



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



Mapeo de Literatura sobre el Impacto de los LLM en la Gestión del Conocimiento: Tendencias y Desafíos

(Literature Mapping on the Impact of LLMs in Knowledge Management: Trends and Challenges)

Iván Miguel García-López*¹ ; Jessica Nájera-Ochoa²

¹ Universidad La Salle – Facultad de administración (México), ivanmiguelgarcialopez@gmail.com

² Universidad La Salle – Facultad de administración (México), jnajerao@yahoo.com.mx

* Autor de Contacto

Resumen

Cómo citar:

García-López, I. M., & Nájera-Ochoa, J. Mapeo de Literatura sobre el Impacto de los LLM en la Gestión del Conocimiento: Tendencias y Desafíos. *Vinculatégica EFAN*, 11(4). <https://doi.org/10.29105/vtga11.4-1149>

Información revisada por arbitraje tipo doble par ciego.

Recibido: 15 de marzo del 2025

Aceptado: 25 de abril del 2025

Publicado: 31 de juliodel 2025

La inteligencia artificial ha revolucionado la gestión del conocimiento y la toma de decisiones en empresas e instituciones educativas. Este mapeo de literatura analiza el impacto de los Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño (LLMs) en la eficiencia operativa, los desafíos éticos y los enfoques de gestión del conocimiento en la era de la IA. Los estudios revisados destacan que los LLMs pueden mejorar la productividad, optimizar procesos y facilitar el acceso a la información, transformando la manera en que organizaciones y universidades manejan el conocimiento. Sin embargo, persisten riesgos relacionados con sesgos algorítmicos, privacidad y falta de transparencia en la toma de decisiones automatizadas, lo que exige regulaciones claras y estrategias de implementación responsables. A pesar de su creciente adopción, la literatura carece de estudios longitudinales que permitan evaluar su impacto a largo plazo en la gestión del conocimiento. A partir de estos hallazgos, se sugiere profundizar en la evaluación del impacto organizacional de los LLMs, desarrollar estrategias para mitigar sesgos y promover la integración ética de estas tecnologías en entornos educativos y empresariales. La regulación y el diseño de marcos éticos serán esenciales para equilibrar innovación, equidad y seguridad en el uso de la IA.

Palabras clave: *inteligencia artificial, gestión del conocimiento, modelos de lenguaje.*
Códigos JEL: *M15, O33, Q55.*



Copyright: © 2025 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Vinculatégica EFAN. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Abstract

Artificial intelligence has revolutionized knowledge management and decision-making in businesses and educational institutions. This literature mapping analyzes the impact of Large Language Models (LLMs) on operational efficiency, ethical challenges, and knowledge management approaches in the AI era. The reviewed studies highlight that LLMs can enhance productivity, optimize processes, and facilitate information access, transforming how organizations and universities manage knowledge. However, risks related to algorithmic biases, privacy, and lack of transparency in automated decision-making persist, requiring clear regulations and responsible implementation strategies. Despite their growing adoption, the literature lacks longitudinal studies to assess their long-term impact on knowledge management. Based on these findings, further research is suggested to evaluate the organizational impact of LLMs, develop strategies to mitigate biases, and promote the ethical integration of these technologies in educational and business environments. Regulation and the design of ethical frameworks will be essential to balance innovation, fairness, and security in AI use.

Key words: *artificial intelligence, knowledge management, language models.*
JEL Codes: *M15, O33, Q55.*

Introducción

En la era digital, la inteligencia artificial (IA) ha transformado la forma en que las organizaciones gestionan el conocimiento y optimizan la toma de decisiones estratégicas. Dentro de este panorama, los Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño (LLMs, por sus siglas en inglés) han redefinido la interacción humano-computadora, facilitando el procesamiento y la generación de lenguaje natural con niveles de precisión sin precedentes (Zhang et al., 2023). Su creciente adopción en sectores empresariales y educativos ha impulsado el interés por comprender su impacto en la eficiencia operativa y en los desafíos éticos emergentes (Deng & Joshi, 2024).

El avance de los LLMs ha generado nuevas oportunidades para la automatización y optimización de la gestión del conocimiento, permitiendo a las organizaciones capturar, distribuir y utilizar información de manera más efectiva para mejorar su desempeño y competitividad (Aggarwal et al., 2023). No obstante, su implementación también plantea interrogantes sobre transparencia, equidad, privacidad y responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas (Deng & Joshi, 2024). A medida que estas tecnologías se consolidan en el ámbito corporativo y académico, surge la necesidad de examinar cómo pueden mejorar la productividad organizacional sin comprometer principios éticos y normativos (Adel et al., 2024).

Este mapeo de literatura explora tres áreas clave dentro de la discusión académica sobre LLMs: (1) la gestión del conocimiento en la era de la IA, (2) los desafíos éticos asociados a la inteligencia artificial y (3) las estrategias y modelos de gestión del conocimiento en entornos organizacionales. A diferencia de estudios previos que han abordado estos temas de manera aislada, esta investigación busca identificar tendencias, relaciones y vacíos en la literatura, proporcionando una visión integral sobre el impacto de los LLMs en la administración del conocimiento y la toma de decisiones estratégicas (Cheong, 2024).

A pesar de estos avances, el problema actual que se presenta es una falta de consenso sobre cómo implementar los LLMs de forma ética y eficaz en la gestión del conocimiento organizacional, lo cual plantea un problema clave: ¿cómo garantizar que estas tecnologías impulsen la eficiencia sin comprometer principios de equidad, transparencia y regulación? Este vacío justifica la necesidad de una revisión estructurada de la literatura que permita proponer lineamientos para su adopción responsable.

El objetivo de este estudio es analizar el impacto de los LLMs en la transformación de la gestión del conocimiento en organizaciones y universidades, evaluando simultáneamente los desafíos éticos y regulatorios que acompañan su adopción.

A pesar de estos avances, existe una falta de consenso sobre cómo implementar los LLMs de

forma ética y eficaz en la gestión del conocimiento organizacional, lo cual plantea un problema clave: ¿cómo garantizar que estas tecnologías impulsen la eficiencia sin comprometer principios de equidad, transparencia y regulación? A partir de esta problemática, el presente estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo están impactando los LLMs la gestión del conocimiento en instituciones educativas y empresas, y cuáles son los desafíos éticos y regulatorios asociados? Bajo esta premisa, se propone la hipótesis de que la implementación de LLMs mejora la eficiencia operativa en la gestión del conocimiento, pero su aplicación conlleva riesgos éticos que requieren marcos normativos claros para garantizar una adopción responsable.

