



LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG) EN LAS BIBLIOTECAS Y CENTROS DE DOCUMENTACIÓN. UNA PROPUESTA DE ESTRATEGIAS Y BUENOS USOS

ARTIFICIAL GENERATIVE INTELLIGENCE (AGI) IN LIBRARIES AND DOCUMENTATION CENTERS. A PROPOSAL OF STRATEGIES AND GOOD USES

Autor:

Pavel Sidorenko Bautista. Universidad Internacional de La Rioja.
pavel.sidorenkobautista@unir.net ORCID 0000-0002-8094-3089

Resumen:

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) propone una revolución en el trabajo de las bibliotecas y centros de documentación, facilitando la creación autónoma de contenido y mejorando la productividad, eficiencia y experiencia del usuario. Herramientas como ChatGPT destacan dentro de este ámbito, aunque presentan retos éticos y de privacidad. Es crucial fomentar un uso responsable de la IAG, así como mejorar la alfabetización digital de los usuarios mediante *'prompts'* claros y específicos para obtener resultados óptimos. Además, la implementación de chatbots y otros recursos basados en IA para asistencia en consultas y recomendaciones de libros es cada vez más común. Sin embargo, es esencial educar tanto al personal bibliotecario como a los usuarios sobre las capacidades y el manejo adecuado de estas tecnologías. La adopción de la IA en bibliotecas sugiere la necesidad de laboratorios de innovación y manuales de buenas prácticas para enfrentar los desafíos éticos y sociales, asegurando una evolución positiva en el sector.

Abstract:

Generative Artificial Intelligence (GAI) proposes a revolution in the work of libraries and documentation centers, facilitating the autonomous creation of content and improving productivity, efficiency, and user experience. Tools such as ChatGPT

stand out in this field, although they present ethical and privacy challenges. It is crucial to encourage responsible use of IAG, as well as to improve users' digital literacy through clear and specific prompts for optimal results. In addition, the implementation of chatbots and other AI-based resources for query assistance and book recommendations is becoming increasingly common. However, it is essential to educate both library staff and patrons about the capabilities and proper handling of these technologies. The adoption of AI in libraries suggests the need for innovation labs and best practice manuals to address ethical and social challenges, ensuring a positive evolution in the sector.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Alfabetización digital; Educación

Keyword: Artificial Intelligence; Digital Literacy; Education

1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han transformado significativamente la educación universitaria, impactando en cómo interactuamos, pensamos y aprendemos. Estas tecnologías han permitido el crecimiento y asentamiento de entornos de aprendizaje más flexibles, eliminando barreras de espacio y tiempo en la interacción entre profesores y estudiantes, procurando una comunicación más fluida y diversa.

La integración de tecnologías en el ámbito universitario permite una enseñanza centrada en el estudiante, adaptándose a sus características personales, necesidades de estilos de aprendizaje y preferencias, ofreciendo al estudiante la posibilidad de elegir cuándo, cómo y dónde estudiar. Esto representa un cambio significativo en la forma en que se imparte la educación, promoviendo un aprendizaje más personalizado y accesible (Cabero, 2005).

Las bibliotecas son actores importantes en este tipo de escenarios, ya que no solo prestan un servicio asociado al préstamo de libros o como repositorios de información, sino que asisten a investigadores, promueven la transferencia universitaria y potencian en sí el proceso de enseñanza superior.

La biblioteca, como institución, ha tenido a través de los tiempos varias misiones que se han situado siempre entre la conservación y la difusión de materiales. Ya desde el siglo XIX asiste masivamente a la formación y alfabetización de los usuarios mediante la lectura, e incluso la adopción de técnicas y recursos de carácter tecnológico más recientemente (Repiso, Sidorenko y McGowan, 2022). El asunto que se tratará en este trabajo es una de las fronteras más recientes de esta alfabetización digital: la inteligencia artificial generativa (IAG).

La disrupción digital está afectando significativamente a las bibliotecas mediante la introducción de tecnologías responsables de la remodelación o evolución de sus servicios, operaciones e interacciones con los usuarios. El análisis de Big Data, la Internet de las Cosas (IoT), la Biología Sintética, los sistemas Blockchain, la Plataformización y la Inteligencia Artificial (IA), están impulsando a las bibliotecas hacia la transformación digital, permitiéndoles mejorar el acceso a la información, mejorar la prestación de servicios e interactuar con sus comunidades de forma innovadora (Eito, 2021).

