ciertos conceptos en la disciplina de la IA, como el Aprendizaje Automático, también llamado *Machine Learning*. Según estos autores (2020), es una ciencia que permite que una computadora aprenda sin necesidad de ser programada explícitamente gracias al uso de algoritmos de aprendizaje llamados redes neuronales, que imitan al cerebro.

En contraste, el Aprendizaje Profundo (*Deep Learning*) se considera una subcategoría del aprendizaje automático y se basa en redes neuronales artificiales con muchas capas. Estas redes neuronales están inspiradas en la estructura y el funcionamiento del cerebro humano, responsable de identificar patrones complejos y realizar tareas como el reconocimiento de imágenes sin haber sido etiquetadas previamente por los administradores.

Por otra parte, los Macrodatos o Big Data representan un desafío significativo debido al gran volumen de información que supera la capacidad humana de análisis. Estos datos se convierten en una herramienta clave para la toma de decisiones dado que alrededor de 2,5 trillones de datos se generan cada día en Internet, brindando un potencial para comprender y tomar decisiones en diversas áreas.

Coppola (2024), a su vez, agrega a esta lista el sistema de expertos, que se describe como herramientas diseñadas para la toma de decisiones mediante reglas que guíen el comportamiento de la máquina. Badaró *et al.* (2013) establece que los principales usos de este sistema están en áreas como el control de inventario, determinar perfiles criminales y diagnósticos de médicos y educación. Además, esta autora (2024) también amplia esta lista incluyendo la robótica y los agentes inteligentes, que tienen la capacidad de tomar decisiones y actuar, basándose en razonamientos similares a los seres humanos. Así, sus aplicaciones principales son: asistente virtual como Siri, *Google assistant*, Amazón Alexa y Microsoft Cortana, que emplean técnicas de procesamiento del lenguaje natural y automático para comprender y responder a las solicitudes de los usuarios. También, se aplican en sistemas de *Netflix* o *Spotify*, así como *Chatbots* y sistemas de monitarización y control.

1.2. El Chat GPT

El Chat GPT es una herramienta tecnológica innovadora que ha transformado la forma en la que se interactúa en línea. Su versatilidad y eficacia han sido objeto de numerosas definiciones, entre las cuales destaca la contribución de Haleem *et al.* (2022), quienes hacen referencia a un *Chatbot* desarrollado por la compañía OpenAI, capaz de responder a cualquier pregunta planteada, simulando mantener una conversación fluida con el usuario. Otra definición relevante es la propuesta de Lara (2023), quien lo describe como un chat conectado con la IA que ha sido entrenado y diseñado para mantener conversaciones naturales a través de un lenguaje generativo (Diego Olite *et al.*, 2023). Esto implica que el sistema aprende y mejora a medida que interactúa con el usuario, lo cual tiene importantes implicaciones en diversos ámbitos, incluido el educativo.

En el campo de la Inteligencia Artificial, el Chat GPT se apoya en una estructura conocida como *Generative Pre-trained Transformer* (GPT), la cual ha tenido un impacto significativo en la interacción entre las máquinas y el lenguaje humano. Estos modelos de GPT han sido cuidadosamente diseñados para el procesamiento del lenguaje natural, lo que implica no solo la capacidad de analizar el lenguaje humano en todas sus complejidades, sino también la habilidad de generar contenido nuevo de manera autónoma y coherente (Spinak, 2023).

Desde la perspectiva de Segarra-Savaedra *et al.* (2019), la designación *Generative* (G) dentro de esta nomenclatura hace referencia a la capacidad inherente de la herramienta para producir texto nuevo y original, destacándola por su capacidad creativa y su habilidad para generar contenido innovador. Esta capacidad constituye uno de los pilares que hacen que la herramienta sea tan versátil y efectiva en la generación de texto en el campo del procesamiento del lenguaje.

Por otro lado, según Fuch (2023), el término *Pre-Trained* (P) indica que el modelo de IA ha sido previamente entrenado con técnicas de aprendizaje automático. Este preentrenamiento es crucial, ya que, según este autor, permite que el modelo asimile y aproveche conocimientos previos para adquirir nuevos, de manera similar a cómo aprenden las personas de sus experiencias pasadas. Al beneficiarse de este preentrenamiento, el modelo puede avanzar en su comprensión del lenguaje y en su capacidad para generar texto de manera más efectiva y precisa.

Los datos recopilados confirman que, en el ámbito educativo, este chat representa una máquina poderosa, respaldada por la UNESCO y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, marcando un hito en la evaluación a nivel global (Granda *et al.*, 2024). Estas tecnologías innovadoras están transformando la forma en que se concibe la enseñanza y el aprendizaje, aportando una serie de ventajas e inconvenientes. De esta manera, estos autores (2023) consideran que uno de los grandes valores radica en la capacidad para personalizar el aprendizaje, gracias a que los algoritmos avanzados y análisis de datos pueden adaptarse a los contenidos educativos y las estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante. Asimismo, favorece la planificación de clases, la evaluación del rendimiento del alumnado, la creación de actividades y la implementación de refuerzos académicos, así como la interacción directa con los estudiantes.

Además, Barres (2023) expone que facilita la retroalimentación y puede mostrar información sobre el progreso de los estudiantes al identificar áreas de mejora y proporcionar recomendaciones personalizadas para mejorar el aprendizaje. También, se destaca por su capacidad para aprender de forma continua y adaptarse a diferentes usuarios y contextos. En contraste, pese a su avanzada tecnología, la IA no puede ser considerada como una fuente directa de aprendizaje, ya que sigue siendo una máquina controlada por un conjunto predefinido de instrucciones (Flores Galea, 2023).

