

# Incidencia de la inteligencia artificial como estrategia tecnopedagógica generadora de contenidos digitales para la plataforma Moodle

Artificial intelligence as a techno-pedagogical strategy to generate digital content for the Moodle platform

Incidência da inteligência artificial como estratégia tecnopedagógica geradora de conteúdos digitais para a plataforma Moodle

## Juan Carlos Vallejos Paniagua

Universidad Técnica de Oruro

jvallejos@uto.edu.bo

<https://orcid.org/0000-0002-2756-0927>

## Miguel Angel Reynolds Salinas

Universidad Técnica de Oruro

miguel.reynolds@sistemas.edu.bo

<https://orcid.org/0000-0002-8132-3383>

## Juan Pablo Mejía Zeballos

Universidad Técnica de Oruro

mejiazaballospabblo@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5298-9904>

## Resumen

El presente artículo se enfoca en explorar la incidencia del uso de la inteligencia artificial como estrategia tecnopedagógica, específicamente en la creación de contenido digital. Para llegar a sus conclusiones, los investigadores emplearon el Análisis de Contenido, una metodología que permite examinar y categorizar diversos tipos de textos y datos para identificar patrones, significados y relaciones. Se utilizó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) como método para la revisión sistemática de alcance. Se recopilieron datos de artículos científicos y otros documentos relevantes con categorías específicas, y se utilizaron plataformas de repositorios y bases de datos para encontrar y analizar información pertinente. Inicialmente, se obtuvieron 201 artículos, de los cuales se seleccionaron 50 para el estudio. Según los resultados, la tecnopedagogía se centra principalmente en las Tecnologías de la Información y Comunicación, y la generación de contenidos con IA es un área poco explorada en la literatura académica, lo que la convierte

en un campo de investigación prometedor. En términos de estrategias tecnopedagógicas, el uso de TIC en la educación fue el enfoque más recurrente, seguido de la integración de la tecnología en la educación y los entornos virtuales de aprendizaje. Si bien la inteligencia artificial actualmente es una herramienta esencial en la educación, su uso como estrategia tecnopedagógica para crear contenidos digitales en plataformas como Moodle aún es mínimo, según los artículos revisados en esta investigación.

### **Palabras Claves**

Tecnopedagogía, Educación universitaria, inteligencia artificial, plataformas educativas, Moodle.

### **Abstract**

This article focuses on exploring the impact of the use of artificial intelligence as a techno-pedagogical strategy, specifically in the creation of digital content. To reach their conclusions, the researchers used Content Analysis, a methodology that allows us to examine and categorize various types of texts and data to identify patterns, meanings and relationships. The PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) statement was used as the method for the systematic scoping review. Data was collected from scientific articles and other relevant documents with specific categories, and repository and database platforms were used to find and analyze relevant information. Initially, 201 articles were obtained, of which 50 were selected for the study. According to the results, techno-pedagogy focuses mainly on Information and Communication Technologies, and the generation of content with AI is an area little explored in academic literature, which makes it a promising field of research. In terms of techno-pedagogical strategies, the use of ICT in education was the most recurrent approach, followed by the integration of technology in education and virtual learning environments. Although artificial intelligence is currently an essential tool in education, its use as a techno-pedagogical strategy to create digital content on platforms such as Moodle is still minimal, according to the articles reviewed in this research.

### **Keywords**

Techno-pedagogy, distance university education, artificial intelligence, educational platforms, Moodle.

### **Resumo**

O presente artigo foca-se em explorar a incidência do uso da inteligência artificial como estratégia tecnopedagógica, especificamente na criação de conteúdo digital. Para chegar às suas conclusões, os investigadores empregaram a Análise de Conteúdo,

una metodología que permite examinar e categorizar diversos tipos de textos e dados para identificar padrões, significados e relações. Utilizou-se a declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) como método para a revisão sistemática de alcance. Foram recolhidos dados de artigos científicos e outros documentos relevantes com categorias específicas, e utilizaram-se plataformas de repositórios e bases de dados para encontrar e analisar informações pertinentes. Inicialmente, obtiveram-se 201 artigos, dos quais 50 foram selecionados para o estudo. Segundo os resultados, a tecnopedagogia centra-se principalmente nas Tecnologias de Informação e Comunicação, e a geração de conteúdos com IA é uma área pouco explorada na literatura acadêmica, o que a torna um campo de pesquisa promissor. Em termos de estratégias tecnopedagógicas, o uso de TIC na educação foi o enfoque mais recorrente, seguido da integração da tecnologia na educação e dos ambientes virtuais de aprendizagem. Embora a inteligência artificial atualmente seja uma ferramenta essencial na educação, seu uso como estratégia tecnopedagógica para criar conteúdos digitais em plataformas como Moodle ainda é mínimo, segundo os artigos revisados nesta pesquisa.

### **Palavras-chave**

Tecnopedagogia, Educação universitária, inteligência artificial, plataformas educativas, Moodle.

### **Introducción**

La constante iniciativa de mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje propuesta por la Universidad Técnica de Oruro (UTO), hace que en la década del 2000 se apueste por la implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), habiéndose examinado y probado alternativas tecnopedagógicas como Chamillo y Moodle; resultando este último con las características ideales que buscaba la universidad en un sistema de gestión del aprendizaje.

Moodle, “es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado, único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados” (Moodle, 2023), cuyos contenidos digitales deben ser permanentemente actualizados.