Marco Teórico

Se exploran tres ejes centrales en la investigación actual sobre LLMs y su aplicación en la gestión del conocimiento: (1) la evolución de la gestión del conocimiento en la era de la IA, (2) los desafíos éticos emergentes en la implementación de IA y (3) las estrategias y modelos de gestión del conocimiento en entornos organizacionales.

Evolución de la Gestión del Conocimiento en la Era de la IA

La gestión del conocimiento se ha definido tradicionalmente como el proceso de identificación, captura, organización y distribución del conocimiento dentro de una organización con el fin de mejorar su eficiencia y su capacidad de innovación (Nonaka & Takeuchi, 1995). En este contexto, la adopción de LLMs ha cambiado radicalmente la forma en que se almacenan, analiza y utilizan grandes volúmenes de información, facilitando la toma de decisiones estratégicas y la automatización de procesos organizacionales (Pérez-Rodríguez et al., 2022).

A lo largo de la literatura reciente, se han identificado tendencias que destacan el papel de la IA en la optimización de procesos de aprendizaje organizacional, permitiendo la personalización del acceso a la información y la mejora de estrategias de formación interna (Bekmanova et al., 2021). Estudios han demostrado que la integración de IA en la gestión del conocimiento puede facilitar la identificación de brechas de conocimiento y la recomendación de recursos específicos, aumentando la eficiencia operativa (Head et al., 2023).

No obstante, se han planteado desafíos en la estructuración de sistemas de gestión del conocimiento basados en IA, especialmente en relación con la interpretación y validación de la información generada automáticamente (Jiao et al., 2022). La literatura ha explorado diferentes enfoques para mitigar estos problemas, enfatizando la necesidad de desarrollar modelos híbridos que combinen la IA con la supervisión humana para garantizar la calidad y la precisión de la información (Sáiz-Manzanares et al., 2023).

A pesar de sus beneficios, la implementación de IA en la gestión del conocimiento no está exenta de riesgos, particularmente en términos de dependencia tecnológica y pérdida de control sobre la información. Investigaciones recientes han advertido sobre la posibilidad de que los LLMs puedan reforzar sesgos en la organización del conocimiento, limitando la diversidad de perspectivas y restringiendo la capacidad de adaptación organizacional (Sutikno & Aisyahrani, 2023). Estos desafíos destacan la necesidad de seguir explorando modelos que equilibren automatización, control humano y ética en la administración del conocimiento.

Desafíos Éticos en la Implementación de IA

La integración de LLMs en la gestión del conocimiento ha intensificado el debate sobre sus implicaciones éticas, particularmente en torno a la transparencia, la privacidad y la equidad en la toma de decisiones automatizadas (Giabbanelli et al., 2023). Un punto de discusión clave en la literatura es el sesgo algorítmico, ya que los modelos de IA pueden reflejar desigualdades preexistentes en los datos con los que fueron entrenados, perpetuando discriminación en la distribución del conocimiento (Duong et al., 2023).

La opacidad en el funcionamiento de los LLMs también ha generado inquietudes sobre la rendición de cuentas y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas. Algunos estudios han propuesto enfoques que promuevan una mayor explicabilidad en los modelos de IA, permitiendo que los usuarios comprendan mejor cómo se generan los resultados y evitando la dependencia ciega en algoritmos opacos (Zhang et al., 2023).

Además, la literatura ha abordado la privacidad y protección de datos en la gestión del conocimiento, considerando que la recopilación y el almacenamiento masivo de información pueden representar riesgos significativos para la seguridad de la información organizacional (Head et al., 2023). Se han sugerido estrategias para mitigar estos riesgos, como la implementación de filtros de contenido, auditorías periódicas y mecanismos de supervisión ética en el desarrollo y aplicación de LLMs (Jiao et al., 2022).

Otro aspecto emergente en la investigación es el uso de LLMs en la generación de contenido y su impacto en la veracidad de la información. La capacidad de estos modelos para producir textos altamente convincentes plantea el riesgo de difusión de desinformación y manipulación de datos, lo que puede afectar la toma de decisiones en entornos organizacionales (Bekmanova et al., 2021). La literatura ha señalado la necesidad de establecer normativas que regulen la confiabilidad del contenido generado por IA, garantizando que su aplicación en la gestión del conocimiento sea segura y ética (Deng & Joshi, 2024).

Estrategias y Modelos de Gestión del Conocimiento

Los modelos de gestión del conocimiento han evolucionado para incorporar herramientas digitales avanzadas que optimizan la captura, almacenamiento y uso de la información organizacional (Pérez-Rodríguez et al., 2022). En la literatura, se han identificado varios enfoques que han sido fundamentales para estructurar la administración del conocimiento en organizaciones contemporáneas.

La espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995), describe la conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito a través de procesos de socialización, externalización, combinación e internalización. Este modelo ha sido ampliamente aplicado en la gestión del conocimiento empresarial, pero con la introducción de IA, se ha planteado la necesidad de adaptarlo a entornos digitales y automatizados (Adel et al., 2024).

En estudios recientes, se ha explorado el papel de herramientas basadas en IA para la transferencia de conocimiento, facilitando la colaboración en entornos de trabajo remotos y distribuidos (Avsec et al., 2022). Además, la incorporación de big data y técnicas de analítica avanzada ha permitido extraer patrones valiosos de grandes volúmenes de información, mejorando la toma de decisiones estratégicas en la gestión del conocimiento (Field, 2022).

A medida que las organizaciones adoptan modelos híbridos de gestión del conocimiento, surge la pregunta sobre cómo equilibrar la automatización con la intervención humana. La literatura ha identificado la necesidad de diseñar sistemas de gestión del conocimiento que combinen la eficiencia de la IA con la supervisión humana, asegurando la calidad y confiabilidad de la información almacenada (Jiao et al., 2022).

