

COVER PAGE IN ENGLISH

(solo para artículos en español, portugués o francés)

Generative AI in Scientific Research by Business Students and its Ethics: A Systematic Review

Mendoza-Ibarra, Veronica¹ ; Manco-Vizcarra, Nilda Patricia² ; Quispe-Acosta, Felipe² 

¹Cetys Universidad, México, veronica.mendoza@cetys.mx

^{2,3} Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, patricia.manco@upc.pe, felipe.quispe@upc.pe

Abstract– *The integration of Artificial Intelligence (AI) into business higher education has triggered an unprecedented transformation in scientific productivity and academic ethics. This study aims to analyze the impact of AI on the research output of business students through a Systematic Literature Review (SLR). Following the PRISMA 2020 protocol, a final sample of 40 thematic articles was selected, structurally supported by the TPACK framework and UTAUT theory. The results were categorized into three dimensions: (i) Output Optimization (45% of the sample), (ii) Adoption and Ethics (37.5%), and (iii) Pedagogical Transformation (17.5%). The EPIC Model (Ecosystem for Productivity, Intelligence, Integrity, and Criticality) is proposed as a theoretical synthesis. It concludes that AI acts as a productivity catalyst whose effectiveness is conditioned by technological acceptance and a curricular redesign (RBL) that prioritizes the research process over the final result. This study provides a strategic roadmap for business schools to integrate AI ethically and effectively.*

Keywords-- *artificial intelligence, business education, PRISMA protocol, academic integrity, research-based learning (RBL).*

La IA Generativa en la Investigación Científica de Estudiantes de Negocios y su Ética: Una Revisión Sistemática

Mendoza-Ibarra, Veronica¹; Manco-Vizcarra, Nilda Patricia²; Quispe-Acosta, Felipe²

¹Cetys Universidad, México, veronica.mendoza@cetys.mx

^{2,3} Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, patricia.manco@upc.pe, felipe.quispe@upc.pe

Resumen-- *La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior de negocios ha generado una transformación sin precedentes en la productividad científica y la ética académica. El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la IA en el output de investigación de estudiantes de negocios mediante una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL). Bajo el protocolo PRISMA 2020, se seleccionó una muestra final de 40 artículos temáticos, sustentados estructuralmente en el marco TPACK y la teoría UTAUT. Los resultados se categorizaron en tres dimensiones: (i) Optimización del Output (45% de la muestra), (ii) Adopción y Ética (37.5%) y (iii) Transformación Pedagógica (17.5%). Se propone el Modelo EPIC (Ecosistema de Productividad, Inteligencia, Integridad y Crítica) como síntesis teórica, concluyendo que la IA actúa como un catalizador de productividad cuya efectividad está condicionada por la aceptación tecnológica y un rediseño curricular (RBL) que priorice el proceso investigativo sobre el resultado final. Este estudio aporta una ruta estratégica para que las escuelas de negocios integren la IA de forma ética y efectiva.*

Palabras Clave-- *inteligencia artificial, educación de negocios, protocolo PRISMA, integridad académica, aprendizaje basado en investigación (RBL).*

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la educación superior atraviesa una metamorfosis impulsada por la Inteligencia Artificial (IA), donde la eficacia institucional se mide por su capacidad para fortalecer las competencias investigativas y el éxito académico del estudiantado [1], [2], [3]. Este cambio de paradigma ha posicionado al *output* de investigación (producción científica) como un eje central, analizando cómo las herramientas generativas funcionan como motores que potencian la producción de conocimiento, la síntesis literaria y la organización documental [4], [5], [6]. Después de una revisión exhaustiva de la literatura reciente, se observa que, la integración de la IA en las facultades de negocios es un factor que redefine la calidad y la celeridad con la que los estudiantes gestionan la información científica [7], [8], [9].

La investigación académica sugiere que el aprovechamiento de estos recursos digitales es el resultado de procesos de adopción planificados [10]. Modelos teóricos como la Aceptación Tecnológica (TAM) y el enfoque S-O-R (*Stimulus-Organism-Response*) permiten comprender que la

utilidad percibida, la facilidad de uso y la confianza en la herramienta son los pilares que sustentan la satisfacción del usuario [11], [12], [13]. Por otro lado, la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT) incorpora factores sociales e institucionales en la intención de uso de recursos digitales. Aunque este marco presenta una presencia emergente en el análisis documental actual, se propone como un eje crítico para futuras investigaciones que busquen profundizar en el soporte social e institucional [14]. No obstante, este avance tecnológico plantea una dicotomía ética compleja, donde el fortalecimiento de la integridad académica debe ser el núcleo de las nuevas políticas institucionales para evitar la "atrofia cognitiva" y asegurar un uso responsable de la IA [15], [16], [17].

Desde una perspectiva instruccional, resulta fundamental el desarrollo de competencias bajo el modelo TPACK, el cual articula el conocimiento tecnológico con el pedagógico y disciplinar de los docentes de negocios [18]. La evidencia señala que una implementación didáctica estructurada optimiza el aprendizaje en áreas complejas como las finanzas y la gestión de datos, al tiempo que fomenta un análisis crítico superior mediante metodologías de aprendizaje activo [19], [20], [21]. Para alcanzar esta eficiencia, es vital que las instituciones migren hacia un Aprendizaje Basado en Investigación (RBL) que utilice la IA como un soporte estratégico en el descubrimiento de conocimiento [5], [22], [23], [24].

A pesar de la relevancia de estos hallazgos reportados en la literatura global [25], [26], se observa una notable dispersión en las investigaciones actuales. Existe un vacío entre el uso cotidiano de la IA por parte de los estudiantes y su validación formal en los currículos de negocios de economías emergentes en el contexto iberoamericano [27], [28]. Si bien se ha explorado ampliamente la percepción del usuario aún es escasa la producción de síntesis que conecten estos hábitos con resultados tangibles de productividad científica indexada. Como se ha planteado recientemente, la evolución de este campo exige enfoques dinámicos que vean en la IA una oportunidad para la innovación académica responsable [29].

