

Juan Francisco Márquez Vivas, Medical Information Senior Specialist, Meisys
Lorena Jareño Marcos, Medical Information Project Manager, Meisys
Carmen de Haro Luque-Romero, Medical Information Specialist, Meisys
María Privado Urda, Medical Information Specialist, Meisys

INTRODUCCIÓN

Una gran parte del tiempo invertido a la hora de responder una consulta de información médica se destina a la búsqueda, selección y síntesis de los artículos científicos sobre los que se basará la respuesta redactada.



Cada año se publican millones de artículos, y la búsqueda de información basada en palabras clave devuelve en muchas ocasiones un gran volumen de literatura que es difícil de gestionar o que no está relacionada con el tema a desarrollar.

Es por ello, que hemos hecho una revisión de las principales herramientas de IA que existen para poder identificar en qué etapas del flujo de trabajo de información médica pueden ser útiles atendiendo a diferentes parámetros como ventajas, limitaciones y funcionalidades de la herramienta.

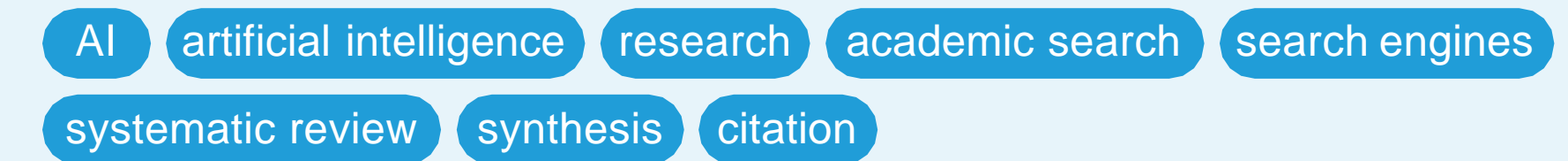


MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron diferentes búsquedas bibliográficas sobre herramientas de IA para investigadores en bases de datos:

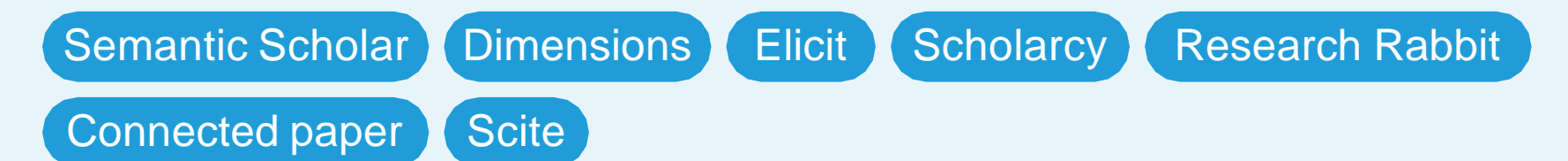


Palabras clave:



Se llevaron a cabo búsquedas bibliográficas individuales de cada herramienta una vez seleccionadas para nuestro trabajo.

Palabras clave:



RESULTADOS

SCITE revela cómo se ha citado un artículo científico proporcionando el contexto de la cita y clasificándola.

Semantic Scholar puede determinar en qué artículos es relevante la citación de un artículo de interés, siguiendo un modelo *machine-learning*.

Elicit realiza resúmenes de los principales artículos devueltos tras formular una pregunta en lenguaje natural.

Scholarcy realiza el resumen de artículos seleccionados. Además, permite descargar las tablas de los artículos en formato Excel.

Semantic Scholar presenta la herramienta Semantic Reader, que facilita la lectura y resalta citas y puntos clave de un artículo.

Scholarcy resalta automáticamente frases y contribuciones importantes del documento.

Elicit, localiza y destaca dentro de un artículo la respuesta a una pregunta formulada en lenguaje natural.

Citación de fuentes

Búsqueda y selección de artículos

Redacción y síntesis

Ampliación y profundización

Lectura y extracción de la información

Elicit utiliza GPT-3 para dar respuesta a preguntas directas mediante la recuperación de artículos.*

Semantic Scholar, se basa en GPT-3, y herramientas de IA que generan automáticamente TLDRs.**

Dimensions, emplea *machine learning*, clasificando publicaciones según indicadores a nivel de artículo.

Research Rabbit y **Connected Papers** generan mapas gráficos que establecen conexiones entre publicaciones similares.

Dimensions genera vínculos entre todo tipo de documentos, no sólo publicaciones (patentes, ensayos clínicos, datasets...)



***GPT-3**: tecnología de Procesamiento Natural del Lenguaje
****TLDRs (Too Long; Didn't Read)**: resúmenes cortos acerca de los objetivos y resultados de un estudio.

LIMITACIONES

- Las herramientas de IA tienden a perder información que puede ser crucial. Algunas de ellas sólo trabajan con artículos con licencia Creative Commons o de Open Access.
- Pueden priorizar artículos con mayor número de citas o publicados en revistas más importantes, incluso por encima de otros más relevantes.
- Errores de las plataformas en la extracción de la información pueden repercutir a la hora de encontrar referencias relacionadas.
- Algunas no están diseñadas para realizar búsquedas mediante palabras clave con sintaxis de búsqueda o vocabulario controlado por lo que se debe formular correctamente la pregunta inicial en lenguaje natural.

CONCLUSIONES

El uso de estas herramientas que se apoyan en la IA facilitan el flujo de trabajo de Información Médica en cada una de sus etapas. Gracias a estas herramientas se reduce el tiempo y esfuerzo, dotando de mayor eficiencia los procesos de búsqueda, síntesis y citación de trabajos. Además, su desarrollo vivo permite implementar mejoras en la IA de forma continua. No obstante, se debe tener en cuenta que son herramientas en fases tempranas de desarrollo con algunas limitaciones reseñables por lo que se recomienda comprobar la precisión de los resultados en las fuentes originales.