Por ello, aunque se utilice una tecnología disponible, un sistema IA seguirá siendo esencialmente una máquina controlada por un conjunto de dichas instrucciones programadas. Según Pérez y Robador (2023), esta tecnología no puede reemplazar la labor docente puesto que la educación presencial implica la existencia de cualidades como carisma, empatía e integración social.

Asimismo, la brecha digital, según Barrios-Tao *et al.* (2020), puede generar exclusión y afectar a la capacidad para alcanzar los objetivos educativos al limitar la autonomía y el desarrollo crítico de los estudiantes. La carencia de acceso equitativo a la tecnología puede obstaculizar la participación en el proceso educativo, lo cual repercute negativamente en la interacción y el aprendizaje mutuo entre los distintos actores. También, al seguir un plan de estudio adaptado a las necesidades particulares de cada estudiante surge el riesgo de la privacidad de información personal (Fernández de Silva, 2023). Por último, Sequeira y Sánchez (2023) consideran que hay que tener en cuenta los posibles impactos éticos y sociales del uso excesivo e inadecuado.

2. Metodología

En el contexto de la presente investigación, el desarrollo de la metodología cuantitativa y cualitativa se estructuró en tres fases fundamentales. En la primera etapa, se llevó a cabo una encuesta dirigida a una muestra representativa de cincuenta alumnos de tercer año del Grado de Magisterio en la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria, matriculados en la asignatura de Lengua Española y Comunicación II de Educación Primaria. Esta asignatura abarca tres bloques principales: Sintaxis, Semántica y Pragmática. Durante la aplicación de dicha encuesta, los estudiantes estaban inmersos en el estudio del bloque de Sintaxis, particularmente en la primera semana, donde se profundizaba en la oración simple antes de adentrarse en la oración compuesta en la siguiente semana.

En una primera parte, se les proporcionó a los alumnos un cuestionario con el propósito de recopilar datos relevantes acerca de la frecuencia y eficacia del uso del Chat GPT como herramienta de consulta para el aprendizaje de las funciones sintácticas.

La meta era comprobar la situación real del uso de la máquina dentro del alumnado. En la encuesta, los estudiantes respondieron a las siguientes preguntas:

¿Utiliza usted el Chat GPT como herramienta para complementar el estudio de los temas abordados en sus clases?

1. *Sí:*
    a. *En caso afirmativo, indique su nivel de asiduidad:*
        a.1 *Frecuentemente:*
        a.2 *En ocasiones:*
2. *Nunca.*

Tras analizar las respuestas recopiladas y notar que la mayoría de los alumnos empleaban el Chat de manera significativa, se optó por interactuar directamente con la herramienta para obtener información detallada sobre las funciones sintácticas, tales como el sujeto, el complemento directo, el complemento indirecto, el predicativo, el complemento de régimen y el complemento circunstancial. El texto obtenido fue el siguiente:

Hoy he tenido la oportunidad de interactuar con el sistema de Inteligencia Artificial conocido como Chat GPT, y he encontrado una serie de datos que requieren ser examinados con detenimiento en cuanto a su precisión. En este sentido, os invito a una reflexión sobre la fiabilidad de la información proporcionada por las Inteligencias Artificiales.

- **En gramática, el sujeto** *es la entidad que realiza la acción de la oración. Ejemplo, en la frase "Juan come una manzana", "Juan" es el sujeto porque es quien realiza la acción de comer.*

- ***El complemento directo*** *es un componente gramatical en una oración que complementa directamente al verbo transitivo, indicando el objeto directo de la acción. En otras palabras, responde a la pregunta "¿qué?" o "¿a quién?" después del verbo. Ejemplos: "Juan come una manzana." En esta oración, "una manzana" es el complemento directo, ya que responde a la pregunta "¿qué come Juan?".*

    - ***El CD no lleva preposición****: a diferencia del complemento indirecto, que a menudo lleva una preposición como "a" o "para". El complemento directo no requiere preposición. Ejemplo: "María compró un regalo".*

    - ***El CD puede ser un pronombre:*** *el complemento directo puede ser reemplazado por un pronombre correspondiente. Ejemplo: "Vi a María en el parque." (complemento directo) / "La vi en el parque". (sustituyendo "a María por el pronombre "la").*

    - ***El CD no siempre es un sustantivo****: Aunque a menudo es un sustantivo o un sintagma nominal, el complemento directo también puede ser una frase o cláusula. Ejemplo: "Hizo todo lo posible por ganar el partido". (Complemento directo: "todo lo posible por ganar el partido").*

    - *Ubicación en la oración del CD: el complemento directo generalmente sigue al verbo transitivo en la oración pero esto puede variar en estructuras más complejas o en contextos específicos.*

    - ***Sintagma nominal****: puede ser un sustantivo, pero también puede ser un pronombre, un infinitivo, una cláusula subordinada, etc.*

- ***El complemento indirecto:*** *A diferencia del complemento directo, el complemento indirecto generalmente lleva una preposición, como "a" o" para." Ejemplo:" Escribí una carta a mi amigo".*

    - ***Pronombre de complemento indirecto****: los pronombres de complemento indirecto sustituyen al complemento indirecto en una oración. Ejemplo: "Juan le dio un regalo a María". / "Juan le dio un regalo".*