Método

Este estudio se basa en un mapeo de literatura para explorar el impacto de los LLMs en la gestión del conocimiento, la eficiencia operativa y los desafíos éticos emergentes en contextos empresariales y educativos. El mapeo de literatura no impone restricciones metodológicas estrictas, sino que permite una exploración más flexible de las tendencias, vacíos y relaciones entre estudios en un campo de investigación en desarrollo (Kitchenham & Charters, 2007). El objetivo de este mapeo es identificar patrones clave en la literatura, analizar cómo los LLMs están influyendo en la administración del conocimiento y evaluar qué aspectos han sido menos explorados en la investigación actual.

Participantes

La selección de literatura se realizó a partir de dos bases de datos académicas de alto impacto: Scopus y Web of Science (WoS), debido a su cobertura en publicaciones científicas sobre inteligencia

artificial, ética computacional y gestión del conocimiento. Se analizaron en total 351 documentos publicados entre enero de 2020 y enero de 2025, distribuidos en 184 registros extraídos de Scopus y 167 de WoS. Estos documentos provienen de 126 revistas científicas y actas de congresos indexados, con una combinación de artículos originales, conferencias arbitradas y reportes técnicos de organismos especializados. Se aplicaron filtros por área temática (Computer Science, Business, Social Sciences), por idioma (inglés y español) y por tipo de publicación (peer-reviewed).

Técnica e Instrumento

Para el análisis de la literatura recopilada, se adoptó un enfoque cualitativo basado en análisis temático, el cual permitió identificar patrones conceptuales, tensiones emergentes y lagunas de investigación en torno a la implementación de Modelos de Lenguaje de Gran Escala (LLMs) en la gestión del conocimiento organizacional. Este método cualitativo ha sido validado en estudios similares sobre inteligencia artificial y transformación digital en entornos universitarios y corporativos (Alshami et al., 2023).

Se utilizaron dos bases de datos indexadas y de amplio reconocimiento internacional: **Scopus** y **Web of Science (WoS)**. En ambos casos, se aplicaron las mismas cadenas de búsqueda, iniciando con términos generales en la primera iteración (ej. "Large Language Models") y refinando progresivamente con operadores booleanos y filtros temáticos. El orden de aplicación fue:

1. **Primera cadena:** "Large Language Models" OR "Open Large Language Models" OR "OLLM" OR "Generative AI" OR "Foundation Models"
2. **Segunda cadena** (combinada con la anterior): "Knowledge Management" OR "Business Intelligence" OR "Organizational Systems" OR "Strategic Decision-Making"
3. **Tercera cadena** (para enfoque ético): "AI Ethics" OR "Algorithmic Bias" OR "Transparency in AI" OR "Privacy and Data Governance"

Estas cadenas de búsqueda se diseñaron estratégicamente para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, abarcando las dimensiones clave de impacto tecnológico, gestión del conocimiento y desafíos ético-regulatorios en el uso de LLMs. La combinación de términos mediante el operador booleano AND permitió delimitar resultados relevantes en función de tres ejes temáticos: (1) el tipo de modelo (LLMs, OLLMs, Foundation Models), (2) el contexto de aplicación (gestión del conocimiento, toma de decisiones) y (3) la dimensión ética (sesgo algorítmico, transparencia, gobernanza de datos). Este diseño de búsqueda está alineado con metodologías recomendadas para revisiones exploratorias en campos interdisciplinarios (Benítez et al., 2019; Kitchenham et al., 2010). Las cadenas fueron aplicadas inicialmente en la base Scopus y posteriormente en Web of Science (WoS), entre los años 2020 y 2024, con filtros por documentos revisados por pares en áreas temáticas

de Computer Science, Business y Social Sciences. La búsqueda se realizó entre febrero y marzo de 2025. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1. *Análisis de artículos*

| Base de datos | Tota documentos | de Artículos científicos | Conferencias académicas | Reportes técnicos | Otros (tesis, capítulos) |
|---------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Scopus | 184 | 92 (50%) | 59 (32%) | 20 (11%) | 13 (7%) |
| WoS | 167 | 85 (51%) | 49 (29%) | 18 (11%) | 15 (9%) |
| Total | 351 | 177 (50.4%) | 108 (30.8%) | 38 (10.8%) | 28 (8.0%) |

Nota. Elaboración propia con base en resultados obtenidos de bases de datos Scopus y Web of Science (2024).

Esta estrategia permitió recuperar literatura relevante, reciente y representativa, sin limitarse a una evaluación cuantitativa, sino enfocándose en una comprensión cualitativa de las temáticas, como se recomienda en investigaciones con énfasis exploratorio y temático en contextos emergentes de la IA (Dwivedi et al., 2023). La información recolectada fue organizada en matrices de análisis y categorizada mediante codificación abierta, axial y selectiva, en línea con los principios del análisis temático.

Este enfoque permitió responder al objetivo de identificar marcos regulatorios y tensiones éticas en la aplicación de OLLMs en procesos estratégicos de gestión universitaria, lo cual fundamentará la elaboración de propuestas normativas adaptadas al contexto educativo superior.

Procedimiento

El proceso de análisis y categorización de la literatura se llevó a cabo en tres etapas fundamentales. En primer lugar, se realizó una exploración inicial de publicaciones relevantes para identificar los temas predominantes en la literatura reciente sobre LLMs y gestión del conocimiento. Posteriormente, se clasificaron los estudios según su enfoque, diferenciando aquellos que abordaban la gestión del conocimiento desde una perspectiva técnica, estratégica o ética. Esta categorización permitió establecer intersecciones entre estudios y detectar vacíos en la investigación existente (Kitchenham & Charters, 2007). Finalmente, se realizó una síntesis de hallazgos clave, identificando patrones comunes en la literatura. Entre los principales resultados, se observó que los LLMs tienen el potencial de transformar la toma de decisiones estratégicas, pero también presentan riesgos asociados a la opacidad algorítmica. Asimismo, se identificó una tendencia emergente hacia la necesidad de desarrollar marcos regulatorios más sólidos y estrategias de implementación responsables en las organizaciones que adoptan estas tecnologías.

Resultados

El análisis de la literatura revela que los LLMs están transformando diversos sectores, especialmente en la gestión del conocimiento, la eficiencia operativa y la ética en inteligencia artificial. A través de este mapeo de literatura, se han identificado tendencias clave, desafíos emergentes y áreas de investigación aún en desarrollo.