Debido a la pandemia, hubo que migrar de una educación presencial a una educación virtual no presencial de manera forzada. Actualmente, se quiere adoptar una metodología de enseñanza más moderna y adecuada al medio y con elementos audiovisuales y materiales que permita difundir una educación de mayor calidad que sin duda redundará en beneficio de las jóvenes generaciones (Breve, 2023). Más ahora, con la incorporación de las TIC, en el campo de la educación, e-learning, que

proporcionan la capacidad de comunicación entre poblaciones muy alejadas entre sí, así como un mayor acceso a la educación y a la cultura a personas que, por las razones que sean, se ven excluidas de ellas.

Por este motivo, la UTO, tiene que pensar en la perspectiva social del e-learning, es decir, en cómo poder aprovechar todo ese abanico de posibilidades que ofrece este proceso de aprendizaje a distancia, facilitado por el uso de Internet, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas de las poblaciones alejadas en nuestro departamento.

Es necesario ver, en esta investigación, las experiencias en la Universidad, y las estrategias de implementar la inteligencia artificial (IA) para aprovechar esta posibilidad del e-learning y sus resultados. La UTO estableció, para un mejor seguimiento en el desarrollo de las actividades académicas, en la modalidad a distancia, la utilización de una plataforma que se emplea como base, para las diferentes actividades estudiantiles, y que se constituye en la Plataforma Moodle.

A partir de los últimos 5 años, la tecnología se ha constituido en una parte esencial e integral de la vida de todos los seres humanos, bajo la constante actualización de sus funciones, dirigidas a coadyuvar cada actividad en la que se desenvuelven cotidianamente las personas. “La inteligencia artificial, como campo de estudio, debe sus fundamentos a distintas ramas de la ciencia, así, se han ido tomando diferentes referentes desde la filosofía, la matemática, la psicología, la lingüística y las ciencias de la computación” (Barrera, 2012, p.87).

La IA ha revolucionado la forma de pensar el desarrollo de la civilización humana, y muy específicamente, en el ámbito de la educación, donde la concepción de las propuestas de educación virtual, buscan alternativas revolucionarias, guiadas por el interés de influir positivamente en los procesos de enseñanza aprendizaje. De tal forma, la adecuada inclusión de las tendencias pedagógicas, conjuntamente las herramientas digitales que nos proporcionan las aulas virtuales, advierten la imperiosa necesidad de repensar las formas didácticas y pedagógicas tradicionales y contemporáneas, a la hora de abordar el proceso educativo, concibiendo la ya denominada: La tecnopedagogía que “emplea técnicas basadas en la creatividad e innovación, además de dispositivos electrónicos audiovisuales. En otras palabras, es la tecnología aplicada a la educación” (Jaramillo & Jaramillo, 2016, p. 45)

Recientes aportes investigativos en educación, muestran diferentes formas de concebir las Tendencias Pedagógicas, sobre la base de determinadas maneras de percibir las TIC, así como de formas de emplear estas, en la utilización de la virtualidad aplicada a la educación. La justificación de la presente investigación realizada, se enfocará, en 3 aspectos esenciales:

El primero, que tiene relación con una condición de aprendizaje a distancia y virtual, basada en la autonomía, como referente pedagógico, orientado a que el estudiante controle su propio proceso de aprendizaje, sustentado en un modelo pedagógico, crítico, creativo y valorativo, centrado en las necesidades e intereses de aprendizaje del estudiante, pero haciendo especial énfasis, en un factor de responsabilidad y compromiso con el propio aprendizaje, que vendría integrado al constructivismo, en la Educación a Distancia.

El segundo, que tiene su orientación, a la adquisición de una o más tendencias pedagógicas, enfocadas en la formación integral del estudiante, empero, derivada de una cultura educativa y un modelo pedagógico articulado por el uso de las TIC y la IA, las cuales deben ser producto de una adecuada formación educativa en los docentes, sumados a sus experiencias docentes, comprendiendo que la única manera de ser efectiva, es mediante una formación permanente.

El tercero, que tiene sus bases, en la planificación, organización y aplicación de métodos y técnica de simulación en Ambientes Educativos, por intermedio del diseño, creación y uso de entornos virtuales. A partir de ello, se debe tomar en cuenta, las formas de organización didáctica según la estrategia tecnopedagógica a implementarse, para la organización de repositorios virtuales, gestión de bases de datos, construcción y administración de plataformas de aprendizaje y desarrollo de los diseños instruccionales.

El vertiginoso avance tecnológico transcurre a pasos agigantados, transformando día a día la calidad de vida de los seres humanos, haciéndose parte de cada etapa del quehacer humano, simplificando muchos aspectos de la vida que parecían complicados y complejos. Pero es importante, establecer ciertos criterios dentro el debate ético en relación con su utilización y la forma en que se lo hace, y que es necesario que se considere, de manera conjunta, las formas de regulación efectiva para garantizar, que estas tecnologías se utilicen de manera responsable, minimizando aspectos de impacto negativo.

Toda esta revolución tecnológica nos viene posicionando de manera radical, eligiéndonos a repensar la manera en que estamos acostumbrados a realizar distintas cosas, y únicamente podremos lograrlo, entendiendo el uso correcto de los medios tecnológicos y aprovechando las oportunidades que nos otorgan, con el poder de las tendencias tecnológicas, en la construcción de un futuro mejor y más brillante para todos, en especial para los estudiantes universitarios de la UTO.