    - ***El CI responde a preguntas "¿a quién?" o "¿para quién?****": el complemento indirecto responde a preguntas que indican la persona o entidad que recibe el beneficio o la acción del verbo. Ejemplo: "¿A quién dio Juan un regalo?" Respuesta: "A María".*

    - ***El CI puede ser un sustantivo o pronombre****: el complemento indirecto puede ser un sustantivo (como en el ejemplo" a María") o un pronombre (como en "le" dio un regalo").*

    - ***Ubicación en la oración del CI****: a menudo, el complemento indirecto aparece después del verbo y del complemento directo si lo hay, pero esta estructura puede variar según el contexto.*

    - ***Sintagma preposicional****: en muchos casos, el complemento indirecto forma un sintagma preposicional con la preposición "a" o "para".*

- ***Predicativo:*** *En gramática, el predicativo es una función sintáctica que complementa o amplía el significado del sujeto, del verbo o del objeto directo de la oración. Puede ser de dos tipos principales: predicativo del sujeto y predicativo del objeto.*

    - ***Predicativo del sujeto****: Se refiere a un adjetivo, un sintagma adjetival o un participio que concuerda en género y número con el sujeto de la oración. Ejemplo: "El día está soleado" (soleado es un predicativo del sujeto).*

    - ***Predicativo de complemento directo****: se relaciona con el objeto directo de la oración, describiendo o especificando más sobre él. Ejemplo: llevaba la falda rota.*

- ***Atributo:*** *en gramática, un atributo es un término que se utiliza para describir una característica o propiedad asociada a un sustantivo o pronombre. El atributo se encuentra en relación con el sujeto, el objeto directo o el objeto indirecto en una oración, y suele ser un adjetivo, un sintagma adjetival o una oración subordinada. La función principal del atributo es proporcionar información adicional sobre el elemento al que está vinculado.*

- ***Complemento de régimen:*** *Exige una preposición para expresar correctamente la acción del verbo. Este tipo de complemento indica la relación de dependencia entre el verbo y otro elemento de la oración. Ejemplo: "Ella depende de su hermano." ("de su hermano" es el complemento de régimen del verbo "depender", ya que el verbo "depender" exige la preposición de" para expresar su significado completo).*

- ***El complemento circunstancial:*** *Es un elemento de la oración que aporta información adicional sobre las circunstancias en las que se realiza la acción del verbo. Estas circunstancias pueden ser de tiempo, lugar, modo, causa, finalidad, cantidad, entre otras. "Juan llegó a la fiesta." (El complemento circunstancial "a la fiesta" indica el lugar donde ocurrió la acción de llegar).*

En la segunda fase del estudio, se asignó a los estudiantes la tarea de identificar la veracidad de la información proporcionada y valorar la idoneidad de las respuestas ofrecidas por la herramienta para comprender las funciones sintácticas. El objetivo principal consistía en que el estudiante investigara y comprobara la eficacia y fiabilidad del Chat como recurso de apoyo.

En la última parte del trabajo, se desarrolló un conjunto de criterios con el fin de llevar a cabo un análisis cualitativo más detallado. Algunos de éstos fueron extraídos de fuentes externas. En particular, la rúbrica "Rúbrica de Evaluación de Producción de Textos" de *Edutekalab*, elaborada por Ayaypoma en 2023, proporcionó un aspecto clave: la organización y coherencia del texto. Además, se incluyeron otros elementos de elaboración propia como la teoría lingüística, la veracidad de los textos generados y el análisis de los rasgos lingüísticos en la creación del contenido, considerados fundamentales para este análisis exhaustivo. El propósito era verificar de manera fehacientemente la efectividad de esta herramienta como apoyo en las actividades del estudiante.

2.1. Teoría lingüística

De acuerdo con Gutiérrez Ordóñez (1997), dentro del ámbito histórico de la lingüística, se distinguen tres paradigmas claramente definidos:

- En la lingüística tradicional, según Melero Abadía (2000), la lengua se concibe como un sistema de normas y excepciones gramaticales, cuya base se encuentra en la descripción lingüística. Por consiguiente, se analiza la lengua desde una perspectiva deontológica, centrándose en el estudio de la Morfología, la Sintaxis, la Prosodia y la Ortografía Gutiérrez Ordóñez (1997).

- Dentro del marco de la teoría estructuralista, Richards y Rogers (2014) plantean que la lengua se considera un sistema compuesto por elementos interconectados de manera estructural, cuya función es codificar el significado. Esta concepción tiene un enfoque descriptivo en su dimensión sincrónica, dirigido a comprender la organización interna del lenguaje y su sistema de codificación.

- Durante la década de los años 60, según Gutiérrez Ordóñez (1997), la lingüística experimentó una transición hacia una teoría de la comunicación que destacaba diversos enfoques, como la pragmática, que se centra en el código durante el acto comunicativo, la sociolingüística, la cual parte de la premisa de que no todos los hablantes comparten el mismo código fonológico, la lingüística de textos analiza la coherencia y cohesión a nivel textual, la psicolingüística, la semiótica y el análisis de conversación también emergen como áreas de interés en este período.

2.2. Estructura del texto generado y coherencia de las respuestas

En lo que respecta a la estructura del texto generado y la coherencia de las respuestas, se efectuó un análisis con el propósito de evaluar la estructura de las respuestas buscando su coherencia, lógica y claridad para una comprensión efectiva.

2.3. Veracidad de las respuestas

Se verificó la idoneidad y corrección de las respuestas con el fin de garantizar una representación adecuada del conocimiento de los conceptos abordados.