Para que las bibliotecas se adapten al veloz y abrupto cambio digital, y con ello participen en la adopción de la IAG como herramienta de asistencia profesional, se propone una categorización de herramientas según escenarios y necesidades, así como una constante alfabetización digital.

A continuación se presentan recursos y datos existentes para el desarrollo de estas áreas de interés en virtud, como afirman Wheatley y Hervieux (2019), la incorporación de la IA por parte de las bibliotecas, especialmente las académicas, ha sido lenta, aunque destacan algunos casos como la de la Universidad de Stanford, la del MIT, la de la Universidad de Oklahoma o la de la Universidad de Rhode Island, que han incorporado recursos especialmente en procesos internos, pese a que aún queda trabajo por hacer en biblioteconomía para lograr verdaderos avances en la aplicación de la IA en las bibliotecas.

1.1. Inteligencia Artificial Generativa. Autonomía informática al servicio del hombre

La Inteligencia Artificial Generativa consiste en la creación autónoma de contenidos de diversa índole como imágenes, vídeo o texto a petición del usuario. Pese a que la inteligencia artificial no es una tecnología reciente, la posibilidad de acceder a recursos y herramientas de carácter generativo sí que corresponde a un hito tecnológico más contemporáneo gracias a ChatGPT.

Se trata de un chatbot que se puso a disposición de los usuarios de internet de forma libre y gratuita desde finales de 2022. Destacó sobre todo por su carácter intuitivo y accesible, lo que facilitó su rápida adopción por parte de los internautas y actuó principalmente como catalizador en la educación y la formación. Alcanzó el récord de 100 millones de usuarios en dos meses, hazaña que a otras plataformas les llevó muchos más años.

ChatGPT se basa en un modelo lingüístico creado por la empresa OpenAI mediante técnicas de inteligencia artificial como el aprendizaje profundo, las redes neuronales y el procesamiento del lenguaje natural. Tiene la posibilidad de crear frases coherentes y mantener conversaciones con los usuarios de forma autónoma a semejanza de una interacción humana. Aunque, cabe advertir, tiene un alto nivel de falsabilidad procurando eventuales respuestas con notables imprecisiones, en las que incluso altera dichos resultados con mentiras, lo que ha permitido a algunos autores denominarlo antropomórficamente como "alucinaciones" (Jiao et al, 2023; Shahriar y Hayawi, 2024).

Independiente de ello, como con el amplio y diversificado ecosistema actual de inteligencias artificiales generativas, el uso y contribución de ChatGPT corresponde a distintos intereses. Para Shahriar y Hayawi (2024), algunos podrían ser:

- **Sanidad:** proporcionar respuestas a preguntas de consulta generales o básicas.
- **Educación:** desarrollo de materiales de apoyo pedagógico, detección de plagios, refuerzo del aprendizaje de idiomas y creación de materiales didácticos y creativos.
- **Investigación:** en el ámbito académico, pueden ayudar en procesos de redacción, traducción, compilación de materiales, creación de recursos gráficos y de apoyo, así como minería de datos y textos.
- **Programación informática:** para desarrollo y ejecución de código, así como pruebas de rendimiento.
- **Periodismo:** para la creación de contenidos escritos y gráficos, detección de plagios, verificación y simplificación de rutinas profesionales.

ChatGPT ha dejado patente su valor en el mundo académico y científico para la búsqueda y clasificación de información (Lopezosa et al, 2023), pese a que como ya se advirtió, estos recursos también plantean problemas éticos y de privacidad, como el posible sesgo, el mal uso por parte de los usuarios y el uso indebido de datos personales. Por precisar un dato, entre 2022 y 2023 ha habido un gran interés por parte del público y de los actores tecnológicos en torno a este fenómeno y así queda recogido a través de los datos de Google Trends, que dejan en evidencia que el interés particular por "ChatGPT" es similar al manifestado por la "IA" y superior al de "Bing" o "Bard", por referir otros competidores del chatbot en cuestión. Bing, un motor de búsqueda de Microsoft, ha integrado de hecho la tecnología GPT-4, lo que ha despertado dicho interés asociado, mientras que Bard (hoy renombrado como Gemini), corresponde a una herramienta de Google.