Este estudio plantea la siguiente pregunta científica de la investigación: ¿Cuál es la incidencia de la IA como estrategia tecnopedagógica para facilitar la generación de contenidos digitales en la Plataforma Moodle? En respuesta al anterior enunciado interrogativo, se vislumbra el siguiente objetivo general: Determinar la incidencia del uso de la IA como estrategia tecnopedagógica que facilite la generación de contenidos digitales para la plataforma Moodle

Que a su vez da paso a las preguntas de la investigación al respecto, cada una dirigida a explorar aspectos específicos relacionados con estrategias tecnopedagógicas, fuentes académicas pertinentes y la identificación de patrones en la utilización de estas estrategias en la educación superior, como son:

¿Qué bases de datos, repositorios y fuentes académicas relevantes favorecen la búsqueda de información sobre tecnopedagogía en la educación superior?, ¿Cómo determinar estudios académicos y artículos científicos pertinentes relacionados con la tecnopedagogía en la educación superior? Y ¿De qué forma, los estudios académicos y artículos científicos determinados, permiten la identificación del uso de la IA como estrategia tecnopedagógica en contextos de educación superior?

Así mismo se debe manifestar los objetivos que cubran las demás preguntas realizadas: Establecer las bases de datos, repositorios y fuentes académicas relevantes para la búsqueda de información sobre tecnopedagogía en educación superior. Identificar los criterios de comparación de búsqueda efectiva relacionados de la tecnopedagogía en la educación superior. Seleccionar y recopilar estudios académicos y artículos científicos pertinentes relacionados con estrategias tecnopedagógicas de acuerdo a criterios de selección. Analizar los resultados de los estudios recopilados para identificar patrones y tendencias en las estrategias tecnopedagógicas que se han utilizado en contextos educativos.

## **Materiales y Métodos**

El presente estudio adopta un enfoque metodológico cualitativo, caracterizado por su empleo de la recolección y análisis de datos textuales con el propósito de refinar las preguntas de investigación y desvelar nuevas interrogantes durante el proceso interpretativo. En contraposición a la búsqueda de descripciones estadísticas o la representatividad de muestras, este enfoque se centra en la calidad y riqueza de los datos recopilados, conforme lo señala Hernández (2018). Además, en el contexto de revisiones sistemáticas de alcance que suelen abordar temáticas amplias y explorar áreas emergentes, complejas o poco definidas, como es el caso de esta investigación, el enfoque cuantitativo emerge como altamente pertinente y beneficioso. En tales instancias, este enfoque propicia una comprensión más profunda de las experiencias, percepciones y contextos que influyen en el fenómeno o problema de estudio.

Para el análisis de la información se utilizará el Análisis de Contenido, que consiste en la clasificación, categorización y codificación de los datos recopilados que permite examinar el contenido de textos, ya sean escritos, visuales o auditivos, para identificar patrones temáticos y dilucidar significados y relaciones entre ellos, a través de un proceso sistemático y riguroso de extracción, organización y análisis de los datos (Paredes & Arruda, 2012).

Como unidades de análisis se tomaron en cuenta los artículos científicos encontrados en la revisión sistemática de alcance que se ajusten a los criterios de inclusión establecidos, en las bases de datos seleccionadas para el efecto. Así mismo, se pueden considerar otros documentos relevantes como monografías, tesis, ensayos académicos y estudios de caso que aporten información relevante para el estudio (Urrutia et al.,2021). Estos recursos fueron tomados en cuenta mediante búsquedas en las bases de datos del motor de búsqueda Redalyc, Scielo, DialNet y Eric, utilizando las siguientes cadenas de búsqueda: »inteligencia artificial« y »tecnología pedagógica« y »contenido digital«, en consonancia con la aplicación del modelo PICO.

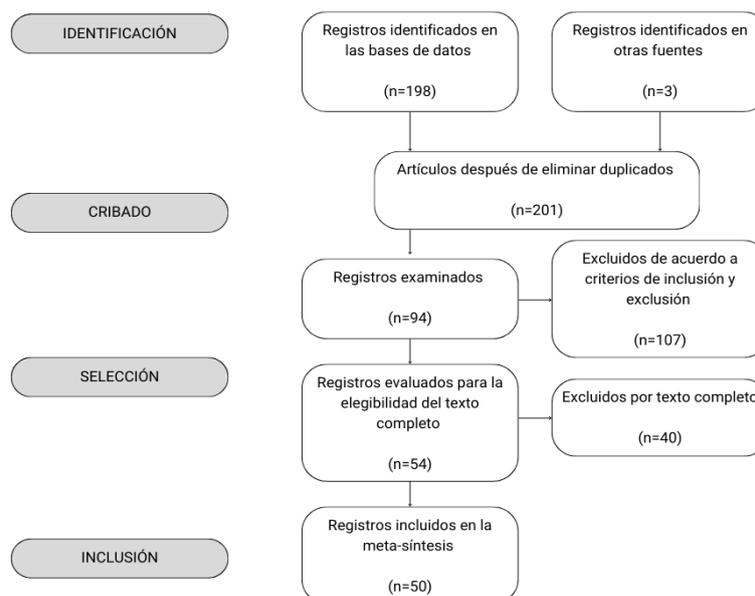
**Tabla 1.**  
Resultados de búsqueda en los motores de Bases de Datos.

Nº	Base de Datos	Cantidad de Artículos encontrados
1	Redalyc	198
2	Scielo	0
3	Dialnet	0
4	Eric	1

**Nota.** Elaboración propia

Como herramienta para la presente revisión de alcance, se utilizó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que es un conjunto de directrices para la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis. La versión actual, PRISMA 2020, actualiza y reemplaza la versión anterior de 2009. Según los autores, PRISMA 2020 tiene como objetivo »mejorar la transparencia, calidad y rigor en la presentación de revisiones sistemáticas y metaanálisis« (Yepes et al., 2021, p. 791).

