

Capacidad de *ChatGPT* para identificar y agrupar sinónimos en Información y Documentación y representarlos gráficamente

Yiming Liu

Universitat de València, España

<https://orcid.org/0009-0006-3592-0175>

Yiming.Liu@uv.es

Rafael Aleixandre-Benavent

Ingenio (CSIC - UPV), España

<https://orcid.org/0000-0002-6678-8844>

Rafael.Aleixandre@uv.es

Liu, Yiming; Aleixandre-Benavent, Rafael (2026). "Capacidad de *ChatGPT* para identificar y agrupar sinónimos en Información y Documentación y representarlos gráficamente". En: Orduña-Malea, Enrique; Olea, Isabel (coords). *El valor de las revistas científicas* (pp. 123-128). Ediciones Profesionales de la Información.

<https://doi.org/10.3145/vrc.16>

Resumen

El objetivo de este trabajo es doble. Por una parte, examinar la capacidad de *ChatGPT* para identificar, agrupar y organizar sinónimos y organizar las colecciones de palabras en clústeres. Por otra, explorar su potencial para componer infografías y nubes de palabras a partir de estos clústeres. Se descargaron 6.532 registros de artículos incluidos en la categoría *Information Science and Library Science* de *Web of Science Core Collection* en 2023. A continuación, se creó una lista de palabras clave aplicando un umbral de 15 o más ocurrencias con *VOSviewer* y se solicitó a *ChatGPT* 4o la agrupación de los sinónimos y creación de clústeres. Por último, se requirieron infografías y nubes de palabras de cada agrupación con el umbral establecido

dio 435 palabras clave. *ChatGPT* agrupó los sinónimos en 23 clústeres y proporcionó 44 infografías y 44 nubes de palabras. En conclusión, *ChatGPT* permite agrupar sinónimos, proponer clústeres y ejecutar infografías y nubes de palabras, pero es necesaria la supervisión humana para garantizar la calidad y coherencia de las agrupaciones. Las imágenes obtenidas contienen numerosos elementos accesorios de escasa utilidad y errores sintácticos que se mantienen a pesar de las sucesivas peticiones de corrección hechas a la herramienta.

Palabras clave

Inteligencia Artificial; *ChatGPT* 4o; Control de vocabulario; Agrupación de sinónimos; Clústeres de palabras, Representaciones visuales.

Abstract

The objective of this work is twofold, to examine *ChatGPT*'s ability to identify, group and organize synonyms and to organize word collections into clusters on the one hand, and to explore *ChatGPT*'s potential to compose infographics and word clouds from these clusters, on the other. To do so, 6,532 records of articles included in the *Information Science and Library Science* category of the *Web of Science Core Collection* in 2023 were downloaded. Then, a list of keywords was created by applying a threshold of 15 or more occurrences with *VOSviewer*, and *ChatGPT* 4o was requested to group synonyms and create clusters. Finally, infographics and word clouds were generated from each clustering. *ChatGPT* grouped the synonyms into 23 clusters and provided 44 infographics and 44 word clouds. It is concluded that *ChatGPT* allows grouping synonyms, proposing clusters and running infographics and word clouds, but human supervision is necessary to ensure the quality and consistency of the groupings. The images obtained contain numerous accessory elements of little use and syntactic errors that remain despite successive correction requests to the tool.

Keywords

Artificial Intelligence; *ChatGPT*4o; Vocabulary control; Synonym grouping; Word clusters; Visual representations.

Financiación

Yiming Liu. Programa de Formación Predoctoral de la Generalitat Valenciana (CIA-CIF/2023/316).

1. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) puede proporcionar apoyo gráfico a numerosas tareas, ofreciendo representaciones visuales, como imágenes, figuras y gráficos. Algunas permiten representar el conocimiento, como las infografías y las nubes de palabras (Kumar; Das; Singh, 2024; *Lifting group*, s.f.; Andriushchenko, 2024).