Bajo este contexto, el presente estudio tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura (RSL) para documentar el estado actual del uso de la IA en la formación de negocios entre los años 2020 y 2026, fundamentada en la

síntesis de 40 artículos científicos. El trabajo se propone: i) clasificar los diseños metodológicos predominantes, e ii) identificar las dimensiones de estudio que articulan el *output* investigativo mediante la propuesta de un ecosistema integral. Los resultados aquí expuestos pretenden servir de base para el desarrollo del Modelo EPIC, el cual armoniza la Productividad, la Integridad y la Crítica en el entorno académico contemporáneo.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

La literatura científica reciente revela una transición desde marcos teóricos experimentales hacia aplicaciones pragmáticas orientadas a la eficiencia en el ecosistema universitario [26], [30]. El análisis de las 40 fuentes seleccionadas permite categorizar el estado del arte en tres dimensiones críticas (Ver Tabla 1).

TABLA 1.
 DIMENSIONES CRÍTICAS DEL ESTADO DEL ARTE (N=40)

Dimensión	(n)	(%)	Enfoque Principal
D1: Optimización del <i>Output</i>	18	45.0%	Eficiencia, calidad de redacción y productividad técnica.
D2: Adopción y Ética	15	37.5%	Modelo TAM, integridad académica y confianza.
D3: Docencia y RBL	7	17.5%	Marco TPACK, rediseño curricular y bienestar
Total	40	100%	

A. Optimización del Output de Investigación (D1)

Esta dimensión se consolida como la más extensa (n=18) y se centra en la capacidad de la IA para actuar como un catalizador de la productividad científica estudiantil [5]. Investigaciones fundamentales demuestran que herramientas como los Modelos de Lenguaje Extensos (LLMs) optimizan la redacción, la síntesis de literatura y la organización documental en estudiantes de negocios [4].

TABLA 2.
 ANÁLISIS DE LAS SUB-DIMENSIONES DE LA DIMENSIÓN 1 (N=18)

Categoría	n	Fundamento y Enfoque Principal
(1) Eficiencia en la producción	6	Reducción de tiempo en tareas rutinarias y búsqueda documental.
(2) Resultados en investigación	5	Mejora en la claridad de manuscritos y validación de hallazgos.
(3) Habilidades técnicas	7	Desarrollo de competencias analíticas y resolución de problemas técnicos.

1) *Eficiencia en la producción*: El uso de IA reduce el tiempo dedicado a tareas mecánicas, permitiendo una mayor profundidad en el análisis crítico [2], [31], [32], [33].

2) *Resultados en investigación*: Se observa una correlación positiva entre el uso ético de IA generativa y la aceptación de artículos indexados [5], [34], [35].

3) *Habilidades técnicas*: En áreas como la contabilidad y la gestión de bases de datos, la IA facilita la resolución de problemas técnicos complejos y el procesamiento de grandes volúmenes de información [17], [30], [36].

B. Adopción Tecnológica, Percepción y Ética (D2)

Esta dimensión aborda los factores psicológicos y morales que condicionan el uso de la tecnología. La utilidad percibida

emerge como el motor principal de uso, aunque mediado por la preocupación persistente sobre la integridad académica [10], [11].

Si bien el modelo TAM ha sido el estándar para explicar la adopción tecnológica en esta muestra (42.5%), investigaciones recientes sugieren una transición hacia la UTAUT [37], [38]. A diferencia del TAM, el modelo UTAUT integra variables críticas como la influencia social y las condiciones facilitadoras, las cuales permiten capturar de manera más profunda cómo la presión de grupo y el soporte institucional de las universidades de negocios moldean la intención de uso de la IA generativa en el entorno académico.

TABLA 3.
 ANÁLISIS DE LAS SUBDIMENSIONES DE LA DIMENSIÓN 2 (N=15)

Categoría	n	Fundamento y Enfoque Principal
(1) Confianza y Satisfacción	5	Análisis de la respuesta cognitiva y utilidad percibida (TAM).
(2) Integridad Académica	6	Responsabilidad en el uso para prevenir el fraude y plagio.
(3) Desafíos Éticos	4	Riesgos de alucinaciones y pérdida de capacidad crítica.

1) *Confianza y Satisfacción*: La relación entre el usuario y la tecnología emerge de la calidad percibida de la información y la antropomorfización de las herramientas [11], [39].

2) *Integridad Académica*: El 37.5% (n=15) de la muestra analizada destaca el uso responsable como un desafío crítico para evitar el fraude académico [3], [15], [29].

3) *Desafíos éticos*: Se reportan preocupaciones sobre el "fenómeno de las alucinaciones" y el riesgo de una dependencia excesiva que podría derivar en una "atrofia cognitiva" [15], [33].

TABLA 4.
 CLASIFICACIÓN DEL USO ÉTICO Y RESPONSABLE

Enfoque Ético	N	Autores Representativos y Año
Integridad y Fraude	6	Austria 2025, Kompella 2025, Bergström 2024, Vrågård 2024
Responsabilidad y Veracidad	5	Larios 2025, Rani 2025, Nawaila 2025, Kharipova 2024
Alfabetización y Riesgos	4	Daly 2025, Shahzad 2025, Jukiewicz 2025, Mupaikwa 2023
Total	15	

C. Transformación de Competencias Docentes y Pedagogía (D3)

Aunque representa el 17.5% de la muestra, esta dimensión aporta las soluciones estratégicas de largo plazo. El marco TPACK (Figura 1) se posiciona como la estructura predominante para evaluar la preparación docente.

TABLA 5.
 ANÁLISIS DE SUBDIMENSIONES DE DIMENSIÓN 3 (N=7)

Categoría	n	Fundamento y Enfoque Principal
(1) Rediseño Curricular (RBL)	3	Integración de IA en proyectos reales de investigación activa.
(2) Alfabetización y Bienestar	2	Capacitación docente y el impacto de la IA en la salud mental del alumno.
(3) Evaluación y Futuro	2	Transición hacia la validación de procesos y uso de simulaciones.

1) *Rediseño Curricular*: Los autores coinciden en la necesidad de integrar la IA como parte de metodologías de RBL [40], [41].