2.4. Análisis lingüístico del texto

Se llevó a cabo un análisis lingüístico del texto, abarcando aspectos como la repetición, la puntuación, los elementos de coherencia y cohesión, así como las faltas de ortografía. Este enfoque contribuyó significativamente a la evaluación de la calidad y corrección del texto en cuestión.

3. Resultados

Tabla 1:

Resultados de la investigación

PARTE 1	**USO DEL CHAT GPT POR PARTE DEL ESTUDIANTADO**		
	Uso 70%	Con frecuencia	51%
		En ocasiones	19%
	No uso	Nunca	30%

PARTE 2	**DETECCIÓN DE ERRORES POR PARTE DEL ALUMNADO**	
	Veracidad del texto	El 80% identifica errores de contenido.
	Comprensión del texto	Necesidad de definiciones más detalladas, ejemplos más concretos

PARTE 3	**ANÁLISIS DEL CONTENIDO DEL CHAT GPT**	
	Teorías lingüísticas	Gramática basada en la tradición lingüística.
	Estructura del texto generado y coherencia de las respuestas	Necesidad de definiciones más detalladas, ejemplos más concretos.
	Veracidad de las respuestas	Deficiencias en la veracidad de los datos.
	Análisis del texto	Redundancias, ausencia de referencias, redacción.

Fuente: *Edutekalab*, adaptada de Ayaypoma (2023).

En esta parte, se presentan los datos recopilados, destacando la prevalencia del uso del Chat GPT entre los encuestados. Según los resultados obtenidos, el 70% de los participantes hace uso de esta herramienta; de este grupo, el 51% reconoce utilizarlo con frecuencia, mientras que el 19% confiesa hacerlo solo en ocasiones. Por el contrario, el 30% indica que nunca ha empleado este Chat. Dado el nivel de aceptación del Chat, nos adentramos en la siguiente fase, donde se examina la información generada por la máquina.

En la segunda parte del análisis, el alumnado fue responsable de captar los errores de contenido con el fin de comprender y asimilar que la herramienta, por el momento, no es fuente fiable para el estudio del lema de la sintaxis. Así, el 80 % detectó errores de contenido y, por otra parte, el 76% reconoció que las explicaciones no resultaban fáciles de entender debido a las definiciones imprecisas y la falta de ejemplos y de coherencia.

Por último, se realizó un análisis exhaustivo sobre el texto generado por dicha herramienta sobre los aspectos previamente mencionados. Este análisis arrojó una serie de resultados significativos; se subraya que el contenido producido por el Chat GPT muestra una clara inclinación hacia la gramática arraigada en la tradición lingüística, haciendo uso de terminología clásica como sujeto, complemento directo, complemento indirecto, atributo y complemento circunstancial con el propósito de analizar las estructuras oracionales.

Además, se aborda la importancia de definir conceptos para facilitar la comprensión, ejemplificando con el tema de los complementos directo e indirecto en la gramática. Se señala también que el Chat proporciona información incompleta y, por otro lado, se observan deficiencias en la veracidad de los datos, lo cual representa un problema significativo, especialmente si los estudiantes recurren a esta fuente, ya que podrían enfrentar dificultades importantes.

Finalmente, se concluye que el texto generado por el Chat requiere correcciones debido a las redundancias léxicas, la falta de referencias y algunos aspectos de redacción que necesitan ser mejorados.

4. Discusión

4.1. Teorías lingüísticas

Desde la perspectiva de la teoría lingüística, en el texto generado por el Chat GPT, se observa una inclinación hacia la gramática basada en la tradición lingüística. Esta gramática se apoya en la terminología clásica, que se enfoca en conceptos fundamentales como el sujeto, el complemento directo, el complemento indirecto, el atributo y el complemento circunstancial. Por ejemplo, se define el atributo como "*una característica o propiedad asociada a un sustantivo o pronombre, mientras que el predicativo del sujeto se describe como un adjetivo, un sintagma adjetival o un participio que concuerda en género y número con el sujeto de la oración*". Estos conceptos arraigados en dicha tradición gramatical se utilizan para analizar y desglosar las distintas partes que componen una oración. No obstante, éstos no vienen contextualizados sino que se exponen aisladamente.

En el texto generado por el Chat GPT, se evidencia que los principios se presentan a través de reglas prescriptivas que se centran en la descripción de funciones y categorías gramaticales. Por ejemplo, se menciona que "*el complemento indirecto puede estar representado por un sustantivo (como en 'a María') o un pronombre (como en "le" dio un regalo)*", lo que destaca la importancia de la búsqueda de la precisión al identificar las funciones sintácticas en una oración. Sin embargo, se observa una falta de consideración hacia el contexto lingüístico en la organización y estructura de las oraciones dado que este hecho no es abordado por el Chat GPT. Como expone Gutiérrez Ordóñez (1997), esta perspectiva focaliza su atención en la normativa de la lengua podría restringir la comprensión integral de la sintaxis en un contexto comunicativo más amplio.

Por otro lado, se evidencia la limitación en cuanto a ejemplos, los cuales son recursos clave para facilitar la comprensión conceptual y la aplicación práctica de los conceptos gramaticales. Por otra parte, éstos se presentan aislados y sin un contexto. Por ello, el Chat GPT debería incluir ejemplos más concretos y diversos en sus respuestas, con el fin de enriquecer la comprensión y la aplicación de las reglas sintácticas en una variedad de situaciones comunicativas.