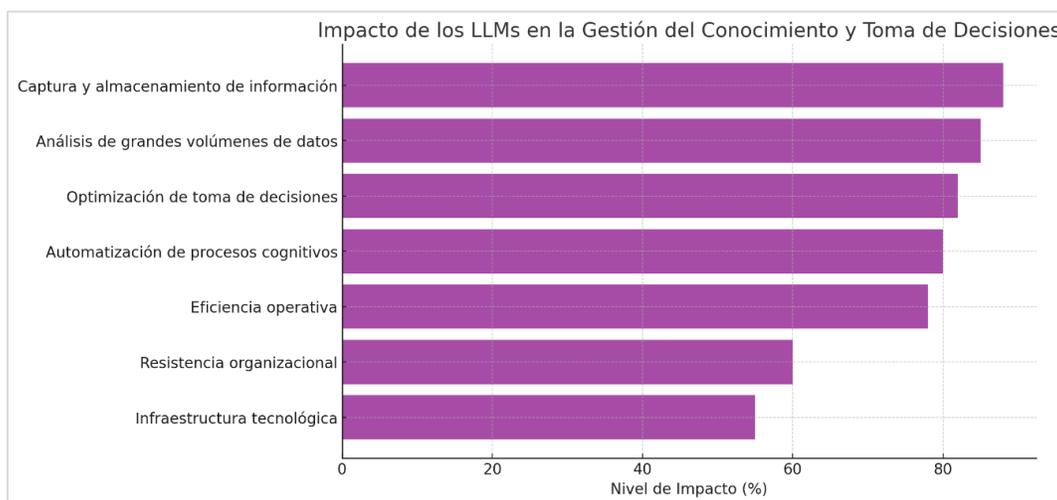
Los hallazgos pueden agruparse en cuatro áreas principales de impacto: (1) Optimización de la toma de decisiones y la administración del conocimiento, (2) Transformación de la educación superior mediante personalización y automatización, (3) Desafíos éticos y regulatorios en la implementación de LLMs y (4) Productividad empresarial y eficiencia operativa.

Optimización de la toma de decisiones y la administración del conocimiento

Los LLMs han emergido como herramientas fundamentales en la gestión del conocimiento y la toma de decisiones estratégicas en empresas y organizaciones educativas. La literatura sugiere que estas tecnologías facilitan la captura, almacenamiento y análisis de grandes volúmenes de información, lo que permite mejorar la eficiencia operativa y agilizar la planificación organizacional (Smith, 2020).

Estudios recientes destacan que la automatización de procesos cognitivos mediante LLMs permite una mejor integración del conocimiento dentro de las empresas, optimizando la manera en que se toman decisiones basadas en datos (Field, 2022) (Figura 1). Sin embargo, persisten desafíos en términos de infraestructura tecnológica y resistencia organizacional, lo que sugiere que la adopción de estas herramientas depende de factores internos, como la cultura corporativa y la capacidad de adaptación tecnológica (Avsec et al., 2022).

Figura 1. Impacto de logs LLMs en la Gestión del Conocimiento y Toma de Decisiones.



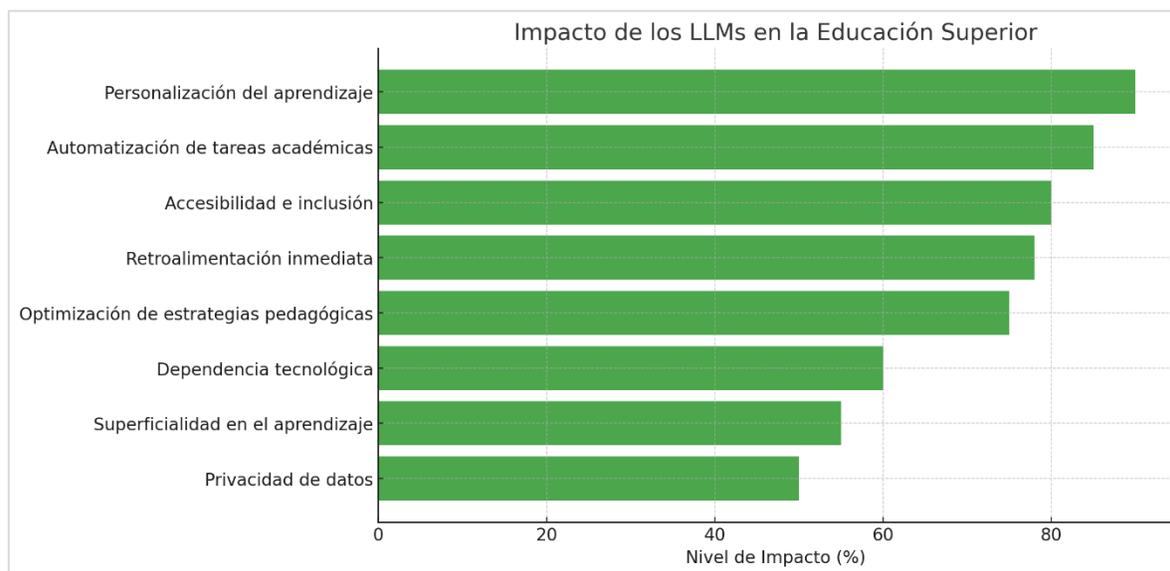
Otro punto de interés en la literatura es la comparación entre los LLMs y otras tecnologías de inteligencia artificial, donde se evalúa su impacto en la toma de decisiones estratégicas en relación con sistemas tradicionales de IA (Sáiz-Manzanares et al., 2023). Esta línea de investigación aún requiere mayor exploración para determinar las condiciones óptimas de implementación de LLMs en diferentes sectores.

Transformación de la educación superior mediante personalización y automatización

El impacto de los LLMs en la educación superior ha sido ampliamente discutido en la literatura, con un énfasis en su capacidad para personalizar el aprendizaje y automatizar procesos académicos (Johnson, 2022). Se ha identificado que estos modelos pueden adaptar contenidos educativos según las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando la accesibilidad y la equidad en el aprendizaje (Lee et al., 2022; Nonaka & Takeuchi, 1995).

Uno de los aspectos más explorados es la automatización de tareas académicas, como la corrección de exámenes y la retroalimentación inmediata, lo que permite a los docentes concentrarse en estrategias pedagógicas más complejas (Avsec et al., 2022; Lister et al., 2021). Además, los estudios destacan el potencial de los LLMs para facilitar el acceso a la educación a personas con discapacidades, contribuyendo a la inclusión en distintos niveles académicos (Sáiz-Manzanares et al., 2023) (Figura 2).