**Figura 1**  
Proceso de selección PRISMA



**Nota.** Elaboración propia a partir del método de PRISMA

La técnica de análisis de plataformas de repositorios y bases de datos es una herramienta esencial en la investigación contemporánea, ya que permite una evaluación profunda y sistemática de fuentes de información relevantes en un entorno académico en constante cambio. Como señala Hara et al. (2016), la adopción de esta técnica permite a los investigadores explorar de manera más efectiva el panorama de la información en constante expansión, identificar recursos de alta calidad y comprender las tendencias y las dinámicas de publicación. Dicha comprensión es crucial para la construcción de marcos teóricos sólidos, la identificación de brechas en la literatura y la realización de investigaciones significativas y contextualmente pertinentes. En un entorno en el que la cantidad de información disponible es abrumadora, el análisis de plataformas de repositorios y bases de datos se presenta como una herramienta poderosa para garantizar la calidad y relevancia de los datos utilizados en la investigación.

La elección del método PICO (Población, Intervención, Comparación y Resultados) en la formulación de preguntas de investigación es fundamental para estructurar de manera rigurosa y efectiva la búsqueda de evidencia científica. Este enfoque proporciona un marco claro y sistemático que ayuda a definir y delimitar los elementos clave de una pregunta de investigación, permitiendo así una búsqueda exhaustiva de la literatura relevante. Como señala Greenhalgh et al. (2019), la utilización de PICO se ha convertido en una práctica común en la medicina basada en la evidencia, pero su aplicabilidad se extiende a múltiples disciplinas científicas, ya que su estructura facilita la identificación de estudios que aborden de manera específica la población de interés, la intervención, la comparación y los resultados deseados. Este enfoque metodológico aumenta la precisión y la coherencia en la búsqueda de evidencia, lo que resulta crucial para una investigación sólida y basada en la evidencia.

El método de abstracción, análisis y síntesis con el uso de estadística descriptiva es una técnica fundamental en la investigación, ya que proporciona la capacidad de extraer conocimiento significativo a partir de datos empíricos. Como se ha destacado en el trabajo de Sheskin (2016), la estadística descriptiva permite resumir y presentar datos de manera concisa y efectiva, lo que es esencial para comprender patrones y tendencias dentro de un conjunto de datos.

**Tabla 2.**

*Aspectos de la Matriz para el desmontaje de la investigación*

Nº	Aspectos de la Matriz	Descripción
1	NÚMERO	Código para identificar al artículo
2	BASE DE DATOS	Base de datos en la que se encontró el artículo
3	FÓRMULA DE BÚSQUEDA	Fórmula utilizada en la búsqueda
4	TIPO	Tipo de obra
5	REFERENCIAS	Referencia APA del artículo
6	TÍTULO	Título del artículo
7	AUTOR(ES)	Autor o autores del artículo

8	REVISTA	Revista que publica el artículo
9	RESUMEN	Resumen del artículo
10	OBJETIVO	Objetivo General del artículo
11	TECNOPELAGOGÍA	Tipo de Tecnopedagogía descrita
12	ESTRATEGIA	Estrategia tecnopedagógica
13	PAÍS	País de la publicación
14	AÑO	Año de publicación
15	OBSERVACIÓN	Observaciones

**Nota.** Elaboración propia

En la tabla anterior se muestra el desmontaje de la investigación, utilizando una hoja de cálculo con la información expuesta.

## Resultados y Discusiones

De la búsqueda realizada se obtuvo 201 artículos, de cuáles 94 fueron seleccionados en una primera instancia por la pertinencia de los títulos de las investigaciones, posterior a esto se aplicó un criterio de selección donde los artículos debieran aportar a la presente investigación, reduciendo a un total de 50 artículos que contribuyeron a la realización del análisis en función del tema de investigación.

**Tabla 3.**

*Tecnopedagogía identificada en los artículos*

Nº	Tipo de Tecnopedagogía	Número de Artículos	% de Artículos
1	IA	1	2%
2	PLATAFORMAS	6	12%
3	APLICACIONES	2	4%
4	CONTENIDOS AUDIOVISUALES	6	12%
5	COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE	7	14%
6	E-LEARNING	4	8%
7	RECURSOS DIGITALES	3	6%
<b>TOTAL</b>		31	100,00%

**Nota.** Elaboración propia

De los 50 artículos seleccionados para su revisión, se destaca, según se muestra en la Tabla 3, que la tecnopedagogía mayormente empleada se centra en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), representando un 20% del total. En segundo lugar, se encuentra la competencia digital docente con un 14%, seguida por el uso de plataformas y contenidos audiovisuales, cada una con un 12%. Por otro lado, es notable la escasa presencia de literatura relacionada con la generación de contenidos digitales con la asistencia de la IA, que apenas representa un 2% del conjunto. Este hallazgo sugiere un área de investigación prometedora en torno a las ventajas de la IA, una tecnología que, a pesar de estar presente en numerosas herramientas, aún carece de una atención sustancial en la literatura académica.