2) *Alfabetización Digital*: La evidencia sugiere que el éxito del estudiante depende de la capacidad del docente para guiar el uso de la IA de forma estructurada y focalizada [42].

3) *Evaluación*: Se propone una transición hacia sistemas de evaluación que valoren el proceso de investigación (bitácoras de *prompts*) y no solo el resultado final generado por la máquina [43].

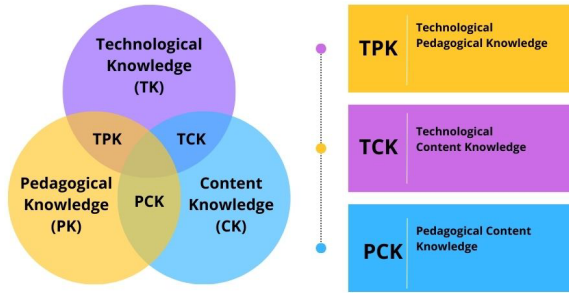


Figura 1. Marco TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). Adaptado de Mishra & Koehler, 2006 [44]

III. METODOLOGÍA

A. Diseño del Estudio

La presente investigación se desarrolló mediante una RSL fundamentada en los principios de objetividad, transparencia y replicabilidad establecidos en la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). El proceso estructurado permitió la identificación, filtrado y síntesis de la evidencia científica respecto al impacto de la IA en la formación de negocios.

B. Estrategia de Búsqueda

Se ejecutó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos *Scopus* y *Web of Science* con cobertura hasta enero de 2026. La estrategia se organizó en tres grupos de descriptores (Tecnología, Población/Contexto y Resultados). La búsqueda inicial arrojó 1,070 registros. Tras eliminar duplicados y refinar la cadena (excluyendo el término genérico *EdTech*), el corpus inicial para el cribado fue de 615 registros (ver Figura 3).

ALL ("Artificial Intelligence" OR "AI tools" OR "GenerativeAI" OR "GenAI" OR "LLMs") AND ("Business school students" OR "Accounting students" OR "Management students" OR "Finance students") AND ("Research output" OR "Student productivity" OR "Learning outcomes")

Figura 2. Cadena de Búsqueda Combinada para Scopus/WoS.

C. Proceso de Selección y Uso de IA

La transición desde los 615 registros hasta la muestra final se realizó en dos fases:

1) *Cribado Tecnológico (AI-Assisted Screening)*: Se utilizó la herramienta de IA de Scopus para procesar los metadatos de los artículos. Esta herramienta permitió identificar

con mayor precisión los documentos con mayor relevancia temática y rigor metodológico dentro del corpus inicial.

2) *Filtrado Manual y Elegibilidad*: Tras el procesamiento asistido, se realizó una revisión manual de títulos y resúmenes basada en los criterios de elegibilidad. Este proceso resultó en una muestra final de 40 documentos para la síntesis cualitativa y cuantitativa.

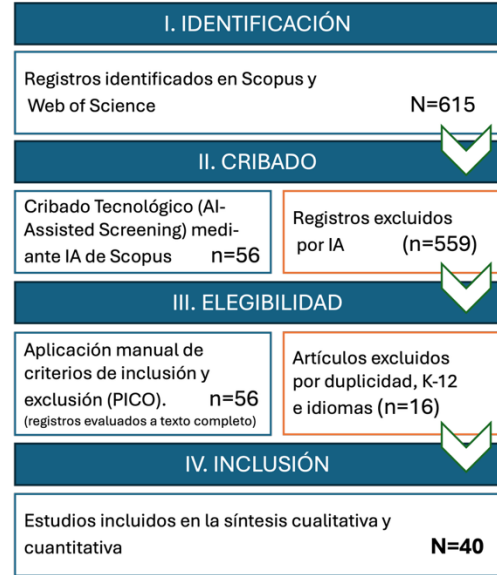


Figura 3. Flujo del proceso de revisión (Adaptado de Page, 2021) [45]

D. Criterios de selección

Para garantizar la pertinencia de la muestra, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión basados en la estrategia PICO (Población, Intervención, Comparación y *Outcomes*), detallados en la Tabla 6. Estos criterios fueron la base tanto para el cribado asistido como para la validación manual.

TABLA 6.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN (ESTRATEGIA PICO)

Criterio	Inclusión	Exclusión
Población (P)	Estudiantes de educación superior en disciplinas de Negocios	Estudiantes de K-12 o áreas no relacionadas sin datos segregados.
Intervención (I)	Adopción, uso o impacto de herramientas de IA, incluyendo IA generativa (LLMs).	Tecnologías genéricas (LMS sin IA) o contextos puramente industriales.
Resultados (O)	<i>Output</i> de investigación, factores de adopción (TAM/UTAUT), ética y utilidad percibida.	Artículos de opinión, noticias o documentos sin datos empíricos.
Temporalidad	Publicaciones científicas con cobertura hasta enero de 2026.	Estudios previos al auge de la IA generativa.
Idioma	Artículos en español o inglés.	Cualquier otro idioma.

E. Extracción y Análisis de Datos

Se aplicó un protocolo de cribado ciego por pares sobre los resultados iniciales. Dos autores revisaron de forma independiente los registros; en casos de discrepancia, un tercer autor actuó como árbitro. Posteriormente, cada artículo fue procesado mediante una matriz de extracción que contempló:

(1) Identificación, (2) Metodología, (3) Intervención y (4) Hallazgos en métricas de *output* académico y adopción.

F. Justificación de la Muestra Seleccionada

Tras la aplicación del protocolo PRISMA, se determinó la inclusión de 40 fuentes bibliográficas. Esta selección se basó en dos pilares de flexibilidad analítica:

1) *Transferencia de Hallazgos*. Se incluyeron estudios de educación superior de carácter general bajo la premisa de transferencia de hallazgos. Se argumenta que los determinantes de adopción tecnológica (Modelo TAM) y los procesos de carga cognitiva son análogos entre estudiantes de educación superior de diversas áreas disciplinares y los estudiantes de escuelas de negocios. Por esta misma razón, los estudios en estudiantes de idiomas se excluyeron.