Figura 2. Impacto de los LLMs en la Educación Superior.



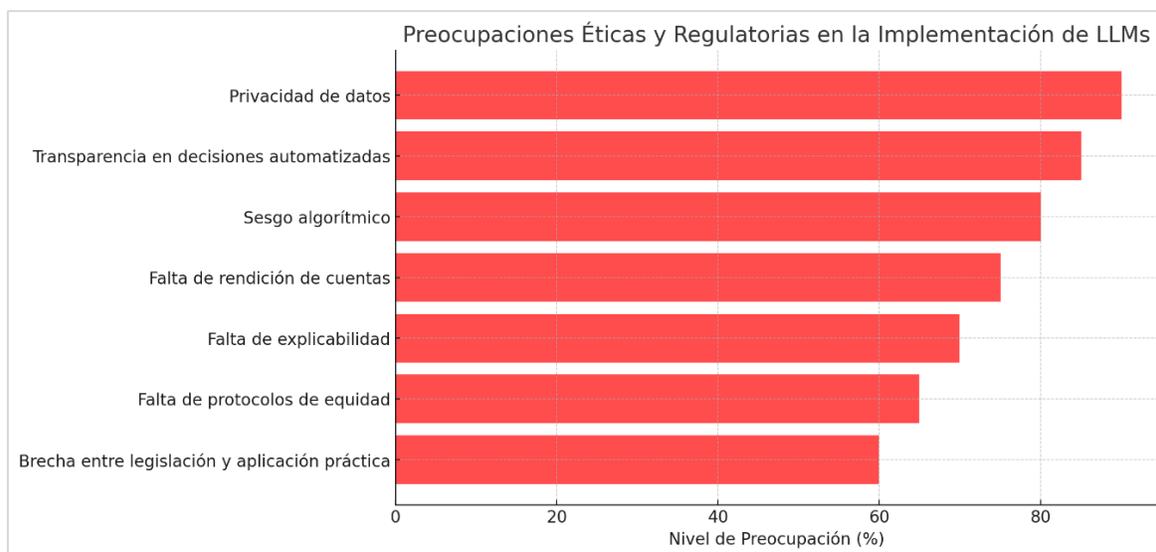
A pesar de estos beneficios, la literatura advierte sobre riesgos asociados con la dependencia tecnológica y la superficialidad en el aprendizaje. Investigaciones recientes han señalado la necesidad

de capacitar a los docentes en el uso de estas herramientas para garantizar que su implementación no reemplace la enseñanza tradicional, sino que la complemente (Camacho-Zuñiga et al., 2024). Asimismo, el debate sobre la ética en la personalización del aprendizaje sigue abierto, ya que la optimización de contenidos a través de IA plantea interrogantes sobre la equidad en el acceso a recursos digitales y la privacidad de los datos de los estudiantes (Pérez-Rodríguez et al., 2022).

Desafíos éticos y regulatorios en la implementación de LLMs

Uno de los temas más recurrentes en la literatura es la necesidad de establecer marcos éticos y normativas claras para la implementación de LLMs en entornos académicos y empresariales. Investigaciones recientes resaltan preocupaciones en torno a la privacidad de los datos, la transparencia en la toma de decisiones automatizadas y el sesgo algorítmico (Brown et al., 2020) (Figura 3).

Figura 3. Preocupaciones Éticas y Regulatorias en la Implementación de LLMs.



La falta de mecanismos de rendición de cuentas y explicabilidad en los modelos de IA sigue siendo un desafío importante. Se ha observado que muchas instituciones no cuentan con protocolos claros para garantizar la equidad y la supervisión de los resultados generados por IA, lo que podría dar lugar a decisiones sesgadas o discriminatorias (Lister et al., 2021; Sáiz-Manzanares et al., 2023).

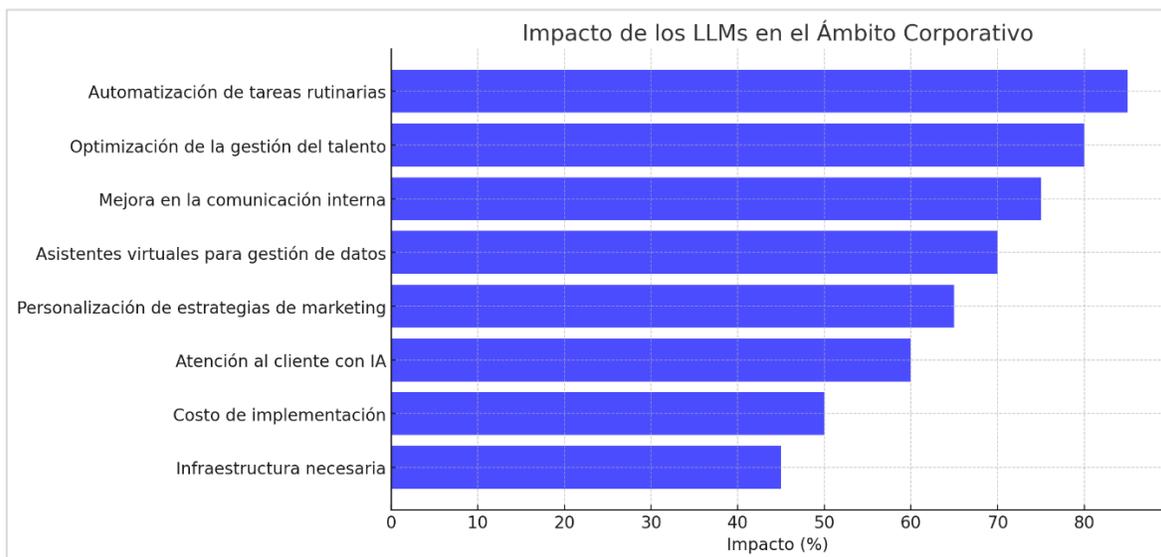
Además, estudios han señalado la reproducción de sesgos en los datos de entrenamiento de los LLMs, lo que podría perpetuar desigualdades estructurales si no se implementan estrategias de mitigación adecuadas (Jiao et al., 2022). Este problema se vuelve especialmente relevante en sectores como la educación y los recursos humanos, donde la equidad en la toma de decisiones es crucial (Delgado, 2024).