**Tabla 4.***Estrategias Tecnopedagógicas identificada en los artículos*

Nº	Estrategia Tecnopedagógica	Número de Artículos	% de Artículos
1	USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	11	22%
2	INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN TPACK	5	10%
3	ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EVA	8	16%
4	COMPETENCIAS DOCENTES	2	4%
5	APRENDIZAJE SOCIAL	5	10%
6	DESIGN THINKING	1	2%
7	MODELO DE SUSTITUCIÓN ARGUMENTACIÓN MODIFICACIÓN Y REDEFINICIÓN	2	4%
8	NEUROCIENCIA	2	4%
9	SEMINARIOS ONLINE	2	4%
10	OTROS	12	24%

**Nota.** Elaboración propia

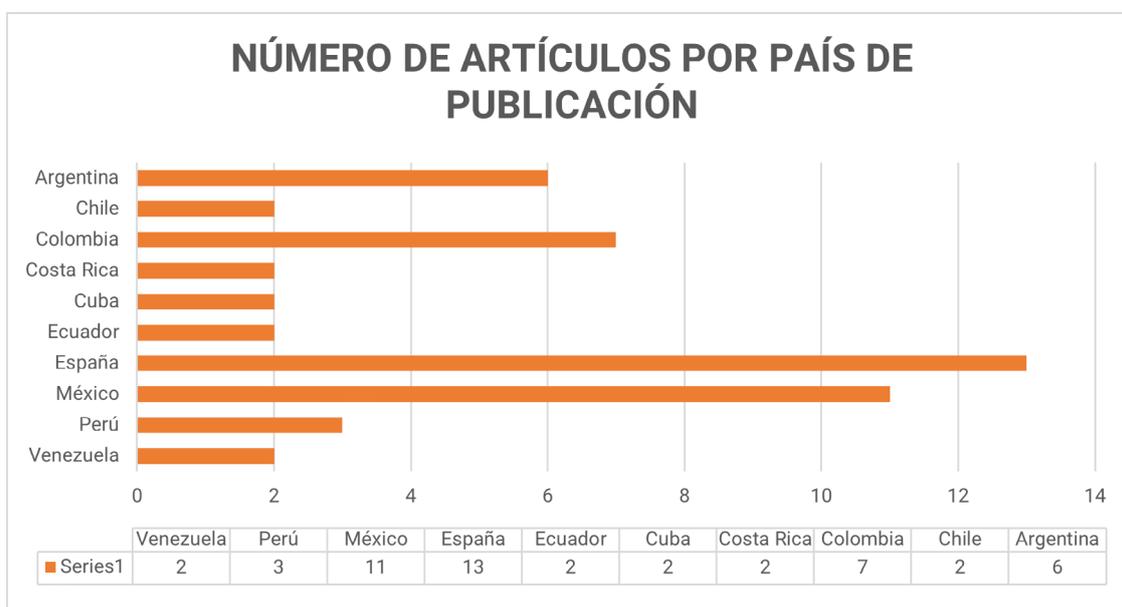
La tabla 4 presenta una visión panorámica de las estrategias tecnopedagógicas identificadas en los artículos analizados, junto con el número de artículos que abordan cada una de estas estrategias. Se destaca que «Uso de las TIC en la Educación» es la estrategia más recurrente, con 11 artículos, reflejando un enfoque sostenido en la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en contextos educativos. La «Integración de la Tecnología en la Educación TPACK» también es un tema relevante, con 5 artículos, indicando un interés en la intersección de los conocimientos pedagógicos, tecnológicos y de contenido para una enseñanza efectiva. «Entornos Virtuales de Aprendizaje» (EVA) sigue de cerca con 8 artículos, subrayando la importancia de las plataformas de aprendizaje en línea. Además, se observan diversas estrategias emergentes, como «Aprendizaje Social» y «Neurociencia,» lo que sugiere una evolución constante en la investigación tecnopedagógica. La categoría «Otros» abarca una diversidad de temas, resaltando la amplitud de enfoques en este campo. En conjunto, estos datos ilustran la riqueza y diversidad de enfoques dentro del ámbito tecnopedagógico y revelan áreas de enfoque y crecimiento en la investigación educativa.

**Tabla 5.***Artículos seleccionados por año de publicación*

Nº	Año de Publicación	Número de Artículos	% de Artículos
1	2020	13	26%
2	2021	18	36%
3	2022	15	30%
4	2023	4	8%

**Nota.** Elaboración propia

**Figura 2.**  
*Artículos seleccionados por país de publicación*



**Nota.** Elaboración propia

**Tabla 6.**  
*Artículos seleccionados por revista de publicación*

Nro.	Revista de Publicación	Artículos	% Artículos
1	RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia	9	18%
2	Revista Electrónica Educare	4	8%
3	Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa	3	6%
4	Praxis Educativa (Arg)	3	6%
5	REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación	3	6%
6	IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH	2	4%
7	Perfiles Educativos	2	4%
8	Revista Educación	2	4%
9	Revista Electrónica en Educación y Pedagogía	2	4%
10	Revista Historia de la Educación Latinoamericana	2	4%
11	Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad	2	4%
12	Otras	16	32%

**Nota.** Elaboración propia

A partir del análisis de la tabla 5, la figura 2 y la tabla 6, se puede ver que los países que han liderado la investigación en el campo de la tecnopedagogía son España, México y Colombia. Estas investigaciones se encuentran dispersas en diversas revistas, siendo notorio que la 'RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia' y la 'Revista Electrónica Educare' son las publicaciones que concentran la mayor cantidad de artículos relacionados con este tema. Cabe destacar que el año 2021 registró la mayor producción de artículos, y este aumento se puede

atribuir a la influencia de la pandemia, que impulsó la adopción generalizada de la tecnopedagogía a nivel mundial, lo que a su vez generó un incremento en la investigación relacionada con esta temática.