2) *Enfoque Transversal en Ética e Integridad*. Dada la naturaleza crítica de la Dimensión 2 (Adopción y Ética), se incluyeron estudios enfocados en la integridad académica de la misma muestra. Estos documentos son esenciales para el análisis de los riesgos de fraude y veracidad, independientemente de la población específica del estudio.

Es importante precisar que, si bien la investigación se fundamenta metodológicamente en el protocolo PRISMA [45] y teóricamente en el modelo TPACK [44] estas fuentes, junto con la literatura fundacional y de aplicación universitaria de la teoría UTAUT [14], [37], [38], se consideran pilares estructurales y no forman parte del análisis estadístico-descriptivo, el cual se centra exclusivamente en el corpus de las 40 fuentes temáticas seleccionadas sobre IA.

IV. RESULTADOS

Tras la aplicación del protocolo PRISMA, se procedió al análisis descriptivo de las 40 fuentes seleccionadas. Los resultados se estructuran en tres ejes de caracterización: temporal, metodológico y geográfico, además de las tres dimensiones analíticas que fundamentan este estudio.

A. Distribución Temporal (2020-2026)

La producción científica sobre IA en la educación de negocios presenta una aceleración reciente y significativa. Mientras que en el periodo 2020-2022 los estudios eran incipientes (10.0%), centrados en modelos de aprendizaje automatizado previos al auge masivo, el panorama cambia drásticamente a partir de 2024.

Entre 2024 y 2025 se concentra el 80% de la muestra total, coincidiendo con la democratización global de la IA generativa. Es relevante destacar que la inclusión de literatura de 2026 (5.0%) garantiza que este estudio se posiciona en la frontera del conocimiento actual.

TABLA 7.
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE IA (2020-2026)

Año de Publicación	Cantidad de Artículos	Porcentaje
2020 - 2022	4	10.0%
2023	2	5.0%
2024	15	37.5%
2025	17	42.5%
2026	2	5.0%
Total	40	100%

B. Enfoque Metodológico

La muestra revela una madurez investigativa, transitando de ensayos de opinión a estudios empíricos rigurosos. El enfoque cuantitativo predomina (42.5%), impulsado por el uso de modelos de ecuaciones estructurales (SEM) para validar la aceptación tecnológica mediante el Modelo TAM.

TABLA 8.
ENFOQUE METODOLÓGICO DEL MARCO TEÓRICO (2020-2026) N=40

Enfoque	Cantidad	Porcentaje	Técnicas Predominantes
Cuantitativo	17	42.5%	Encuestas, SEM, Estadística Descriptiva.
Cualitativo	10	25.0%	Entrevistas, Estudios de Caso.
Mixto	5	12.5%	Triangulación, Diseños Pre/Post-test.
Revisión / Teórico	8	20.0%	RSL, Análisis Bibliométrico.

C. Distribución Geográfica

La investigación sobre IA es un fenómeno global con nodos de producción identificados. India y Filipinas lideran en economías emergentes de Asia con un enfoque en el desempeño académico, mientras que en Iberoamérica (México, Perú y España) se observa una participación destacada centrada en competencias docentes y ética bajo el marco TPACK.

TABLA 9.
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL MARCO TEÓRICO (2020-2026)

Región / País Clave	Presencia en la Muestra	Observación
Asia (India, Filipinas, Vietnam, China)	Alta	Desempeño académico y adopción técnica.
Iberoamérica (México, Perú, España)	Media-Alta	Competencias docentes y ética (TPACK).
Europa (Alemania, Suecia, Finlandia)	Media	Marcos regulatorios e integridad
Otros (USA, Nigeria, Uzbekistán)	Baja-Media	Diversidad de casos de estudio específicos.

D. Análisis de la Optimización del Output de Investigación

Esta primera dimensión examina la eficacia de la IA como catalizador de la producción científica y académica. Los hallazgos se agrupan en tres subcategorías críticas que demuestran una transformación en el "hacer" del estudiante de negocios, representando el 45% de la producción científica analizada.

1. *Eficiencia en la producción académica (n=6)*: La evidencia recolectada en la muestra señala que la IA ha redefinido la gestión del tiempo. Algunos autores [2], [5] destacan que la automatización de tareas repetitivas, como la búsqueda bibliográfica y el formato de referencias, permite a los estudiantes concentrarse en el análisis de alto nivel. La IA no solo acelera el proceso, sino que reduce la carga cognitiva en las fases iniciales de la investigación.

2. *Calidad de los resultados y producción científica (n=5)*: Con el mayor número de referencias en esta dimensión, el enfoque se desplaza de la rapidez a la calidad. La literatura reporta que el uso de Modelos de Lenguaje Extensos (LLMs) mejora la claridad narrativa, la estructura lógica y la coherencia de los manuscritos académicos [4], [33]. Además, se observa

que los estudiantes que integran IA de forma ética logran una mayor tasa de aceptación en foros científicos y una mejor calidad en sus trabajos de grado (tesis).

3. *Desarrollo de habilidades técnicas y razonamiento* (n=7): Un hallazgo relevante es que la IA actúa como un tutor especializado en áreas técnicas de negocios. Estudios como el de Zhan y Chen [17] y Dermatis et al. [41] muestran mejoras significativas en:

- Gestión de datos: Asistencia en la creación de consultas SQL y limpieza de bases de datos.
- Análisis Financiero: Capacidad para simular escenarios económicos complejos.
- Pensamiento Crítico: El uso de la IA como "compañero de debate" (*Socratic questioning*) fortalece la capacidad de argumentación de los estudiantes.

TABLA 10.
RESUMEN DE HALLAZGOS DIMENSIÓN 1

Subdimensión	Resultado Clave	(n)
Eficiencia	Reducción de carga cognitiva en tareas mecánicas.	6
Resultados	Mejora en calidad narrativa y tasa de aceptación.	5
Habilidades	Tutoría en áreas técnicas (SQL/Finanzas/Crítica).	7

E. Análisis de la Adopción Tecnológica, Percepción y Ética

Esta segunda dimensión (n=15) representa el núcleo psicológico y normativo de la investigación. Los resultados revelan que la integración de la IA no es un proceso puramente técnico, sino que está fuertemente mediado por la utilidad estratégica y la responsabilidad ética.