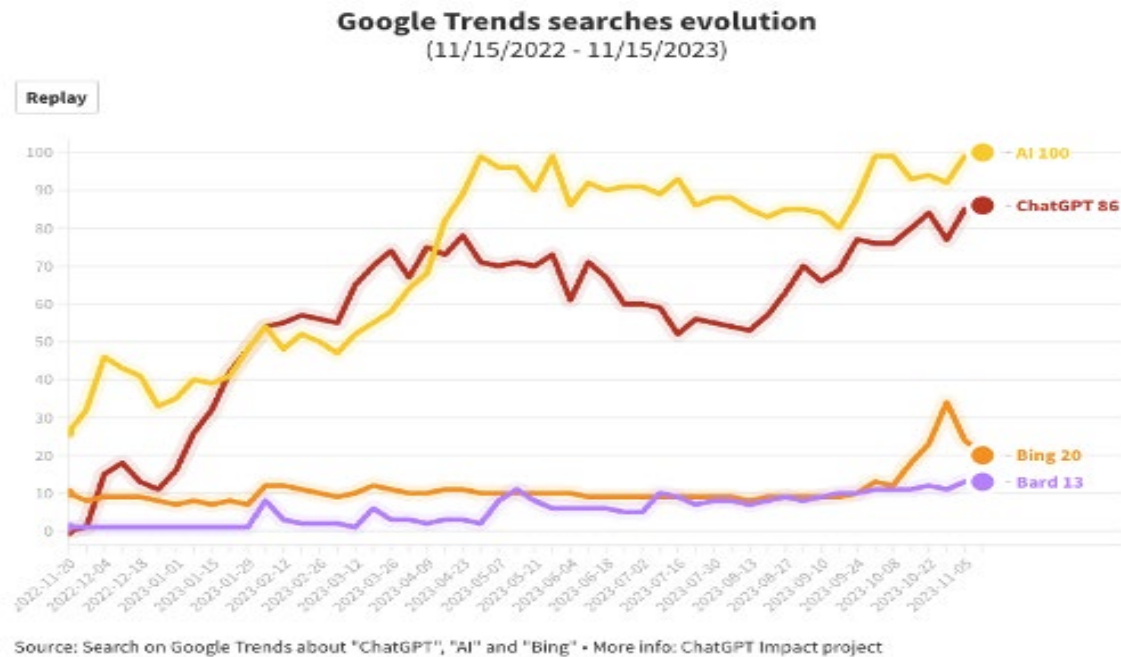


Figura 1
Google searches for the terms "AI," "ChatGPT," "Bing," and "Bard"
between November 15, 2022, and November 15, 2023.

Fuente: ChatGPT Impact Project (www.chatgptimpact.com)

En muy poco tiempo, a los chatbot les sucedieron herramientas capaces de crear imágenes, vídeos y audios con una simple solicitud del usuario. Hasta el momento en que se suscriben estas líneas, los responsables de ChatGPT, OpenAI, ha desarrollado la herramienta de creación multimedia hasta la fecha: SORA, aunque sigue presentando algunos detalles e imprecisiones, en mucho menor grado que los recursos libremente disponibles en internet durante 2023.

Dicho esto, no solo queda en evidencia una evolución muy rápida de esta tecnología, así como su polivalencia, sino también un incremento en los retos asociados como la capacidad de los propios usuarios de poder diferenciar los contenidos producidos por inteligencias artificiales generativas en comparación con los trabajos humanos.