4.2. Estructura del texto generado y coherencia de las respuestas

La falta de conocimiento sobre las estructuras textuales se considera uno de los factores que dificultan la comprensión organizada (McNamara, 2004). Por consiguiente, en el ámbito de la comunicación humana, resulta esencial cuidar la configuración del texto con el fin de asegurar una comprensión coherente y ordenada de las ideas que se pretenden comunicar.

En este contexto, en lo que respecta al proceso de generación de respuestas automáticas, es crucial mencionar que los algoritmos están diseñados con el objetivo de garantizar que el contenido producido mantenga una estructura coherente y predefinida.

Al analizar el texto del chat desde la perspectiva de una función lingüística específica, es común iniciar con la presentación de una definición general, la cual destacamos que carece de las referencias del origen de la fuente. Por ejemplo, en el caso del concepto de sujeto, se define como "*la entidad gramatical responsable de llevar a cabo la acción principal en una oración*", mientras que, en el caso del predicativo de complemento directo, "*se establece su relación con el complemento directo de la oración, ofreciendo una descripción o especificación adicional sobre este último*". Sin embargo, estas definiciones podrían resultar insuficientes para una comprensión integral por parte de los estudiantes. Así, podrían mejorarse de la siguiente manera:

- Sujeto: es la palabra o palabras que concuerdan con el verbo en persona y número. Alonso y Hernández Ureña (1971) lo define como "aquello de que se dice o aquel de quien se dice".

- Predicativo de complemento directo, según Lozano Jaén (2022), el predicativo de complemento directo se define como un sintagma que refuerza y concreta el complemento directo (CD). Este predicativo puede adoptar diversas formas, incluyendo un sintagma adjetival (S. Adj), un sintagma nominal (SN), un sintagma preposicional (S. Prep), un sintagma adverbial (S. Adv) o un gerundio. Cada una de estas estructuras cumple la función de especificar y enriquecer la información del complemento directo y del verbo en la oración, aportando así mayor claridad y precisión al enunciado.

A continuación, se presenta un ejemplo con el fin de ilustrar el punto gramatical discutido. Posteriormente, se lleva cabo un análisis de las funciones sintácticas, así como de las categorías gramaticales correspondientes u otras características específicas de cada función. Por ejemplo, el CD puede ser sustituida por un pronombre *El CD "puede ser un pronombre: el complemento directo puede ser reemplazado por un pronombre correspondiente". Ejemplo: "Vi a María en el parque." (complemento directo) / "La vi en el parque". (sustituyendo "a María por el pronombre "la").*

No obstante, es importante señalar que la información proporcionada podría ser más detallada ya que la herramienta podría haber omitido algunos datos relevantes como el reconocimiento del complemento directo a través de la transformación a pasiva (Lozano Jaén, 2022).

En contraposición a lo anteriormente expuesto, es importante destacar que las explicaciones proporcionadas, en numerosas ocasiones, adolecen de una falta de exhaustividad y precisión que resulta insuficiente para garantizar una comprensión completa de la función que se está abordando. Un ejemplo ilustrativo de esta situación se manifiesta al tratar el tema de la sustitución de los complementos directo (la) e indirecto (le) por pronombres, donde la explicación ofrecida resulta ser limitada al mencionar únicamente los pronombres "la" y "le". En este contexto, se hace evidente la necesidad de una mayor profundización en la explicación, dado que la cobertura en el Chat se reduce exclusivamente a estos dos pronombres, dejando de lado otros posibles (me, te, lo, las, nos, os, los, las, les, etc.).

En este sentido, Bosque (2018) introduce el concepto de *complicidad*, argumentando que, en determinadas circunstancias, la falta de una explicación detallada se debe a la presunción de que los estudiantes ya poseen conocimientos previos adquiridos en cursos anteriores. Esta práctica, aunque común en ámbitos académicos, puede resultar contraproducente al dejar lagunas en el entendimiento de conceptos fundamentales, afectando así el proceso de aprendizaje y la asimilación de la materia de manera integral.

También, se puede detectar discrepancias que afectan su cohesión y coherencia. Por ejemplo, se plantea la identificación del complemento directo a través de las interrogantes "¿qué?" y "¿a quién?" (*Ej de Chat: El CD responde a la pregunta "¿qué?" o "¿a quién?" después del verbo. Ejemplos: "Juan come una manzana." En esta oración, "una manzana" es el complemento directo, ya que responde a la pregunta "¿qué come Juan?")* y posteriormente se expresa que el CD no requiere preposición (*Ej de Chat: El CD no lleva preposición)*.

En aras de garantizar la claridad y consistencia en la exposición, es importante revisar y corregir estas incongruencias presentes, así como ampliar la información brindada para ofrecer a los lectores una comprensión exhaustiva y precisa del contenido expuesto. Un análisis detallado y la revisión cuidadosa contribuirán a fortalecer la calidad del texto y a transmitir el mensaje de manera efectiva, especialmente considerando que el 76% del alumnado ha experimentado dificultades en la comprensión de los conceptos que podrían proceder de la coherencia y de la redacción del texto de la máquina.

4.3. Veracidad del texto

El análisis detallado del texto revela aspectos relevantes en cuanto a la información proporcionada al alumnado, sin embargo, se evidencian ciertas deficiencias en la veracidad de los datos presentados por el Chat. Específicamente, en lo referente a la definición del sujeto como "*quien realiza la acción*", se aprecia una falta de precisión en la explicación de este concepto. Según la Real Academia Española, en la Nueva Gramática de la Lengua Española (NGLE, 2009, p. 637), "*el sujeto se define como el argumento del verbo que concuerda en número y persona cuando está conjugado"*. Por otro lado, Grijelmo (2022, p. 354) describe el sujeto como "*la entidad sobre la cual se expresa algo en la oración, ya sea una persona, animal o cosa que lleva a cabo la acción*", ampliando esta noción, Gómez Torrego (2000) incluye cualquier elemento lingüístico que concuerde con el verbo del predicado, como sustantivos, pronombres, grupos nominales u oraciones. Por consiguiente, la definición proporcionada por el Chat GPT podría generar una comprensión limitada por parte del alumnado.