En la revisión del uso de la IA en el ámbito de la educación, ya existen diversas herramientas que hacen uso de estas tecnologías. Por ejemplo, en el año 2023, Orjuela presentó una innovadora herramienta diseñada para la generación de comandos que interactúan con la inteligencia artificial, permitiendo la creación de preguntas personalizadas para la plataforma educativa Moodle.

## **Conclusiones**

Habiendo realizado las búsquedas de diferentes bases de datos, repositorios y fuentes académicas, se logró determinar que la mayor cantidad de literatura con respecto a tecnopedagogía en educación superior se encuentra en el buscador de Redalyc, existiendo escasa o ninguna literatura en otros buscadores, como así refiere los resultados mostrados en la Tabla 1.

Luego de analizar los resultados de los estudios recopilados, se identificó que el mayor tipo de tecnopedagogía que se ha utilizado en contextos educativos, es: “Las competencias digitales docentes” con mayor preponderancia (Ver tabla 2). Y como estrategias preferidas: “Uso de las TIC en la Educación” (Ver tabla 3)

Al finalizar el análisis de literatura, se debe indicar que son escasos los artículos referidos de manera directa con el uso de la IA para la generación de contenidos digitales para la plataforma Moodle; sin embargo, se ha podido constatar que se utilizan una variedad de estrategias tecnopedagógicas. Es fundamental destacar la interacción sinérgica entre la IA y la tecnopedagogía, dado su aporte significativo en la calidad de los procesos educativos. En este sentido, se ha otorgado especial atención a los artículos que abordan esta interrelación, reconociendo su relevancia y potencial impacto en la investigación científica y el desarrollo de prácticas educativas innovadoras.

Si bien la inteligencia artificial tiene una historia que se remonta a varios años atrás, su disponibilidad para el público en general ha experimentado un notable crecimiento, continuando con un aumento exponencial. En la actualidad, se ha consolidado como una herramienta indispensable en el ámbito de la educación. Sin embargo, su incidencia en la actualidad como estrategia tecnopedagógica que facilite la creación de contenidos digitales para Moodle es todavía mínima, de acuerdo a los artículos revisados en esta investigación.

## Referencias

- Acosta, A., (2022)**, Gobernanza, poder y autonomía universitaria en la era de la innovación, Perfiles Educativos, XLIV(178), <http://www.redalyc.org/journal/132/13275479010/>
- Aedo, P. y Millafilo, C., (2022)**, Reflexiones del profesorado chileno de inglés sobre su trabajo pedagógico desde sus competencias en la enseñanza virtual de inglés en contexto de pandemia, REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 21(47), <http://www.redalyc.org/journal/2431/243173717013/>
- Aguaded, I. y Ortiz-Sobrino, M., (2022)**, La educación en clave audiovisual y multipantalla, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331469022002/>
- Aguilar, M. y Ramos, M., (2022)**, Cambios curriculares. Metodología para la continuidad de la docencia en pandemia, Masquedós, 7(8), <http://www.redalyc.org/journal/7022/702273136007/>
- Altamirano, S., (2021)**, Estrategia para fortalecer el perfil de Alfabetización Mediática de Estudiantes y Docentes de Educación Superior, Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 12(23), <http://www.redalyc.org/journal/5534/553471898025/>
- Álvarez-Cadavid, G. y González-Manosalva, C., (2022)**, Apropiación de TIC en docentes de la educación superior: una mirada desde los contenidos digitales, Praxis Educativa (Arg), 26(1), <http://www.redalyc.org/journal/1531/153170575004/>
- Ancízar, M., (2021)**, Educomunicación y alfabetización mediática: ¿tecnología o cultura ? ¿adiestramiento o educación?\*, Pedagogía y Saberes, 55), <http://www.redalyc.org/journal/6140/614071409011/>
- Araya-Muñoz, I. y Majano-Benavides, J., (2022)**, Didáctica universitaria en entornos virtuales. Experiencia en ciencias sociales, Revista Electrónica Educare, 26(3), <http://www.redalyc.org/journal/1941/194173996028/>
- Aucca, C., Ordóñez, J., Pezúa, R. y Pacheco-Mendoza, J., (2022)**, El tutor en el campus virtual como nuevo modelo educativo basado en las tecnologías de educación e información en la Universidad Andina del Cusco, Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 24(39), <http://www.redalyc.org/journal/869/86975367009/>
- Ayuso, D. y Gutiérrez, P., (2022)**, La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/>
- Barberá-Gregori, E., Suárez-Guerrero, C., (2021)**, Evaluación de la educación digital y digitalización de la evaluación, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331466109007/>