La IA generativa también se ha aplicado al análisis bibliométrico de distintas áreas científicas, como muestra el estudio de Zhou *et al.* (2025) en el ámbito de las enfermedades hepáticas. Otros trabajos han explorado su potencial en contextos formativos, como el de Hwang y Wu (2025), centrado en su uso en la enseñanza del diseño gráfico y en la experiencia de los estudiantes durante los talleres de “Cultura visual y arte contemporáneo”. Por su parte, Choi *et al.* (2024) propusieron *CreativeConnect*, un sistema de IA generativa concebido para ayudar a diseñadores y usuarios a materializar visualmente sus ideas de diseño.

Sin embargo, se desconoce la precisión de la IA en la agrupación de sinónimos y formación de clústeres y la calidad de sus representaciones visuales. Los objetivos del presente trabajo son, por una parte, examinar la capacidad de *ChatGPT* para identificar, agrupar y organizar sinónimos en colecciones de palabras y organizarlos en clústeres y, por otra, explorar su potencial para componer infografías y nubes de palabras a partir de estos clústeres.

2. Metodología

Se recuperaron los registros de artículos y revisiones incluidos en la categoría *Information Science and Library Science* de *Web of Science Core Collection (WoS)* en 2023. A partir de las palabras clave de los registros y aplicando un umbral de frecuencia de 15 o más ocurrencias, se solicitó a *VOSviewer* la lista de términos incluidos en los registros. A continuación, se solicitó a *ChatGPT 4o*, bajo suscripción, que agrupara los sinónimos utilizando el plugin “*Library Information Expert*”. Por último, se utilizó un plugin de diseño gráfico (*Ads Factory*) para generar infografías y nubes de palabras de cada agrupación. Se interactuó con la herramienta con peticiones específicas sucesivas para mejorar la calidad de las representaciones (figura 1).

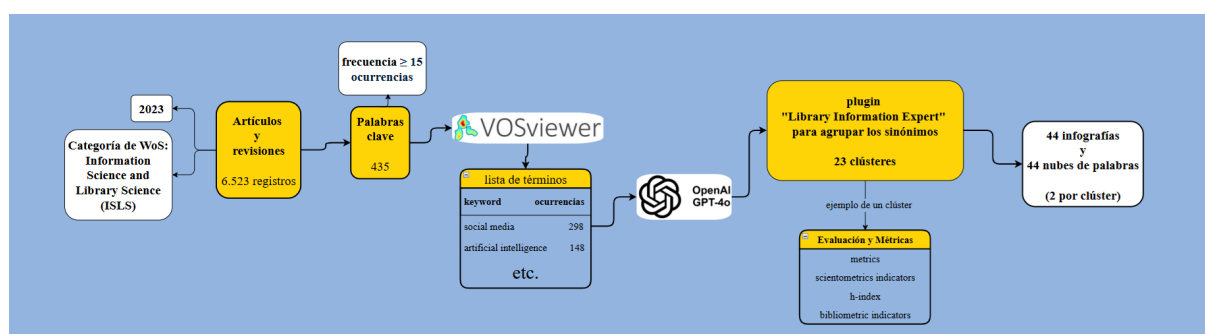


Figura 1. Flujograma del proceso de análisis

3. Resultados

La búsqueda en *WoS* resultó en 6.523 registros. La solicitud a *VOSviewer* con el umbral establecido proporcionó 435 palabras clave. *ChatGPT* agrupó los sinónimos en 23 clústeres (tabla 1). Por ejemplo, en el clúster “Evaluación y Métricas” agrupó los sinónimos “metrics”, “scientometric indicators”, “h-index” y “bibliometric indicators”.