En cuanto a los conceptos relacionados con el complemento directo (CD), es importante señalar la presencia de inexactitudes en el texto, como la afirmación incorrecta de que el complemento directo no requiere preposición *(Ej. de Chat: El CD no lleva preposición: a diferencia del complemento indirecto, que a menudo lleva una preposición como "a" o "para". El complemento directo no requiere preposición. Ejemplo: "María compró un regalo").* En contraposición a esta idea, Gómez Torrego (2000) sostiene que el uso de la preposición "a" resulta apropiado cuando el sustantivo al que se refiere es una entidad animada. Por otro lado, Alarcos (1994) argumenta que la inclusión de esta preposición "a" antes del complemento directo posibilita diferenciar, en determinadas circunstancias, entre el complemento directo y el sujeto, como se ejemplifica en la frase "*dibujaba la niña al niño*".

En el ámbito del análisis del complemento indirecto (CI), el Chat sugiere que puede ser identificado al responder a las preguntas "¿a quién?" o "¿para quién?" (*Ej.* de Chat: *El CI responde a preguntas "¿a quién?" o "¿para quién?" (Ej. de Chat: el complemento indirecto responde a preguntas que indican la persona o entidad que recibe el beneficio o la acción del verbo. Ejemplo: "¿A quién dio Juan un regalo?" Respuesta: "A María").* Sin embargo, Ruiz de Aguirre (2020) cuestiona esta noción al destacar que la tendencia de los estudiantes a interrogar directamente al verbo puede acarrear dificultades considerables en la identificación precisa de esta función gramatical. Según este autor (2020), la estrategia más certera consiste en reemplazar el término en cuestión por "le" o "les" cuando se refiere a la tercera persona, siempre y cuando el estudiante no presente dificultades con el "leísmo" ni el "laísmo".

No obstante, Gili Gaya (2003) respalda la postura defendida en el Chat al abogar por el uso de las preposiciones "a" y "para" en la estructuración de los complementos indirectos. En contraposición, según la perspectiva de Alarcos (1994), el empleo de la preposición "para" no debe ser automáticamente interpretado como un indicio de complementos indirectos, sino más bien como un complemento circunstancial de finalidad.

En el estudio del predicativo en relación con el sujeto, se observa también que el ejemplo mencionado en el chat no logra captar la esencia real del predicativo (*Ej. de Chat*: "*El día está soleado", donde "soleado", según el Chat, actúa como predicativo del sujeto*"). Esta afirmación es imprecisa, ya que, según Grijelmo (2022, p. 357), los predicativos generalmente describen una cualidad o estado del sujeto o del complemento directo. Aunque comparten similitudes con los atributos, los predicativos están asociados con un verbo predicativo, lo que implica que excluyen a los verbos "ser", "estar", "parecer" o "resultar". Por otro lado, Alarcos (1994) indica que ciertos verbos específicos como "ser", "estar" y "parecer" requieren un complemento especial conocido como atributo. Sin embargo, los predicativos deben concordar en género y número con el sustantivo al que acompañan, al igual que los atributos. A diferencia de estos últimos, los predicativos pueden ser omitidos sin afectar la corrección gramatical de la oración.

Por lo tanto, en la oración "el día está" carece de significado y, por lo tanto, no puede considerarse un predicativo. En contraste, la eliminación del atributo resultaría en una oración gramaticalmente incorrecta.

4.4. Análisis del texto

La competencia comunicativa escrita, según Hymes (1989), se define como la habilidad para participar de manera eficiente y activa en la sociedad como comunicador, implicando el dominio de las habilidades necesarias para interactuar en las situaciones propias de la comunidad a la que se pertenece. Por consiguiente, la redacción adecuada juega un papel esencial en garantizar la comprensión de los conceptos. Sin embargo, se han identificado ciertos aspectos que podrían ser mejorados para optimizar la calidad del contenido:

Redundancias

Al mencionar en el Chat que (*Ej. de Chat: "El complemento directo es un componente gramatical en una oración que complementa directamente al verbo transitivo, indicando el objeto directo de la acción")* se está repitiendo una idea implícita, lo cual resulta redundante y superfluo. Por tanto, es esencial evitar este tipo de redundancias para lograr una redacción clara, precisa y efectiva que garantice la transmisión eficaz de la información y la optimización de la comunicación.

Falta de ejemplos variados

Aunque se incluyen ejemplos en las secciones, resulta beneficioso incorporar una gama más amplia de ejemplos para ilustrar de manera más completa los conceptos gramaticales. La introducción de una variedad más extensa contribuirá a una mejor comprensión de los temas.

Ausencia de referencias

Es fundamental respaldar la información proporcionada con fuentes o referencias confiables, especialmente en un contexto académico. Esto no solo fortalece la credibilidad del contenido, sino que también fomenta habilidades de investigación y citación en los estudiantes.

Falta de profundidad

Considerando que el público objetivo son estudiantes que buscan ampliar sus conocimientos, se sugiere profundizar en algunos conceptos para lograr una comprensión más completa y detallada. Como muestra, se podría abordar con mayor rigurosidad la diferencia entre un sustantivo y un sintagma nominal.