Por ejemplo, el uso de la AIG en las bibliotecas debería estar asociado u orientado hacia:

- **Aprendizaje rápido y superficial:** La IAG puede facilitar el acceso a la información, pero también puede llevar a un aprendizaje superficial si los usuarios dependen demasiado de ella y no se involucran profundamente con el material.
- **Inhibición del pensamiento crítico y la creatividad:** Si los usuarios se acostumbran a recibir respuestas generadas por IA, pueden inhibir su propio pensamiento crítico y habilidades creativas.
- **Propagación de información incompleta o incoherente:** La IAG puede generar contenido basado en los datos con los que fue entrenada. Si esos datos son incorrectos o están sesgados, la IAG puede propagar información errónea.
- **Cuestiones éticas:** El uso de la IAG en bibliotecas plantea preocupaciones sobre la parcialidad, la privacidad y la confidencialidad². Por ejemplo, si la IAG tiene acceso a datos sensibles de los usuarios, podría haber riesgos de privacidad³.
- **Desinformación y falsificación de noticias:** Existe el riesgo de que la IAG se utilice para crear noticias falsas o *deepfakes*, lo que podría llevar a la desinformación.

Estas son las líneas de acción propuestas por la herramienta Copilot, de Microsoft, que integra ChatGPT en su última versión y que tiene la posibilidad de crear -de momento- tanto textos como imágenes a solicitud de los usuarios. En este particular, se le solicitó que creara un “breve análisis sobre los riesgos asociados al uso de la inteligencia artificial generativa en las bibliotecas, tanto por parte de empleados como por parte de estudiantes”. Como queda en evidencia en este breve párrafo, cada vez hay menos posibilidad de diferenciar los resultados de estas tecnologías y ello obliga a las instituciones educativas, bibliotecas incluidas, a promover un buen

uso de dichos recursos, así como orientar a los usuarios en ello, es decir, en reforzar la propia alfabetización digital sobre el tema.

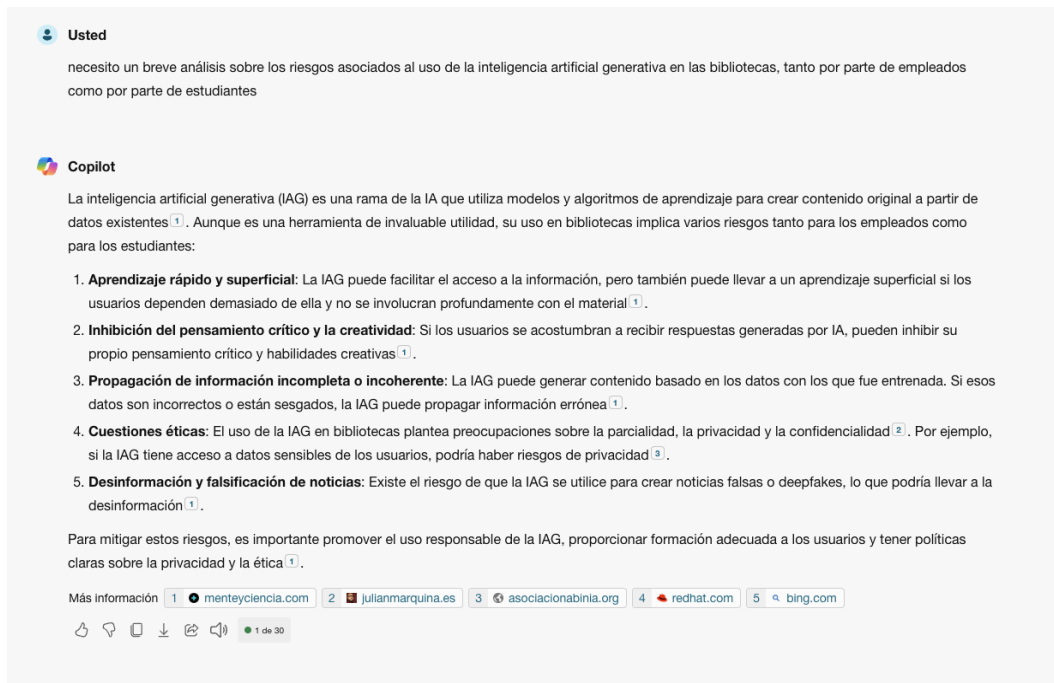


Figura 2
Uso de Microsoft Copilot en la consulta sobre tema específico
Fuente: Microsoft Copilot

Sin embargo, así como la IAG pretende ser un ayuda en el servicio que prestan las bibliotecas, también lo es para diferentes procesos internos, con el fin de optimizar tareas y agilizar determinados trabajos.