1) *Determinantes de la Adopción (Modelos TAM y S-O-R)*. La investigación empírica utiliza predominantemente el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) para explicar el uso de la IA en escuelas de negocios. Según Shahzad et al. y Alwakid y Dahri, la Utilidad Percibida (creer que la IA mejorará el rendimiento académico) tiene un impacto mucho mayor en la intención de uso que la Facilidad de Uso. Los estudiantes de negocios, con un enfoque pragmático, adoptan la IA cuando visualizan resultados tangibles en su productividad investigativa [10], [11].

2) *Confianza, Satisfacción y Calidad de Información* (n=6). La relación del estudiante con la IA está marcada por la confianza. Los hallazgos indican que la satisfacción del usuario depende de la transparencia de la herramienta y la veracidad de las fuentes que proporciona [12]. Un punto relevante en la muestra es la "antropomorfización" de la IA: cuando el estudiante percibe a la herramienta como un "colaborador inteligente" y no solo como un software, la calidad del compromiso académico aumenta [9], [12], [25].

3) *El Eje Ético: Integridad y Riesgos Académicos* (n=6). Los autores coinciden en que la "zona gris" de la IA generativa plantea desafíos sin precedentes para la honestidad académica:

- Plagio y Autoría: Existe una preocupación latente sobre dónde termina la asistencia de la IA y dónde empieza el fraude [7], [18].
- Alucinaciones y Dependencia: Se reporta el riesgo de que la dependencia excesiva atrofie el pensamiento crítico y la

capacidad de discernimiento del estudiante ante datos falsos generados por el modelo [7], [29].

- Necesidad Regulatoria: La literatura exige marcos institucionales claros que no prohíban, sino que regulen el uso ético mediante la citación obligatoria de herramientas de IA [3], [15], [16].

TABLA 11.
RESUMEN DE HALLAZGOS DIMENSIÓN 2

Subdimensión	Resultado Clave	(n)
Adopción	Utilidad estratégica (TAM/UTAUT) como motor principal.	3
Confianza	Transparencia y veracidad como ejes de satisfacción.	6
Ética	Urgencia de políticas contra el plagio y alucinaciones.	6

F. Análisis de la Transformación de Competencias Docentes y Pedagogía

Esta tercera dimensión (n=7) se posiciona como el eje habilitador. Los resultados sugieren que sin una transformación en la práctica docente, la IA por sí sola no garantiza un impacto positivo en la formación de negocios.

1) *El Marco TPACK y la Preparación del Educador*. La literatura identifica el marco TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) como el estándar para medir la competencia docente. Los hallazgos subrayan que los profesores de negocios no solo deben dominar su disciplina (Contabilidad, Finanzas, etc.), sino que deben desarrollar una "alfabetización en IA" para guiar a los alumnos en el uso crítico de estas herramientas [18], [20]. La resistencia docente suele estar vinculada a la falta de capacitación técnica más que a la oposición pedagógica.

2) *Rediseño Curricular y Metodologías Activas (RBL)*. Un hallazgo consensuado es que la IA exige abandonar la enseñanza pasiva. La tendencia actual es la integración de la IA dentro del RBL y el aprendizaje activo. Calderón-Oliver [22] propone que la IA sea el núcleo de proyectos integradores donde el estudiante actúe como un "auditor de la máquina", validando datos y simulando casos de negocio complejos.

3) *Evolución de los Sistemas de Evaluación*. La "crisis de la tarea tradicional" es un tema recurrente (n=7). Los estudios sugieren una transición obligatoria hacia evaluaciones de proceso y no solo de resultado. Se propone el uso de:

- Evaluaciones auténticas: Donde el alumno deba explicar el *prompting* utilizado y la validación de las fuentes.
- Evaluación de desempeño técnico: Pruebas controladas que midan la capacidad de análisis crítico sobre el *output* generado por la IA [7], [17].

TABLA 12.
RESUMEN DE HALLAZGOS DIMENSIÓN 3

Subdimensión	Resultado Clave	(n)
Rediseño	Integración obligatoria de IA en metodologías RBL	3
Alfabetización	Capacitación docente bajo el marco TPACK	2
Evaluación	Validación del proceso (<i>prompting</i>) sobre el resultado.	2

V. DISCUSIÓN

El análisis de la literatura revela que la IA no es solo una herramienta de apoyo, sino un agente de cambio estructural en la educación de negocios. Al contrastar las dimensiones analizadas, surgen tres ejes de debate críticos:

A. La paradoja de la eficiencia vs. el pensamiento crítico

Los resultados de la Dimensión 1 muestran una mejora clara en el *output* de investigación [5]. Sin embargo, la evidencia advierte que la eficiencia no debe confundirse con el aprendizaje profundo. Si bien la IA reduce el tiempo de redacción, existe el riesgo de que el estudiante delegue la capacidad de síntesis, competencia vital en la toma de decisiones ejecutivas. La "comodidad cognitiva" identificada en la Dimensión 2 [7], [29] sugiere que el éxito de la IA depende de mantener el enfoque "humano en el bucle" (*Human-in-the-loop*).

B. El vacío normativo y la integridad académica

A pesar de que el 37.5% de la muestra se centra o toma en cuenta la integridad académica, se observa una brecha entre la velocidad del avance tecnológico y la respuesta institucional. Mientras los estudiantes adoptan la IA impulsados por la Utilidad Percibida (TAM) y la Influencia Social (UTAUT), las universidades aún trabajan en definir marcos de "uso aceptable" [3], [15]. La discusión sugiere que el enfoque punitivo (prohibir la IA) es ineficaz; la solución reside en la transparencia y la citación explícita de los modelos de lenguaje utilizados.