Redacción

En lo referente a la redacción, a pesar de no presentar errores graves en la gramática, se sugiere refinar ciertas estructuras de las frases con el fin de lograr mayor claridad y precisión. Por ejemplo, en el apartado referente al complemento de régimen, la frase (*Chat: "Exige una preposición para expresar correctamente la acción del verbo*") podría ser reformulada de una manera más clara, como ilustración: "*Este tipo de complemento requiere el uso de una preposición para expresar de manera precisa la acción del verbo*". De igual manera, en la sección relacionada con el predicativo de complemento directo, se puede mejorar la redacción para lograr mayor claridad y coherencia. Como muestra: "*El predicativo de complemento directo guarda relación con el objeto directo de la oración con el propósito de describirlo o especificarlo con mayor detalle*".

En conclusión, al abordar estos aspectos señalados, es posible enriquecer la calidad del contenido y asegurar una transmisión efectiva de la información, lo cual contribuirá a optimizar la comunicación escrita en el entorno académico.

5. Conclusiones

Las conclusiones apuntan hacia la necesidad de mejorar la estructuración y claridad de las respuestas proporcionadas por el Chat GPT. Se sugiere ofrecer información detallada, ejemplos adicionales y corregir posibles incoherencias en las explicaciones. Asimismo, se plantea la importancia de perfeccionar la precisión en la exposición de los conceptos gramaticales para asegurar una comprensión óptima, especialmente para aquellos usuarios interesados en un aprendizaje efectivo de gramática.

En este sentido, se propone que el Chat mejore la presentación de las explicaciones gramaticales, garantizando coherencia, precisión y comprensibilidad para los usuarios. La claridad y consistencia en la información suministrada serían elementos esenciales para una experiencia satisfactoria para aquellos que deseen profundizar en el estudio de la gramática y fortalecer sus habilidades lingüísticas.

Además, sería beneficioso que la herramienta incluyera más ejemplos específicos y diversos en las explicaciones gramaticales con el fin de enriquecer la comprensión conceptual y facilitar la aplicación de las reglas sintácticas en distintos contextos comunicativos. Éstos jugarían un papel fundamental en ayudar a los estudiantes a visualizar y comprender la aplicación práctica de los conceptos teóricos, fomentando un aprendizaje más significativo y efectivo.

En lo que respecta a la veracidad de la información presentada, se recomienda abordar con precisión y fiabilidad los conceptos gramaticales fundamentales, como el sujeto, el complemento directo y el complemento indirecto. Las posibles inexactitudes identificadas en las definiciones y explicaciones de estos elementos gramaticales podrían generar confusiones y malentendidos entre los usuarios, especialmente en entornos educativos donde la claridad y la precisión son imperativas. Por tanto, se aconseja una revisión exhaustiva y corrección de estas definiciones para proporcionar información precisa y confiable, garantizando así una interpretación correcta y una comprensión completa de los conceptos esenciales del idioma.

La precisión en la descripción de estos elementos gramaticales resultaría crucial para asegurar que los estudiantes adquieran un conocimiento sólido y preciso del idioma, evitando posibles errores en su aprendizaje y promoviendo un dominio efectivo del lenguaje en su totalidad.

En la sociedad actual, se vislumbra un futuro prometedor y emocionante para la inteligencia artificial (IA). La integración de la IA en el campo parece tener un impacto significativo en la mejora del aprendizaje, aunque, como señala Flores Galea (2023), las máquinas actualmente no son completamente confiables en el análisis sintáctico. Sin embargo, sería muy beneficioso que expertos en filología e ingeniería unieran sus conocimientos y esfuerzos para aprovechar al máximo el potencial de la información como catalizador para una mayor comprensión de este complejo aspecto lingüístico. La colaboración interdisciplinaria entre estos campos podría allanar el camino hacia soluciones innovadoras que ayuden a superar los desafíos actuales en el ámbito de la sintaxis, enriqueciendo nuestro entendimiento y facilitando avances significativos en esta área crucial del lenguaje.

6. Referencias

Alonso, A. y Henríquez Ureña, P. (1971). *Gramática castellana*. Losada.

Ayaypona, C. (2023, 9 de agosto). Rúbrica de Evaluación de Producción de Textos. *Edutekalab*. https://edtk.co/rbk/10442

Badaró, S., Ibáñez L. J. y Agüero, M. J. (2013). Sistemas Expertos: Fundamentos Metodologías y Aplicaciones. Ciencia y tecnología, 13, 349-363. https://n9.cl/m6go

Barres, E. (6 de septiembre de 2023). Explorando las ventajas y desventajas de utilizar Chat GPT en la enseñanza. *Koanly*. https://acortar.link/Pula8R

Barrios-Tao, H., Díaz, V. y Guerra, Y. (2020). Subjetividad e inteligencia artificial: Desafíos para 'lo humano'. Veritas, 47, 81-107. https://acortar.link/dMxZKQ

Bosque, I. (2018). Qué debemos cambiar en la enseñanza de la gramática. *ReGroc, 1*(1), 11-36. https://doi.org/10.5565/rev/regroc.12

Branco, A. (27 de octubre de 2018). ¿Qué es la inteligencia artificial y cuáles son sus diferentes tipos? *El Español*. https://n9.cl/5isa2

Coppola, M. (2024, 16 de marzo). Tipos de inteligencia artificial que puedes usar en 2024. *Hubspot*. https://goo.su/OLCm8

Diego Olite, F. M., Morales Suárez, I. del R. y Vidal Ledo, M. (2023). Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, *37*(2), 1-23. https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3876

Fernández de Silva, M. R. (2023). La Inteligencia Artificial en Educación: hacia un Futuro de Aprendizaje Inteligente. *Colección Estudios Culturales*, *2*(6), 11-77. https://n9.cl/zrik7

Flores Galea, A. L. (2023). El Metaverso en la educación. La escuela inmersiva. *Revista Digital de ACTA*, 147, 1-24. https://acortar.link/cN3iOB

Fuch, K. (2023). Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse? *Frontiers Education*, 8, 1-4. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1166682

García Márquez, D. (2023). La inteligencia artificial en la educación. *Inteligencia artificial para Dummies*. Independently Published.