1.2. El 'prompt' como determinante de los resultados de la IAG

Para que las inteligencias artificiales generativas produzcan los contenidos deseados, se requiere que el usuario introduzca el denominado 'prompt' o solicitud de información. En otras palabras, se refiere a la una instrucción que guía la interacción de la IAG y determina el resultado que se aspira obtener de ella.

Las IAG operan con grandes modelos de lenguaje (LLM en inglés). Los usuarios resuelven un problema o requerimiento mediante la elaboración de una solicitud en lenguaje natural que, cuando se proporciona como entrada a un LLM, genera un

código que resuelve con éxito una tarea específica (Denny et al, 2024). En función de esto, para que un *'prompt'* sea eficiente y su resultado se adapte a las necesidades del usuario, debe:

1. Ser claro
2. Ser específico
3. Referir a un contexto concreto
4. Ser relevante para una actividad o disciplina específica.

La claridad del *'prompt'* se refiere a que este debe ser comprensible, sin ambigüedades y directo, lo cual permitirá evitar malentendidos y garantizar que la inteligencia artificial pueda interpretar y responder a la instrucción de manera efectiva. Por su parte, la especificidad permite un marco claro y definido para la respuesta deseada. Con ello se incluyen detalles sobre el formato de la respuesta deseada, el tipo de información requerida, y cualquier otro parámetro relevante. Con ello, el resultado debe ser mucho más preciso y alineado con las expectativas del usuario, es decir, este debe saber muy bien qué quiere obtener.

En lo que respecta al contexto, un buen *'prompt'* debe afrontar un problema concreto y directo que se está tratando de resolver, lo cual incide en una mejor orientación para que la inteligencia artificial procure respuestas más precisas y relevantes. Por último, la relevancia indica que la orden proporcionada por el usuario debe estar elaborada bajo el conocimiento del área o tema de desarrollo o consulta en cuestión.

El conjunto de estos elementos permite guiar eficazmente el proceso de generación de respuestas útiles, relevantes y de alta calidad.

2. LA IAG COMO MOTOR OPTIMIZADOR DE PROCESOS Y TAREAS INTERNAS DE LAS BIBLIOTECAS

El ChatGPT Impact Project ha dejado en evidencia cómo durante el primer semestre de 2023 los principales esfuerzos de creación de recursos de IAG estaban orientados principalmente a la mejora de la productividad a través del desarrollo de utilidades profesionales.

Esto es posible apreciarlo en la Figura 3, en los indicadores de los dos primeros ítems, que destacan por mucho con respecto a otras categorías consideradas por dicho observatorio.