C. El docente como arquitecto de prompts y auditor

La Dimensión 3 desplaza la carga de la prueba hacia el docente. Bajo el marco TPACK, el profesor de negocios debe evolucionar hacia un diseñador de experiencias de aprendizaje asistidas por IA. El rediseño curricular mediante metodologías RBL mitiga el riesgo de plagio al transformar la evaluación en un análisis del proceso [17], [22], [23], fundamentado en tres pilares:

- 1) *Validación de fuentes*. Obliga al alumno a verificar si la IA incurrió en "alucinaciones".
- 2) *Bitácora de proceso*: El docente evalúa las etapas de investigación y no solo el documento final.
- 3) *Activación del pensamiento crítico*: El estudiante utiliza la IA como un socio de debate, no como un sustituto del razonamiento.

El análisis de la muestra revela una tensión dialéctica entre la eficiencia operativa y la integridad del proceso de aprendizaje. Por un lado, estudios con un enfoque técnico-cuantitativo, como los de Zhan y Chen [17] y Kharipova [33], enfatizan una correlación positiva entre el uso de LLMs y la optimización del *output* científico, destacando una mejora en la estructura lógica y la tasa de aceptación de manuscritos.

No obstante, estos hallazgos divergen de las preocupaciones planteadas por autores como Vrågård [29] y Jukiewicz [42], quienes advierten sobre el riesgo de una "atrofia cognitiva" si la IA se percibe únicamente como una herramienta

de resultados. Este contraste sugiere que la productividad científica está mediada por la capacidad crítica del investigador.

D. Propuesta de Modelo

A partir de la síntesis de las fuentes seleccionadas, se propone el Modelo de Ecosistema de Productividad, Inteligencia, Integridad y Crítica (EPIC). En este marco, la productividad científica no se cuantifica meramente por el volumen de *output*, sino por la calidad de la interacción entre la capacidad analítica de la IA y el juicio crítico del investigador. El modelo se articula en tres ejes fundamentales:

D1) *Eje de Productividad con Inteligencia*: Eficiencia técnica y optimización del *output* científico mediante IA (P).

D2) *Eje de Integridad (Ética)*: Adopción ética y validación normativa bajo marcos TAM/UTAUT (I).

D3) *Eje Crítica (Pedagógico)*: Mediación docente activa y juicio humano bajo el marco TPACK (C).

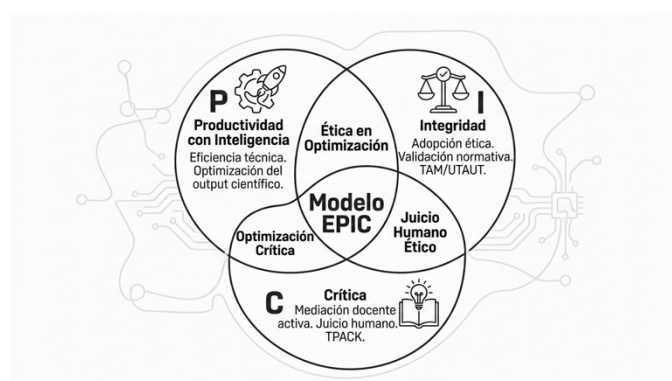


Figura 4. Modelo de Ecosistema de Productividad, Inteligencia, Integridad y Crítica (EPIC).

Bajo el modelo propuesto, los riesgos de atrofia cognitiva [29], [42] se resuelven mediante la aplicación de marcos de adopción robustos (TAM/UTAUT) que prioricen la utilidad ética, y una mediación docente (TPACK) que desplace el foco de la evaluación desde el producto final hacia el rigor del proceso investigativo. Así, la contradicción entre eficiencia y ética se concilia cuando la tecnología actúa como un soporte al razonamiento técnico y no como un sustituto del juicio humano.

El éxito del modelo radica en que la IA no reemplaza al investigador, sino que potencia su capacidad analítica mediante una mediación docente efectiva que prioriza el rigor del proceso investigativo sobre el resultado final.

E. Tipología Operacional EPIC

Como complemento del modelo, se propone una tipología operacional que clasifica el uso de la IA en la investigación de negocios. Esta tipología no solo organiza las funciones técnicas halladas en la Dimensión 1 (Productividad con Inteligencia), sino que integra las salvaguardas de la Dimensión 2 (Integridad) y las estrategias de la Dimensión 3 (Crítica). Esta clasificación sirve como un puente práctico hacia futuras validaciones bajo el modelo UTAUT, al identificar los roles que la tecnología asume en el ecosistema universitario.

TABLA 13.
TIPOLOGÍA OPERACIONAL EPIC

Dimensión EPIC	Enfoque Operacional	Marco Teórico	Impacto Investigativo
P: Productividad	Motor técnico para optimización de tareas operativas.	Modelo S-O-R	Aceleración del <i>output</i> científico y mapeo de brechas.
I: Integridad	Filtro normativo que regula la intención de uso y ética.	TAM / UTAUT	Adopción responsable y mitigación de fraude académico.
C: Crítica	Arquitectura del razonamiento mediante mediación docente.	TPACK / RBL	Fortalecimiento del juicio crítico sobre el resultado final.

VI. CONCLUSIÓN

La presente revisión sistemática de la literatura, basada en el análisis de 40 artículos científicos bajo el protocolo PRISMA, permite concluir que la IA ha pasado de ser una tecnología emergente a un componente estructural de la educación superior en negocios. Como síntesis de este fenómeno, se propone el Modelo de Ecosistema de Productividad, Inteligencia, Integridad y Crítica (EPIC), el cual articula los hallazgos en tres dimensiones fundamentales:

1) *Productividad Científica (D1)*: Se confirma que la IA optimiza significativamente el *output* de investigación. La eficiencia ganada en tareas mecánicas permite una transición hacia actividades de mayor valor analítico, mejorando la calidad narrativa y estructural de los productos científicos.

2) *Integridad (D2)*: La integración de la IA está fuertemente mediada por la utilidad estratégica y la responsabilidad ética. El modelo EPIC expande la visión tradicional del TAM al incorporar el marco UTAUT, reconociendo la influencia social y el soporte institucional como pilares de una adopción exitosa.