Las investigaciones sugieren la urgencia de desarrollar regulaciones que definan criterios claros para el uso de LLMs, garantizando su implementación de manera justa y transparente (Zhang et al., 2023). Sin embargo, aún existe una brecha entre la legislación y la aplicación práctica de estos marcos normativos en las organizaciones.

Productividad empresarial y eficiencia operativa

En el ámbito corporativo, los LLMs han sido implementados con éxito en la automatización de tareas rutinarias y en la optimización de la gestión del talento (Aggarwal et al., 2023). Investigaciones han demostrado que estos modelos pueden reducir significativamente la carga operativa, permitiendo a los empleados enfocarse en actividades de mayor valor estratégico (Duong et al., 2023) (Figura 4).

Figura 4. Impacto de los LLMs en el Ámbito Corporativo.



Otro impacto relevante es la mejora en la comunicación interna dentro de las empresas, donde los LLMs actúan como asistentes virtuales que optimizan el flujo de información y reducen la carga cognitiva en la gestión de datos y documentación (Smith, 2020). Además, se ha explorado el papel de los LLMs en la personalización de estrategias de marketing y atención al cliente, generando contenido adaptado a los intereses de los consumidores (Gulati et al., 2024).

Sin embargo, el costo de implementación y la necesidad de infraestructura adecuada siguen siendo barreras importantes para muchas organizaciones. La literatura señala que las empresas deben evaluar cuidadosamente los recursos necesarios y los posibles desafíos técnicos antes de adoptar estas tecnologías a gran escala (Bommasani et al., 2021).

Discusión

El análisis de la literatura evidencia que los LLMs están desempeñando un papel clave en la gestión del conocimiento, la eficiencia operativa, la educación superior y los desafíos éticos en inteligencia artificial. A partir de este mapeo de literatura, se han identificado tendencias emergentes, áreas de debate y vacíos en la investigación.

Los hallazgos permiten analizar cuatro aspectos clave: (1) Gestión del conocimiento y eficiencia operativa, (2) Desafíos éticos en la implementación de LLMs, (3) Modelos de gestión del conocimiento y su evolución y (4) Impacto de la IA en la accesibilidad y preservación del conocimiento.

Gestión del conocimiento y eficiencia operativa

La gestión del conocimiento ha evolucionado de un enfoque basado en documentos y bases de datos a un modelo más dinámico, impulsado por herramientas de inteligencia artificial y automatización. Estudios recientes sugieren que las organizaciones que implementan estrategias de gestión del conocimiento pueden reducir costos operacionales entre 20% y 25% y mejorar la toma de decisiones estratégicas (Vorecol, 2023).

Además, la digitalización del conocimiento corporativo a través de sistemas inteligentes y modelos predictivos permite a las empresas operar con mayor eficiencia y minimizar la dependencia del conocimiento tácito de los empleados (Brown et al., 2020). Esta tendencia es fundamental en industrias con alta rotación de personal o en sectores donde la rapidez en la toma de decisiones es crítica.

No obstante, persisten desafíos en la implementación de estos modelos. La resistencia organizacional al cambio y la falta de infraestructura tecnológica han sido señaladas como barreras para la adopción de herramientas avanzadas de IA en la gestión del conocimiento (Camacho-Zuñiga et al., 2024). Estos hallazgos subrayan la importancia de una estrategia de adopción gradual, acompañada de formación y adaptación de procesos internos para maximizar la eficiencia operativa.

Desafíos éticos en la implementación de LLMs

La integración de LLMs en diversos sectores ha generado preocupaciones éticas y regulatorias, relacionadas principalmente con la privacidad de los datos, la transparencia y la equidad en la toma de decisiones automatizadas.

Uno de los mayores riesgos es la amplificación de sesgos algorítmicos. Estudios han demostrado que los LLMs pueden replicar prejuicios presentes en los datos de entrenamiento, lo que puede generar respuestas discriminatorias o reforzar desigualdades sociales (Deng & Joshi, 2024).

Este fenómeno se ha documentado en aplicaciones de reclutamiento automatizado, donde los modelos han favorecido ciertos perfiles sobre otros de manera sesgada.

Además, la falta de explicabilidad en los modelos de IA sigue siendo un problema crucial. La literatura enfatiza la importancia de desarrollar algoritmos más transparentes, que permitan a los usuarios comprender cómo se generan las decisiones automatizadas (Bommasani et al., 2021). Sin estos mecanismos de supervisión, el uso de LLMs en sectores como la educación y la salud podría derivar en decisiones no auditables y con consecuencias éticas imprevistas.

Para abordar estos desafíos, se ha propuesto la creación de marcos regulatorios más estrictos, que incluyan auditorías algorítmicas y criterios de supervisión humana en la implementación de LLMs (Jiao et al., 2022). Sin embargo, la literatura indica que la regulación de IA aún es incipiente y varía considerablemente entre países, lo que dificulta la aplicación de normativas homogéneas en distintos entornos empresariales y académicos.

Modelos de gestión del conocimiento y su evolución

Los modelos tradicionales de gestión del conocimiento han sido reemplazados por enfoques más colaborativos, que incorporan herramientas basadas en la nube y tecnologías de big data. Investigaciones recientes destacan que las plataformas digitales de gestión del conocimiento han permitido una mayor flexibilidad en el acceso a la información, facilitando la colaboración en equipos distribuidos globalmente (Gulati et al., 2024).

Asimismo, la adopción de big data y machine learning ha permitido a las empresas transformar grandes volúmenes de información en insights accionables, mejorando la toma de decisiones estratégicas (Pérez-Rodríguez et al., 2022). Este cambio ha sido particularmente relevante en sectores como las finanzas y la educación, donde la personalización del contenido y la optimización de procesos dependen de la capacidad de los sistemas para analizar datos en tiempo real.

Un enfoque emergente es el uso de modelos híbridos, que combinan la gestión estructurada del conocimiento con sistemas de aprendizaje automático. Según Zhang et al. (2023), estos modelos han demostrado ser más efectivos para la personalización del aprendizaje dentro de las empresas, permitiendo adaptar el contenido de formación según las necesidades individuales de los empleados.