García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. y Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en educación. *Dominio de las ciencias*, *6*(3), 648-666. https://acortar.link/jdOocj

García-Ruiz, R., Aguaded, I. y Bartolomé-Pina, A. (2018). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21(*1), 25-32.

Gili Gaya, S. (2003). *Curso Superior de Sintaxis Española*. (16ª Edición). Vox.

Gómez Torrego, L. (2000). *Gramática didáctica del español*. SM.

Granda Dávila, M. F., Muncha Cofre, I. J., Guamanquispe Rosero, F. V. y Jácome Noroña, J. H. (2024). Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Mentor Revista De investigación Educativa Y Deportiva, 3(*7), 202–224. https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7081

Grijelmo, A. (2022). *La gramática descomplicada*. (Nueva edición revisada). Taurus.

Gutiérrez Ordóñez, S. (1997). Nuevos caminos en lingüística (aspectos de la competencia comunicativa). En J. Serrano y J. E. Martínez (Eds.), *Didáctica de la lengua y literatura*, (pp.13-60). Oikos-tau.

Haleem, A., Javaid, M. y Singh, R. P. (2022). An era of Chat GPT as a significant futuristic support tool: a study on features, abilities, and challenges. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, *2*(4), 1-8. https://acortar.link/wjjqrT

Hintze, A. (13 de noviembre de 2016). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. *The conversation.com* https://lc.cx/I7I9wc

Hymes, D. (1989). Ways of Speaking. En R. Bauman y J. Shezer (Eds.), *Explorations in the Ethnography of Speaking* (pp. 433-453). Cambridge: Cambridge University Press.

Lara, L. (15 de junio de 2023). El Chat GPT: análisis de su potencial impacto en el aula. *Procomún*. https://procomun.intef.es/node/33049

Lozano Jaén, G. (2022). *Cómo enseñar y aprender sintaxis*. Cátedra.

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. y Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 1955. *AI Magazine*, *27*(4), 12-14.https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904

McNamara, D. S. (2004). Aprender del texto: Efectos de la estructura textual y las estrategias del lector. *Revista signos*, *37*(55), 19-30. https://acortar.link/UBkvUt

Melero Abadía, P. (2000). *Métodos y enfoques en la enseñanza y aprendizaje del español como lengua extranjera*. Edelsa.

Pérez, M. A. y Robador, S. E. (2023, julio 13). El futuro de la educación universitaria con Chat GPT[Actas]. *XVIII Congreso de Tecnología en Educación y en Educación Tecnología*. Hurlingham, Argentina. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155526

Real Academia Española. Asociación de Academias de la Lengua Española. (2009). *Nueva gramática de la lengua española (NGLE)*. Volumen I y II. Espasa Libros.

Richards, J. C. y Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro.* Planeta.

Ruiz de Aguirre, A. (2020). *Sintaxis para alérgicos a la NGLE*. Independently Published.

Russell, S. y Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence*: *A Modern Approach*. Pearson.

Santana, C. (29 de noviembre de 2023). *Inteligencia artificial con Carlos Santana*. [Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=m64Gx0u_RcI

Segarra-Saavedra, J., Cristòfol, F. J. y Martínez-Sala, A. M. (2019). Inteligencia artificial (IA) aplicada a la documentación informativa y redacción periodística deportiva. El caso de BeSoccer. *Doxa Comunicación*, 29, 275-286. https://acortar.link/5zCRR2

Sequeira Cascante, M. y Sánchez Sánchez, J. D. (2023). La ética y la moral en la inteligencia artificial empresarial; una aproximación epistemológica y jurídica: Ethics and morality in business artificial intelligence, an epistemological and legal approach. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4*(4), 1147–1168. https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1289

Spinak, E. (24 de noviembre de 2023). Investigación y comunicación científica, la IA y la legislación que se avecina. *Blog Scielo*. https://onx.la/8b044

AUTORA:

Esther González Lavín
Universidad de Cantabria, España.

Estudió Filología Hispánica en Salamanca y obtuvo su Doctorado en la Universidad de Cantabria. Actualmente desempeña su labor como profesora de español para extranjeros en el Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria (CIUC) y como profesora asociada de Lengua Española en la Facultad de Educación de la misma Universidad. Su investigación se ha centrado en la metodología de los manuales para la enseñanza del español como lengua extranjera, tema que abordó en su tesis doctoral. Se ha especializado en el uso de manuales en un entorno lingüístico de inmersión. Además, ha compartido su experiencia a través de charlas sobre Métodos de Español, así como ha publicado comunicaciones relacionadas con manuales de español, sintaxis en la lengua española y el estudio de la enseñanza virtual.

gonzalee@unican.es

Orcid ID: http://orcid.org/0000-0001-7461-5962