- Barrera, L., (2012).** FUNDAMENTOS HISTÓRICOS Y FILOSÓFICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, 1(1), 87-92.
- Barrios, R. y Rubiano, E., (2021),** LAS CIENCIAS NATURALES Y HUMANAS MEDIADAS POR LAS TICS EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO, Educere, 25(81), <http://www.redalyc.org/journal/356/35666225007/>
- Betancourt, I., Alpízar, L. y Panesso, V., (2022),** Integración de ciencias y tecnología para la solución de problemas sociales en la cultura, VARONA, 75), <http://www.redalyc.org/journal/3606/360673304019/>
- Breve, C., Casquete-Tamayo, E. & Delgado, H. (2023).** Effects of the pandemic on education, training, teaching work and student learning Efectos de la pandemia en la educación, la formación, el trabajo docente y los aprendizajes de los estudiantes. Ciencia y Tecnología, 3, 332. <https://doi.org/10.56294/saludcyt202332>
- Brito, A., (2021),** Reconfiguraciones de la enseñanza: notas para pensar la docencia y su formación en el uso pedagógico de las TIC, Propuesta Educativa, 2(56), <http://www.redalyc.org/journal/4030/403070017006/>
- Bucheli-López, H., Rojas-Arango, B., Vergara-Henao, S. y Rodríguez-Niño, M., (2021),** Aspectos motivacionales para generar actividades cerebrales óptimas en el proceso de aprendizaje en un Ambiente Virtual de Aprendizaje, Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 13(24), <http://www.redalyc.org/journal/5343/534369082006/>
- Cabero-Almenara J., Barroso-Osuna J. , Llorente-Cejudo C. y Palacios-Rodríguez A., (2022),** Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales, Revista Mexicana de Investigación Educativa, 27(92), <http://www.redalyc.org/journal/140/14070424008/>
- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021),** La evaluación de la educación virtual: las e-actividades, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(2), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331466109010/>
- Cabero-Almenara, J., Vázquez-Cano, E., Villota-Oyarvide, W. y López-Meneses, E., (2021),** La innovación en el aula universitaria a través de la realidad aumentada. Análisis desde la perspectiva del estudiantado español y latinoamericano, Revista Electrónica Educare, 25(3), <http://www.redalyc.org/journal/1941/194169815001/>
- Calle, G., (2022),** A nuevos retos y posibilidades, iguales estrategias: docencia universitaria durante la pandemia, Educación y Educadores, 25(2), <http://www.redalyc.org/journal/834/83475414002/>
- Campos, R., (2021),** Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR, Revista Electrónica »Actualidades Investigativas en Educación«, 21(1), <http://www.redalyc.org/journal/447/44767299016/>

- Castiñeira-Rodríguez, N., Pérez-Rodríguez, U. y Lorenzo-Rial, M., (2022)**, Aprender a crear contenido digital interactivo para enseñar ciencias, *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, <http://www.redalyc.org/journal/2810/281074767002/>
- Cencia, O., Carreño, M., Eche, P., Barrantes, G. y Cárdenas, G., (2021)**, Estrategias docentes de profesores universitarios en tiempos de Covid-19, *Horizonte de la Ciencia*, 11(21), <http://www.redalyc.org/journal/5709/570967307025/>
- Delgado, U. y Martínez F., (2021)**, Entornos virtuales de aprendizaje adoptados en la universidad ante el COVID-19, *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 12(22), <http://www.redalyc.org/journal/5534/553471896005/>
- Estrada, J. y Bennasar, M., (2021)**, Formación educativa en y desde las tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación secundaria: el reto de hoy, *Revista Educación*, 45(2), <http://www.redalyc.org/journal/440/44066178017/>
- Flores, F., Chan-Te-Nez, A. y Sánchez, J., (2021)**, La dimensión tecnológica en el conocimiento profesional docente: Reperfilando el conocimiento didáctico del contenido de profesores universitarios, *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(44), <http://www.redalyc.org/journal/2431/243169780005/>
- Freitas-Cortina, A. y Paredes-Labra, J., (2022)**, Desafíos de la producción multimedia en los MOOC. Estudio de caso interpretativo sobre las perspectivas docentes, *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331469022004/>
- Fuentes, A., Umaña J., Risso, A. y Facal, D., (2021)**, Ciencias cognitivas y educación: Una propuesta de diálogo, *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 30), <http://www.redalyc.org/journal/4418/441865250001/>
- García-Arizmendi, V. y Rodríguez, J., (2023)**, Características de la Enseñanza Eficaz en Educación Superior: modalidad presencial vs virtual, *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 22(49), <http://www.redalyc.org/journal/2431/243175539002/>
- García-Pinilla, J., Rodríguez-Jiménez, O. y Olarte-Dussan, F., (2023)**, Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas. Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT), *Perfiles Educativos*, XLV(179), <http://www.redalyc.org/journal/132/13275480004/>
- González, A., (2021)**, El currículum argentino de Educación digital: un análisis de la dimensión "crítica" de las competencias digitales, *Praxis Educativa (Arg)*, 25(1), <http://www.redalyc.org/journal/1531/153170161016/>