Tabla 1. Clústeres proporcionados por ChatGPT

Clústeres	Nombre del clúster	Clústeres	Nombre del clúster
Clúster 1	Información y conocimiento	Clúster 13	Comportamiento y psicología
Clúster 2	Redes sociales y medios	Clúster 14	Datos y ciencias de datos
Clúster 3	Ciencia y tecnología	Clúster 15	Acceso y publicaciones
Clúster 4	Educación y aprendizaje	Clúster 16	Tecnología en educación
Clúster 5	Salud y bienestar	Clúster 17	Satisfacción y experiencias
Clúster 6	Gestión y organización	Clúster 18	Información y sistemas
Clúster 7	Producción científica	Clúster 19	Cultura y sociedad
Clúster 8	Colaboración y redes	Clúster 20	Privacidad y seguridad
Clúster 9	Innovación y creatividad	Clúster 21	Evaluación y métricas
Clúster 10	COVID-19	Clúster 22	Alfabetización y aprendizaje
Clúster 11	Sostenibilidad y diversidad	Clúster 23	Transparencia y confianza
Clúster 12	Comunicación		

Por otra parte, se obtuvieron 44 infografías y 44 nubes de palabras (dos por cada clúster). En estas infografías y nubes de palabras se puede apreciar la evolución de la calidad de su contenido y el diseño gráfico de ChatGPT (figura 2 y figura 3). Todas las imágenes de infografías y nubes de palabras correspondientes a los 23 clústeres generados por ChatGPT pueden consultarse en el material suplementario.