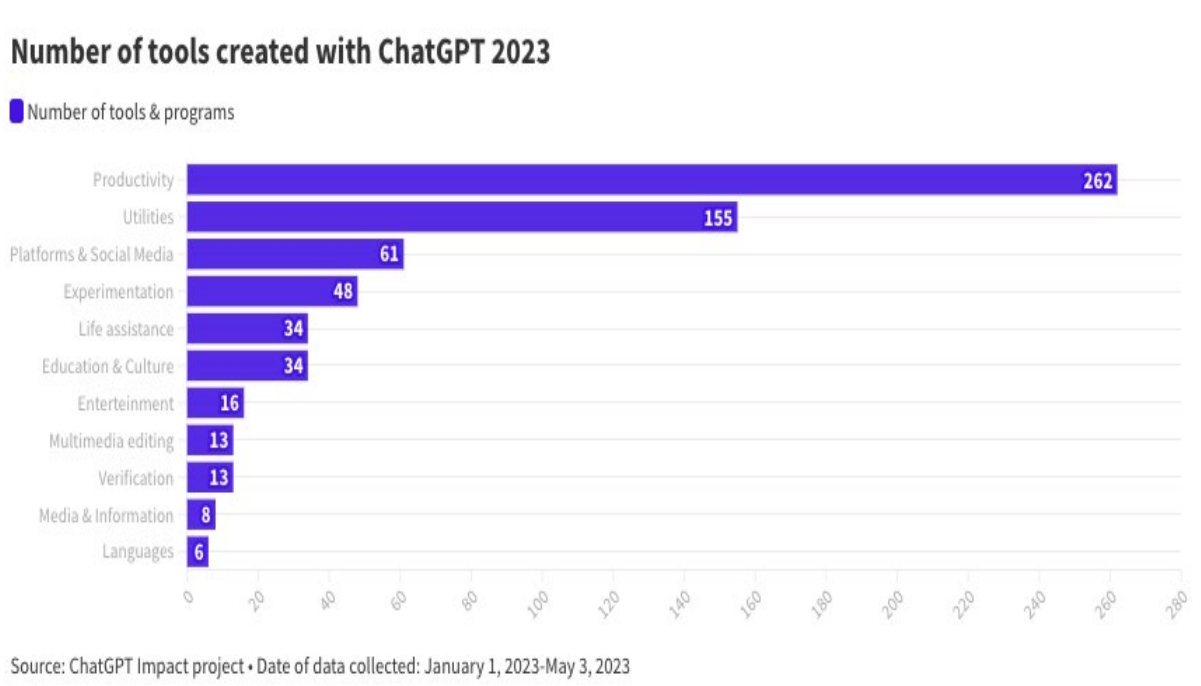


Figura 3
Número de recursos, por categoría, creados con ChatGPT en 2023
Fuente: ChatGPT Impact Project (www.chatgptimpact.com)

Para Martínez (2023) la IA representa un recurso de suma importancia para aligerar los procesos de catalogación, así como de revisión y análisis de los metadatos en el repositorio: “La exploración del repositorio y la generación de un mapa de metadatos conceptual por parte de aplicaciones basadas en IA nos permitirían reforzar los objetivos de calidad, haciendo jugar a nuestro favor el tamaño del repositorio, ya que éste incidirá en un mejor rendimiento” (p. 96).

Las aplicaciones de IA procesarán los datos de circulación de la biblioteca y ayudarán a los bibliotecarios en el análisis, por ejemplo, de autores y editores destacados sobre un tema, lo cual representa una ayuda en la toma de decisiones a la hora de adquirir nuevas obras o colecciones (Arora et al, 2020).

Por otra parte, los repositorios multimedia también son susceptibles de mejora, especialmente recuperando material eventualmente deteriorado o que de origen, no disponía de los mejores atributos de conservación. La IAG tiene la posibilidad de analizar y procesar la información de imágenes y vídeos, no solo para disponer de archivos digitales en mejores condiciones, sino incluso para otorgarle color a aquellos registros en blanco y negro, por ejemplo, lo que daría lugar a un nuevo documento y nuevas posibilidades de interpretación.

En todo momento debe imperar la transparencia en este tipo de ediciones, y lejos del debate si es o no pertinente referir marcas de agua, sí es de rigor anticipar al usuario que se trata de un contenido que ha sido afectado por la edición mediante recursos de IA, y que dicha intervención ha procurado una mejor experiencia y un mejor producto y servicio finalmente.

Por último, dinámicas administrativas como la administración de correos electrónicos, respuestas a estos según la categoría del remitente y la programación de newsletter y boletines informativos son labores que recursos diseñados con base en chatbots generativos, pueden mejorar algunas rutinas profesionales.

3. LA IAG COMO APOYO EN EL SERVICIO EXTERNO DE LA BIBLIOTECA

Según el estudio de Panda y Chakravarty (2022), en concreto los chatbots de IA ofrecen una solución fiable como primera instancia en la asistencia a los usuarios, aumentando así el servicio de referencia y añadiendo una nueva dimensión al servicio a través de la vía virtual.

De la evidencia dispuesta, es posible determinar algunos escenarios o ejemplos concretos para este tipo de recursos:

- **Horarios y préstamos:** Los chatbots pueden ayudar a los usuarios a encontrar información sobre horarios de la biblioteca, préstamos de libros, renovaciones, etc.
- **Respuesta en tiempo real:** Permiten a los usuarios obtener respuestas rápidas a sus consultas sobre los servicios de la biblioteca sin esperas.
- **Recomendar recursos:** Basándose en las preferencias de los usuarios, los chatbots pueden recomendar libros, recursos en línea o actividades de la biblioteca que se ajusten a sus intereses.
- **Búsqueda eficiente:** Ayudan a los usuarios a encontrar libros específicos en el catálogo de la biblioteca o en otros recursos en línea, agilizando el proceso de búsqueda.