3) *Crítica (D3)*: La mediación pedagógica es el eje habilitador para evitar la "atrofia cognitiva". El estudio concluye que el marco TPACK y las metodologías RBL son las estrategias más eficaces para integrar la IA, desplazando la evaluación hacia el rigor del proceso investigativo.

Finalmente, el uso de herramientas de IA para el cribado metodológico demuestra que la tecnología también eleva el rigor de las propias revisiones sistemáticas. Se recomienda que futuras investigaciones apliquen empíricamente el modelo UTAUT para medir el impacto del soporte universitario en la productividad científica de economías emergentes.

VII. LIMITACIONES Y TRABAJOS FUTUROS

A. Limitaciones del Estudio

A pesar del rigor aplicado mediante el protocolo PRISMA y el uso de herramientas de IA para el cribado, la presente investigación reconoce las siguientes limitaciones:

1) *Dinamismo Tecnológico*: Debido a la celeridad con la que evolucionan los modelos de lenguaje (LLMs), algunos hallazgos de artículos publicados entre 2020 y 2023 podrían no

reflejar las capacidades actuales de las herramientas más recientes (como los modelos multimodales de 2026).

2) *Sesgo de Publicación*: La muestra se limitó a artículos en inglés y español indexados en *Scopus* y *Web of Science*. Esto podría excluir literatura gris relevante o estudios publicados en otros idiomas que ofrezcan perspectivas culturales distintas sobre la ética y la adopción de la IA. Se reconoce como una limitación el posible sesgo de publicación en las bases de datos consultadas. Para mitigar este riesgo, se aplicó un protocolo de cribado ciego y se contrastaron estudios con resultados divergentes, observando que mientras la literatura técnica enfatiza la eficiencia, la literatura pedagógica advierte sobre la posible atrofia del pensamiento crítico si no se supervisa el proceso.

3) *Enfoque Disciplinar*: Aunque el estudio se centró en escuelas de negocios, la diversidad interna de áreas (Contabilidad vs. Marketing vs. Economía) sugiere que el impacto de la IA no es uniforme, lo que dificulta las generalizaciones absolutas para todas las áreas administrativas.

B. Trabajos Futuros

A partir de los hallazgos y las brechas identificadas, se proponen las siguientes líneas de investigación:

1) *Estudios Longitudinales*: Es necesario realizar seguimientos a largo plazo para medir si el uso de la IA en la universidad realmente mejora las competencias profesionales en el mercado laboral o si genera una "atrofia cognitiva" a largo plazo.

2) *Impacto de la IA Multimodal*: Investigar cómo la transición de una IA basada en texto a una IA que procesa video, audio y datos financieros en tiempo real transforma las metodologías de Aprendizaje Basado en Investigación (RBL).

3) *Análisis Comparativo Regional*: Realizar estudios comparativos entre instituciones de Iberoamérica y Asia para entender cómo los marcos culturales y las políticas de integridad académica influyen en la percepción del plagio y la autoría.

4) *Evaluación del marco TPACK en la práctica*: Desarrollar investigaciones empíricas que midan la efectividad de los programas de capacitación docente en IA y su impacto directo en el *output* científico de los estudiantes de negocios.

REFERENCIAS

- [1] M. C. A. Austria, M. P. Pascual, and R. R. Pascual, "The Influence of AI on Business Education: Comparing Learning Experiences in Private and State Universities," *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, vol. 24, no. 8, pp. 989–1023, 2025, doi: 10.26803/ijlter.24.8.44.
- [2] H. Hazarika, P. Hazarika, P. K. Konch, and B. Sangma, *The Impact of AI Tools on Academic Performance and Learning Among Young Aspirants*, vol. 1653 LNNS. 2026. doi: 10.1007/978-3-032-06694-7_49.
- [3] K. Kompella, "Who Wrote This? Detecting AI-Writing," *Computers in Libraries*, vol. 45, no. 2, pp. 31–35, 2025.
- [4] R. S. Kamath, P. G. Naik, and S. S. Jamsandekar, "Advancing Academic Research through Artificial Intelligence Driven Innovation and Gen AI Application," in *2025 World Skills Conference on Universal Data Analytics and Sciences Worldsuas 2025*, 2025. doi: 10.1109/WorldSUAS66815.2025.11199274.