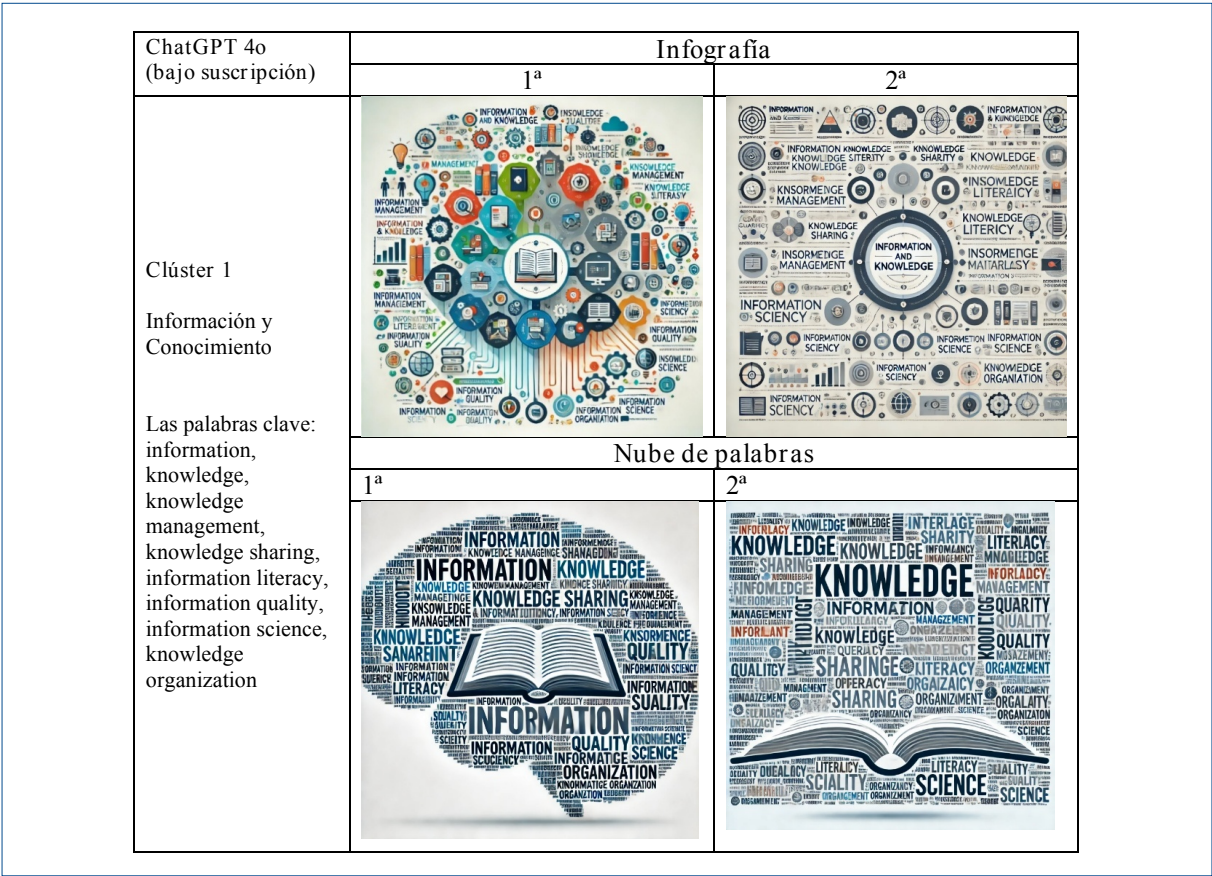


Figura 2. Presentación de dos infografías y nube de palabras del clúster 1

ChatGPT 4o (bajo suscripción)	Infografía	
Clúster 2 Redes Sociales y Medios Las palabras clave: Social media, media, social networks, Twitter, Facebook, Instagram, online, news, digital libraries, network analysis, social network analysis	1ª 	2ª 
	1ª 	2ª 

Figura 3. Presentación de dos infografías y nubes de palabras del clúster 2

4. Conclusión

ChatGPT permite agrupar sinónimos y proponer clústeres, pero es necesaria la supervisión humana porque solamente procesa un número variable de palabras, más allá del cual parece “agotarse” (deja de agrupar) y, además, no descubre correctamente palabras duplicadas ni detecta errores ortográficos.

ChatGPT elabora infografías y nubes de palabras, pero de dudosa calidad, pues contienen numerosos elementos accesorios de escasa utilidad, errores ortográficos y sintácticos y palabras sin significado.

La herramienta no suele mejorar el diseño y la calidad del contenido de las infografías y las nubes de palabras cuando se interactúa con ella dándole instrucciones precisas para que corrija los errores y mejore el diseño gráfico. Incluso llega un momento en el que “agota” su capacidad para seguir mejorando el contenido y las imágenes.

5. Material Suplementario

Todas las imágenes de infografías y nubes de palabras correspondientes a los 23 clústeres generados por *ChatGPT* pueden consultarse en Zenodo:

<https://10.5281/zenodo.15195346>

6. Agradecimientos

Betlem Ortiz Campos. Beneficiaria de la convocatoria de Ayudas para Personal Técnico de Apoyo. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agencia estatal de Investigación. Cofinanciado por la Unión Europea (PTA2021-019882-I).

7. Referencias

Choi, Da E.; Hong, Sumin; Park, Jeogeon; Chung, John Joon Y.; Kim, Juho (2024). "CreativeConnect: supporting reference recombination for graphic design ideation with generative AI". En *Proceedings of the 2024 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, v. 1055, pp. 1-25.

<https://doi.org/10.1145/3613904.3642794>

Hwang, Younjung; Wu, Yi (2025). "Graphic design education in the era of text-to-image generation: transitioning to contents creator". *International journal of art & design education*, v. 44, n. 1, pp. 239-253.

<https://doi.org/10.1111/jade.12558>

Kumar, Gajendra; Das, Tanaya; Singh, Kuldeep (2024). "Early detection of depression through facial expression recognition and electroencephalogram-based artificial intelligence-assisted graphical user interface". *Neural computing and applications*, v. 36, pp. 6937-6954.

<https://doi.org/10.1007/s00521-024-09437-z>

Lifting group (s.f.). "El impacto revolucionario de la inteligencia artificial en el diseño gráfico". *Lifting group* [website].

<https://www.liftinggroup.com/expertise/impacto-inteligencia-artificial-en-el-diseno-grafico/>

Yu, Andriushchenko, T. (2024). *Combining artificial intelligence and digital technologies methodology for efficient graphic information processing*.

<http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32767>

Zhou, Xue-Qin; Huang, Shu; Shi, Xia-Min; Liu, Sha; Zhang, Wei; Shi, Lei; Lv, Mu-Han; Tang, Xiao-Wei (2025). "Global trends in artificial intelligence applications in liver disease over seventeen years". *World journal of hepatology*, v. 17, n. 3.

<https://doi.org/10.4254/wjh.v17.i3.101721>