Sin embargo, la literatura señala que la adopción de estos modelos sigue siendo desigual. Mientras que grandes corporaciones han logrado integrar soluciones avanzadas de IA en la gestión del conocimiento, muchas pequeñas y medianas empresas enfrentan dificultades en la implementación debido a limitaciones presupuestarias y falta de personal capacitado en IA (Ramírez Autrán, 2023).

Impacto de la IA en la accesibilidad y preservación del conocimiento

La inteligencia artificial ha revolucionado la preservación del conocimiento corporativo, garantizando que la información crítica sea accesible en cualquier momento y lugar. Empresas líderes han implementado modelos de IA generativa y soluciones en la nube para mejorar la competitividad y productividad, optimizando la gestión de información en tiempo real (Giabbanelli et al., 2023).

Uno de los avances más significativos ha sido el desarrollo de sistemas de búsqueda semántica, que permiten recuperar información de manera más precisa y rápida (Zhang et al., 2023). Estos sistemas han demostrado ser particularmente útiles en sectores donde la velocidad y precisión en la búsqueda de datos son esenciales, como la investigación científica y el sector legal.

Otro hallazgo clave es la reducción de la dependencia del conocimiento tácito, es decir, aquel que reside exclusivamente en la experiencia de los empleados. A través de la automatización de procesos y la captura de información en sistemas digitales, las organizaciones pueden preservar el conocimiento a largo plazo y minimizar el impacto de la rotación de personal (Deng & Joshi, 2024).

No obstante, este enfoque también presenta desafíos. La literatura advierte sobre el riesgo de perder el componente humano en la transmisión del conocimiento, ya que la digitalización no siempre captura aspectos subjetivos como la intuición y la creatividad en la resolución de problemas (Head et al., 2023). Para mitigar este riesgo, se han propuesto modelos que combinen IA con mentorías humanas, asegurando que la automatización no reemplace por completo la interacción humana en la formación y desarrollo profesional.

Conclusiones y recomendaciones para estudios futuros

El presente mapeo de literatura permitió identificar tendencias clave y desafíos en la implementación de Modelos de Lenguaje de Gran Tamaño (LLMs) y su impacto en la gestión del conocimiento en la educación superior y el ámbito empresarial. Los hallazgos destacan tres áreas fundamentales: la automatización y personalización del aprendizaje, los desafíos éticos y regulatorios, y la evolución de los modelos de gestión del conocimiento. Los LLMs han demostrado su eficacia en la optimización de procesos, la toma de decisiones y la personalización educativa, aunque su adopción sigue enfrentando barreras organizacionales, técnicas y normativas. La necesidad de marcos regulatorios sólidos es evidente para abordar riesgos como sesgos algorítmicos, privacidad de datos y falta de transparencia en los procesos automatizados. Asimismo, la transformación de los modelos tradicionales de gestión del conocimiento hacia plataformas basadas en IA ha facilitado la accesibilidad y la eficiencia en la administración de la información en entornos empresariales y académicos.

A pesar de los avances, existen vacíos en la investigación, especialmente en relación con el impacto a largo plazo de los LLMs en la toma de decisiones organizacionales, la comparación entre

distintos modelos de IA y la mitigación de sesgos en el aprendizaje automatizado. Si bien la inteligencia artificial mejora el acceso y la preservación del conocimiento, su implementación debe equilibrar la automatización con la supervisión humana para garantizar decisiones éticas alineadas con valores educativos y organizacionales.

El estudio presenta limitaciones que deben considerarse para futuras investigaciones. La revisión se centró en literatura reciente (2020-2025), lo que podría haber excluido desarrollos emergentes. Además, la categorización temática de los artículos pudo influir en la interpretación de tendencias, y la falta de análisis empírico limitó la comprensión de casos específicos de implementación. También se priorizó literatura en inglés y español, restringiendo la diversidad de perspectivas sobre la regulación y aplicación de los LLMs en distintas regiones. Estas limitaciones resaltan la necesidad de estudios complementarios con enfoques empíricos y comparativos.

A partir de los vacíos identificados, se proponen varias líneas de investigación futura. Es crucial realizar estudios de caso en entornos educativos y empresariales para comprender barreras y estrategias de adopción, así como evaluaciones comparativas de distintos modelos de LLMs en términos de precisión, sesgo y aplicabilidad. También se requiere un análisis detallado de los marcos regulatorios emergentes para equilibrar innovación y protección de derechos. Investigaciones sobre la percepción y adopción de los LLMs pueden ayudar a identificar factores que influyen en su aceptación y resistencia. Además, estudios longitudinales permitirán evaluar su impacto en la eficiencia operativa y la retención del conocimiento. Finalmente, diseñar modelos híbridos que integren inteligencia artificial con estrategias tradicionales de mentoría y aprendizaje organizacional podría ofrecer un enfoque más equilibrado y efectivo para la gestión del conocimiento en empresas y universidades.

Los resultados del mapeo confirman parcialmente la hipótesis propuesta: los LLMs tienen un alto potencial para mejorar la eficiencia operativa y optimizar la gestión del conocimiento, tanto en el ámbito académico como empresarial. Sin embargo, los riesgos éticos asociados —como la opacidad algorítmica y la reproducción de sesgos— justifican la necesidad urgente de marcos regulatorios sólidos y estrategias de adopción responsables. Por tanto, se reafirma que cualquier implementación de LLMs debe acompañarse de procesos de supervisión humana, gobernanza ética y formación institucional.

Referencias

- Adel, A., Ahsan, A., & Davison, C. (2024). ChatGPT Promises and Challenges in Education: Computational and Ethical Perspectives. *Education Sciences*, *14*(8), 814.
<https://doi.org/10.3390/educsci14080814>
- Aggarwal, A., Tam, C. C., Wu, D., Li, X., & Qiao, S. (2023). Artificial Intelligence–Based