En otras palabras, permitir una comunicación personalizada y ágil mediante asistentes virtuales, puede tener una mayor incidencia positiva en la experiencia de usuario y, por tanto, un aumento en el nivel de satisfacción en relación con los servicios de la institución.

No obstante, Aithal y Aithal (2023) advierten que, hasta el momento que se suscriben estas líneas, no existen aún evidencias concretas de los beneficios de los chatbots como apoyo a los servicios externos de las bibliotecas, aunque se espera con base en las posibilidades de esta tecnología que los GPT basados en IA sean complementarios a las bibliotecas tradicionales en cuanto a la provisión de apoyo informativo personalizado.

Las bibliotecas también son centros colaboradores en la labor de transferencia y divulgación del conocimiento científico, promoviendo muchas veces eventos y encuentros en aras de un mayor impacto en la sociedad. En este contexto, los recursos generativos multimedia resultan convenientes para agilizar el proceso creativo, siempre que el usuario tenga muy claro qué desea conseguir y a quién va a comunicar. En todo momento la IAG debe ser entendida y utilizada como una herramienta de ayuda y sus resultados jamás deben considerarse como el fin último.

En el caso de las bibliotecas académicas, muchas veces fungen de asesoras a los investigadores de las universidades a las que sirven. El personal docente e investigador es usuario por igual de sus servicios, incluso, a la hora de construir los resúmenes curriculares y disponer de todos los datos y registros bibliométricos de las revistas científicas.

En este particular, recursos generativos asociados al rastreo y clasificación de fuentes de estas características, con los respectivos gráficos de asociación, son una importante ayuda en dicho proceso pues permite al personal de la biblioteca, optimizar los esfuerzos y el tiempo.

Mismo caso si se trata de eventuales orientaciones sobre cómo encauzar determinadas investigaciones, especialmente para doctorandos y estudiantes avanzados de educación superior. En este particular, la IA no sólo sugerirá a los lectores libros de un mismo autor o tema, sino que también ayudará al bibliotecario a identificar libros o estudios asociados, por ejemplo (Arora et al, 2020).

Todas estas labores se pueden reforzar con chats conversacionales que orienten y guíen a los usuarios, lo cual incidiría en una notable mejora de la experiencia de usuario pues aligeraría la labor del personal bibliotecario, que podría tomar más tiempo para atender consultas de mayor atención.

Y así como en el epígrafe anterior, de cara al público en general, las bibliotecas pueden mejorar su comunicación e imagen a través de diversos canales digitales, optimizando la creación de algunos contenidos con herramientas de IA de carácter generativo.

4. CONCLUSIONES

Tal como ha quedado en evidencia en la exposición del presente estudio, la IAG representa hoy una ayuda de valor en las rutinas y procesos creativos de las instituciones educativas, especialmente las bibliotecas.



Sin embargo, para garantizar no solo un mejor uso de esta tecnología, sino también una mejor comprensión por parte de los usuarios sobre las áreas en las que esta interviene, y sus alcances y posibilidades, en primer lugar, hay que incidir en la necesidad de un proceso de alfabetización digital del personal bibliotecario, como también de esos mismos usuarios.

La inteligencia artificial se manifiesta a través de algoritmos, donde aquellos con posibilidades generativas y con “libre albedrío” en ocasiones demuestran un desempeño aún discutible y con escaso margen de predicción sobre sus resultados o acciones. Es crucial incrementar los esfuerzos de educación y orientación sobre el uso y consumo de estos recursos para óptimo desempeño.

En segundo lugar, las bibliotecas deben promover la creación y mantenimiento de laboratorios propios de innovación, asociados a la inteligencia artificial. Actualmente se investiga la aplicación de la IA en todos los campos del conocimiento humano y por tanto, es esencial disponer de espacios de observación y experimentación que permitan mejoras en los procesos y usos de dicha tecnología.