- Greenhalgh, T., Thorne, S., & Malterud, K. (2019).** Time to challenge the spurious hierarchy of systematic over narrative reviews? *European Journal of Clinical Investigation*, [https://www.researchgate.net/publication/324020886\\_Time\\_to\\_challenge\\_the\\_spurious\\_hierarchy\\_of\\_systematic\\_over\\_narrative\\_reviews](https://www.researchgate.net/publication/324020886_Time_to_challenge_the_spurious_hierarchy_of_systematic_over_narrative_reviews)
- Hara, N., Solomon, P., Kim, S. L., & Sonnenwald, D. H. (2016).** An emerging view of scientific collaboration: Scientists' perspectives on collaboration and factors that impact collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.10291>
- Hernández-Sampieri, R., (2018).** Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Las rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. In McGraw-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hern%C3%A1ndez-%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf>
- Jaramillo, S. y Jaramillo, L., (2016).** Tecnopedagogía en aulas virtuales (Digital). Diseño Gráfico y Diagramación. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/12821/1/Tecnopedagogía%20en%20Aulas%20virtuales%20DIGITAL.pdf>
- Jordá T., Mas V. y Agustí A., (2023),** La importancia de la creación de recursos digitales de calidad destinados a docentes. Una propuesta para su evaluación y mejora, *Praxis Educativa (Arg)*, 27(1), <http://www.redalyc.org/journal/1531/153174695017/>
- Mateo-Girona, M., Agudelo-Ortega, J. y Caro-Lopera, M., (2021),** El uso de herramientas TIC para la enseñanza de la escritura argumentativa, *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(8), <http://www.redalyc.org/journal/5739/573967010006/>
- Moodle. (2022, diciembre),** Acerca de moodle. [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- Moreno, J., Vinck D., (2021),** Encuentros entre filosofía de la ciencia, filosofía de la tecnología y CTS, *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 13(25), <http://www.redalyc.org/journal/5343/534367198001/>
- Moreno, M., Ramírez, J. y Vera, J., (2022),** Conocimientos tecnológicos-pedagógicos y uso de tecnologías digitales en la enseñanza remota de emergencia por docentes universitarios, *Espacios en blanco. Serie indagaciones*, 2(32), <http://www.redalyc.org/journal/3845/384569922009/>
- Orjuela, R., (17 de octubre 2023)** Aprende a crear preguntas para Moodle con ChatGPT [Archivo Documento Hoja de Calculo], <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1RFj3YP3H39Tkwwjy3Wvjylh32BpTdYdvtSB1SwOmA-Y/edit#gid=1998538359>
- Ortiz-López, A., Olmos-Migueláñez, S. y Sánchez-Prieto, J. (2021),** Calidad en e-Learning: Identificación de sus dimensiones, propuesta y validación de un modelo para su evaluación en Educación Superior, *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331466109013/>

- Palacios-Díaz, R., (2022)**, Aportaciones a la educación transdigital, Sinéctica, Revista Electrónica de Educación, 58), <http://www.redalyc.org/journal/998/99870812015/>
- Paredes, J. y Arruda, R., (2012, January 1)**. La motivación del uso de las TIC en la formación de profesorado en educación ambiental. <https://scite.ai/reports/10.1590/s1516-73132012000200008>
- Pérez-Guerrero, A. y Reyes, C., (2022)**, Human Centered Design como camino de exploración creativa en la enseñanza-aprendizaje del audiovisual en pregrado, Revista Electrónica Educare, 26(1), <http://www.redalyc.org/journal/1941/194170643008/>
- Pérez-Serrano, V., (2021)**, El diseño de recursos didácticos digitales: criterios teóricos para su elaboración e implementación, Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa, 12(22), <http://www.redalyc.org/journal/5534/553471896015/>
- Petit, M., Solbes J. y Yaneth, N., (2021)**, El cine de ciencia ficción para desarrollar cuestiones sociocientíficas y el pensamiento crítico, Praxis & Saber, 12(29), <http://www.redalyc.org/journal/4772/477274342004/>
- Riquelme-Plaza, I., Cabero-Almenara, J. y Marín-Díaz, V., (2022)**, Validación del cuestionario de Competencia Digital Docente en profesorado universitario chileno, Revista Electrónica Educare, 26(1), <http://www.redalyc.org/journal/1941/194170643009/>
- Rodríguez-Castro, M., López-Cepeda, A. y Soengas-Pérez, X., (2022)**, La televisión educativa en España: la oferta de Atresmedia, Mediaset y RTVE, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(1), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331469022013/>
- Rubio, D. y Jiménez, J., (2021)**, Constructivismo y tecnologías en educación. Entre la innovación y el aprender a aprender, Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 23(36), <http://www.redalyc.org/journal/869/86969306004/>
- Salazar-Dominguez, A. y Abancin-Ospina, R., (2022)**, Retos de la Educación Media latinoamericana en tiempos de pandemia, Revista Electrónica en Educación y Pedagogía, 6(10), <http://www.redalyc.org/journal/5739/573971933016/>
- Sánchez-Caballé, A. y Esteve-Mon, F., (2023)**, Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331473090010/>
- Sangrà, A., Guitert-Catasús, M. y Behar P., (2023)**, Competencias y metodologías innovadoras para la educación digital, RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 26(1), <http://www.redalyc.org/journal/3314/331473090001/>

- Sheskin, D., (2016).** Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures. CRC Press.
- Tippe, S. y Soto, S., (2021),** Política educacional para una modalidad e-learning en la universidad a partir de la pandemia, Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 15(2), <http://www.redalyc.org/journal/4985/498571978002/>
- Urrutia, A., Seckel, M. y Díaz, M., (2021, May 31).** Revisión sistemática de investigación para la identificación de habilidades STEM utilizando análisis de categorías cruzadas. <https://scite.ai/reports/10.35819/remat2021v7i1id4332>
- Vega, C., Sánchez, M., Rosano, G. y Amador S., (2021),** Competencias docentes, una innovación en ambientes virtuales de aprendizaje en educación superior, Apertura, 13(2), <http://www.redalyc.org/journal/688/68869729001/>
- Venegas, L. y Moreira, P., (2021).** Las Tecnologías Emergentes y su Aplicación a los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en Educación Superior. Polo del conocimiento, 6, 1, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8219360.pdf>
- Yáñez, A. y Moreano, E., (2021),** Aplicación de conocimientos docentes en contenido curricular, pedagogía y tecnología a través de herramientas audiovisuales, Revista Educación, 45(2), <http://www.redalyc.org/journal/440/44066178023/>
- Yepes, J. , Urrútia, G., Romero, M. y Alonso, S., (2021).** Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista Española de Cardiología, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/J.RECESP.2021.06.016>