- Chatbots for Promoting Health Behavioral Changes: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e40789. <https://doi.org/10.2196/40789>
- Alshami, A., Elsayed, M., Ali, E., Eltoukhy, A. E. E., & Zayed, T. (2023). Harnessing the Power of ChatGPT for Automating Systematic Review Process: Methodology, Case Study, Limitations, and Future Directions. *Systems*, 11(7), 351. <https://doi.org/10.3390/systems11070351>
- Avsec, S., Jagiełło-Kowalczyk, M., & Żabicka, A. (2022). Enhancing Transformative Learning and Innovation Skills Using Remote Learning for Sustainable Architecture Design. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su14073928>
- Bekmanova, G., Ongarbayev, Y., Somzhurek, B., & Mukatayev, N. (2021). Personalized training model for organizing blended and lifelong distance learning courses and its effectiveness in Higher Education. *Journal of Computing in Higher Education*, 33(3), 668-683. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09282-2>
- Benítez, I., Van De Vijver, F., & Padilla, J. L. (2019). A Mixed Methods Approach to the Analysis of Bias in Cross-cultural Studies. *Sociological Methods & Research*, 51(1), 237-270. <https://doi.org/10.1177/0049124119852390>
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D., ... Liang, P. (2021). *On the Opportunities and Risks of Foundation Models* (Versión 3). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2108.07258>
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). *Language Models are Few-Shot Learners* (Versión 4). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2005.14165>
- Camacho-Zuñiga, C., Rodea-Sánchez, M. A., López, O. O., & Zavala, G. (2024). Generative AI guidelines by/for engineering undergraduates. *2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. <https://doi.org/10.1109/EDUCON60312.2024.10578870>
- Cheong, B. C. (2024). Transparency and accountability in AI systems: Safeguarding wellbeing in the age of algorithmic decision-making. *Frontiers in Human Dynamics*, 6, 1421273. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2024.1421273>
- Deng, X. N., & Joshi, K. D. (2024). Promoting ethical use of generative AI in education. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*. <https://doi.org/10.1145/3685235.3685237>
- Duong, C. D., Vu, T. N., & Ngo, T. V. N. (2023). Applying a modified technology acceptance model to explain higher education students' usage of ChatGPT: A serial multiple mediation model with knowledge sharing as a moderator. *International Journal of Management Education*, 21(3). Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100883>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Wang, Y., Alalwan, A. A., Ahn, S. J. (Grace), Balakrishnan, J., Barta, S., Belk, R., Buhalis, D., Dutot, V., Felix, R., Filieri, R., Flavián, C., Gustafsson, A., Hinsch, C., Hollensen, S., Jain, V., Kim, J., Krishen, A. S., ... Wirtz, J. (2023). Metaverse marketing: How the metaverse will shape the future of consumer research and practice. *Psychology & Marketing*, 40(4), 750-776. <https://doi.org/10.1002/mar.21767>
- Field, A. (2022). Mining the ambient commons: Building interdisciplinary connections between environmental knowledge, AI and creative practice research. *Interdisciplinary Science Reviews*, 47(2), 185-198. Scopus. <https://doi.org/10.1080/03080188.2022.2036408>
- Giabbanelli, P. J., Tawfik, A. A., & Wang, B. (2023). Designing the next generation of map assessment systems: Open questions and opportunities to automatically assess a student's knowledge as a map. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(1), 79-93. Scopus. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2119449>

- Gulati, A., Saini, H., Singh, S., & Kumar, V. (2024). "ENHANCING LEARNING POTENTIAL: INVESTIGATING MARKETING STUDENTS' BEHAVIORAL INTENTIONS TO ADOPT CHATGPT". *Marketing Education Review*. Scopus. <https://doi.org/10.1080/10528008.2023.2300139>
- Head, C. B., Jasper, P., McConnachie, M., Raftree, L., & Higdon, G. (2023). Large language model applications for evaluation: Opportunities and ethical implications. *New Directions for Evaluation*. <https://doi.org/10.1002/ev.20556>
- Jiao, P., Ouyang, F., Zhang, Q., & Alavi, A. H. (2022). Artificial intelligence-enabled prediction model of student academic performance in online engineering education. *Artificial Intelligence Review*, 55(8), 6321-6344. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s10462-022-10155-y>
- Johnson, B. (2022). Metacognition for artificial intelligence system safety – An approach to safe and desired behavior. *Safety Science*, 151. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105743>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering*. 2.
- Kitchenham, B., Pretorius, R., Budgen, D., Pearl Brereton, O., Turner, M., Niazi, M., & Linkman, S. (2010). Systematic literature reviews in software engineering – A tertiary study. *Information and Software Technology*, 52(8), 792-805. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.03.006>
- Lee, J., Soleimani, F., Irish, I., Hosmer, J., Soyly, M. Y., Finkelberg, R., & Chatterjee, S. (2022). Predicting Cognitive Presence in At-Scale Online Learning: MOOC and For-Credit Online Course Environments. *Online Learning Journal*, 26(1), 58-79. Scopus. <https://doi.org/10.24059/olj.v26i1.3060>
- Lister, K., Coughlan, T., Kenny, I., Tudor, R., & Iniesto, F. (2021). Taylor, the disability disclosure virtual assistant: A case study of participatory research with disabled students. *Education Sciences*, 11(10). Scopus. <https://doi.org/10.3390/educsci11100587>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Pérez-Rodríguez, R., Lorenzo-Martin, R., Trinchet-Varela, C. A., Simeón-Monet, R. E., Miranda, J., Cortés, D., & Molina, A. (2022). Integrating Challenge-Based-Learning, Project-Based-Learning, and Computer-Aided Technologies into Industrial Engineering Teaching: Towards a Sustainable Development Framework. *Integration of Education*, 26(2), 198-215. Scopus. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.107.026.202202.198-215>
- Ramírez Autrán, R. (2023). Sesgos y discriminaciones sociales de los algoritmos en Inteligencia Artificial: Una revisión documental. *Entretextos*, 15(39), 1-17. <https://doi.org/10.59057/iberoleon.20075316.202339664>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Marticorena-Sánchez, R., Martín-Antón, L. J., Díez, I. G., & Almeida, L. (2023). Perceived satisfaction of university students with the use of chatbots as a tool for self-regulated learning. *Heliyon*, 9(1), Article 1.
- Smith, H. (2020). Algorithmic bias: Should students pay the price? *AI & SOCIETY*, 35(4), 1077-1078. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01054-3>
- Sutikno, T., & Aisyahrani, A. I. B. (2023). Non-fungible tokens, decentralized autonomous organizations, Web 3.0, and the metaverse in education: From university to metaversity. *Journal of Education and Learning*, 17(1), 1-15. Scopus. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i1.20657>
- Zhang, J., Ji, X., Zhao, Z., Hei, X., & Choo, K. R. (2023). Ethical Considerations and Policy Implications for Large Language Models: Guiding Responsible Development and Deployment. *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.02678>