Esto llevaría a plantear en tercer lugar, la necesidad de crear manuales específicos de buenas prácticas en virtud de la veloz evolución de la IA. Estos manuales deben tener esa doble dimensión entre el personal que labora en la institución y el usuario que acude a ella en busca de determinados servicios.

Por último, las bibliotecas y repositorios documentales deben dinamizar su labor con más servicios digitales con el fin de mantenerse actualizados en el marco de las tendencias y con la intención de incrementar su alcance y consolidarse como referencia, incluso, fuera de su ámbito inmediato de acción.

En resumen, la IA tiene el potencial de transformar las bibliotecas, mejorando la eficiencia y la productividad. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y sociales que deben abordarse para garantizar su uso responsable.

A lo largo de este documento ha quedado en evidencia que la incorporación de la IA en las bibliotecas tiene una implicación especialmente positiva en lo referente a servicios mejorados como la indexación de contenidos, la correspondencia de documentos, el mapeo de contenidos, el resumen de contenidos y muchos otros. Asimismo, se trata de una tecnología que permite a la biblioteca mejorar su protagonismo en el proceso de divulgación y transferencia científica.

5. REFERENCIAS

- AITHAL, S.; AITHAL, P.S. (2023) Effects of AI-Based ChatGPT on Higher Education Libraries. En *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences*, 8(2), p. 95-108. Disponible en <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4453581>
- ARORA, D.; BANSAL, A.; KUMAR, N.; SURI, A. (2020). Invigorating Libraries with Application of Artificial Intelligence. En *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 3630. Disponible en <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3630>
- CABERO A.J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. En *Revista de la Educación Superior*, XXXIV (3), p. 77-100
- DENNY, P.; LEINONEN, J.; PRATHER, J.; LUXTON-REILLY, A.; AMAROUCHE, T.; BECKER, B.A.; REEVES, B.N. (2024). Prompt Problems: A New Programming Exercise for the Generative AI Era. En *Proceedings of the 55th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 1, p. 296–302. Disponible en <https://doi.org/10.1145/3626252.3630909>
- EITO B.R. (2021). Inteligencia artificial en bibliotecas: oportunidades como usuarios, y posibles contribuciones. En *CLIP de SEDIC: Revista de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, (83), p. 1–8. <https://doi.org/10.47251/clip.n83.45>
- JIAO, W.; WANG, W.; HUANG, J.; WANG, X.; TU, Z. (2023). Is ChatGPT a Good Translator? A preliminary study. ArXiv Preprint. Disponible en <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.08745>



- LOPEZOSA, C.; CODINA, LL.; FERRÁN-FERRER, N. (2023). *ChatGPT como apoyo a las systematic scoping reviews: integrando la inteligencia artificial con el framework SALSA*. Universitat de Barcelona
- MARTÍNEZ, R. (2023). ¿Bibliotecas inteligentes? Comentarios sobre inteligencia artificial aplicada a las bibliotecas. En *Enredadera: Revista de la Red de Bibliotecas y Archivos del CSIC*, 39, p. 91-99. Disponible en <https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/15390>
- PANDA, S.; CHAKRAVARTY, R. (2022), Adapting intelligent information services in libraries: a case of smart AI chatbots. En *Library Hi Tech News*, 39(1), p 12-15. Disponible en <https://doi.org/10.1108/LHTN-11-2021-0081>
- REPISO, R.; SIDORENKO B., P.; MCGOWAN, N. (2022). La realidad virtual en bibliotecas: estrategias de inclusión de una tecnología emergente. En *Informatio*, 27(2), p. 30-47.
- SHAHRIAR, S.; HAYAWI, K. (2024). Let`s Have a Chat! A Conversation with ChatGPT: Technology, Applications, and Limitations. En *Artificial Intelligence and Applications*, 2(1), p. 1-10. Disponible en <https://doi.org/10.47852/bonviewAIA3202939>
- WHEATLEY, A.; HERVIEUX, S. (2019). Artificial Intelligence in Academic Libraries: An Environmental Scan. En *Information Services & Use*, 39(4), p. 347-356. Disponible en <https://doi.org/10.3233/ISU-190065>