- [5] O. A. Larios Soldevilla *et al.*, "Adoption of AI tools and their impact on the academic research output of business school students," *Cogent Education*, vol. 12, no. 1, 2025, doi: 10.1080/2331186X.2025.2556892.
- [6] J. Rani, R. Guru, and S. Santhanam, *Case Studies on the Use of AI in Literary Research and Academic Studies*. 2025. doi: 10.4018/979-8-3373-6330-1.ch001.
- [7] P. Daly and E. Deglaire, "AI-enabled correction: A professor's journey," *Innovations in Education and Teaching International*, vol. 62, no. 4, pp. 1241–1257, 2025, doi: 10.1080/14703297.2024.2390486.
- [8] L. Lu, J. Lu, and L. Wang, "An Empirical Study of the Effectiveness of Artificial Intelligence Technology and Data Analytics in Business Management Education Innovation," in *Proceedings of 2025 6th International Conference on Education Knowledge and Information Management Ickim 2025*, 2025, pp. 33–38. doi: 10.1145/3756580.3756586.
- [9] J. von Garrel and J. Mayer, "Which features of AI-based tools are important for students? A choice-based conjoint analysis," *Computers and Education Artificial Intelligence*, vol. 7, 2024, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100311.
- [10] M. F. Shahzad, S. Xu, and H. Zahid, "Exploring the impact of generative AI-based technologies on learning performance through self-efficacy, fairness & ethics, creativity, and trust in higher education," *Educ. Inf. Technol. (Dordr.)*, vol. 30, no. 3, pp. 3691–3716, 2025, doi: 10.1007/s10639-024-12949-9.
- [11] W. N. Alwakid, N. A. Dahri, M. Humayun, and G. N. Alwakid, "Integrating AI chatbots for enhancing academic support in business education: A SEM-Based study toward sustainable learning," *International Journal of Management Education*, vol. 23, no. 3, 2025, doi: 10.1016/j.ijme.2025.101252.
- [12] J. M. Moheno, M. A. H. Calzada, and J. Ortega-Mohedano, "ChatGPT enters the classrooms: Student perceptions of the incorporation of artificial intelligence tools in the teaching of Economics and Business," *EMI. Educ. Media Int.*, vol. 61, no. 4, pp. 352–367, 2024, doi: 10.1080/09523987.2024.2436737.
- [13] V. R. Osorio, A. Z. Bernuy, B. Simion, and M. Liut, "Understanding the Impact of Using Generative AI Tools in a Database Course," in *SIGCSE TS 2025 Proceedings of the 56th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 2025, pp. 959–965. doi: 10.1145/3641554.3701785.
- [14] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View1," *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, pp. 425–478, Sep. 2003, doi: 10.2307/30036540.
- [15] J. J. J. Bergström, V. E. Repo, and V. K. Tuunainen, "Challenges to academic integrity from new tools - A survey of students' perceptions and behaviors of employing ChatGPT," in *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2024, pp. 74–83.
- [16] H. R. Rodríguez-Maya and E. C. Aylas-Flórez, "The contribution of chatbots to student engagement: A case study from a Business School in Mexico," in *International Conference on Higher Education Advances*, 2025, pp. 238–247. doi: 10.4995/HEAD25.2025.20154.
- [17] Y. Zhan and L. Chen, "Teaching Case Harness the Power of Interactive Large Language Model in Teaching Using a Capstone Project in the Database Management Course," *Journal of Information Systems Education*, vol. 36, no. 3, pp. 224–236, 2025, doi: 10.62273/VMJS9132.
- [18] R. M. Varghese, E. Devasia, and B. G. Abraham, "Exploring Management Educators' Competencies: A TPACK-based Assessment in an AI-driven Environment," *Management and Labour Studies*, 2025, doi: 10.1177/0258042X251382669.
- [19] T. Beckmann and T. Ehmke, "Forschendes lernen im langzeitpraktikum -bedingungsfaktoren der unterstützung von lehramtsstudierenden," *Psychologie in Erziehung Und Unterricht*, vol. 67, no. 2, pp. 112–123, 2020, doi: 10.2378/peu2020.art07d.
- [20] H. Galindo-Domínguez, N. Delgado, D. Losada, and J.-M. Etxabe, "An analysis of the use of artificial intelligence in education in Spain: The in-service teacher's perspective," *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, vol. 40, no. 1, pp. 41–56, 2024, doi: 10.1080/21532974.2023.2284726.
- [21] R. Khalkho, S. Singh, N. Gupta, and P. Srivastava, "Impact of Educational AI on Students' Studying Habits and Academic Performance," in *2024 International Conference on Artificial Intelligence and Quantum Computation Based Sensor Applications Icaiqsa 2024 Proceedings*, 2024. doi: 10.1109/ICAQSA64000.2024.10882178.
- [22] M. Calderón-Oliver, "ChatGPT as a support and search tool for research-based learning," in *2025 Institute for the Future of Education Conference Ife 2025*, 2025. doi: 10.1109/IFE63672.2025.11025058.
- [23] T. K. Selman, *Artificial Intelligence in Education: Transformation and Opportunities*. 2024. doi: 10.1201/9781003483571-15.
- [24] Q. Zhang, *On the introduction of the teaching model of "Research Learning"*, vol. 1030. 2020. doi: 10.1007/978-981-13-9330-3_38.
- [25] R. R. Divekar, L. Gonzalez, S. Guerra, N. Boos, and R. Divekar, "Can Generative AI Replace Search Engines for Learning? Understanding Student Preferences, Use and Perceived Proficiency in Using AI," *Techtrends*, vol. 69, no. 5, pp. 1040–1055, 2025, doi: 10.1007/s11528-025-01095-9.
- [26] M. B. Nawaila, E. Erçağ, S. Kanbul, Ş. Akdağ, and Z. Serttaş-Yırtıcı, *Artificial Intelligence in Education: Discussing the Ethics*, vol. Part F4042. 2025. doi: 10.1007/978-3-031-72509-8_100.
- [27] M. A. Rafsanjani, P. U. Kamalia, M. A. Ghofur, and W. T. Subroto, "Understanding the drivers of artificial intelligence (AI) use among students at University," in *E3s Web of Conferences*, 2025. doi: 10.1051/e3sconf/202564002016.
- [28] V. Santos, H. Mamede, C. Silveira, and L. Reis, "A Reference Model for Artificial Intelligence Techniques in Stimulating Reasoning, and Cognitive and Motor Development," in *Procedia Computer Science*, 2023, pp. 1057–1066. doi: 10.1016/j.procs.2023.01.384.
- [29] J. Vrågård, F. Brorsson, and N. Aghaee, "Generative AI in Higher Education: Educators' Perspectives on Academic Learning and Integrity," in *Proceedings of the European Conference on E Learning Ecel*, 2024, pp. 406–414.
- [30] J. Liu, A. J. B. Sihes, and Y. Lu, "How do generative artificial intelligence (AI) tools and large language models (LLMs) influence language learners' critical thinking in EFL education? A systematic review," *Smart Learning Environments*, vol. 12, no. 1, 2025, doi: 10.1186/s40561-025-00406-0.
- [31] A. Javanbakht, "In Context: AI Will Write Your Paper: The Very Different Future of Research and Scientific Writing in the Age of Artificial Intelligence," *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, vol. 63, no. 7, pp. 681–683, 2024, doi: 10.1016/j.jaac.2024.03.013.
- [32] M. B. Kawatra, *Evolution of AI in academic research*. 2024. doi: 10.4018/979-8-3693-1798-3.ch002.
- [33] R. Kharipova *et al.*, "The Role of Artificial Intelligence Technologies in Evaluating the Veracity of Scientific Research," *Journal of Internet Services and Information Security*, vol. 14, no. 4, pp. 554–568, 2024, doi: 10.58346/JISIS.2024.14.035.
- [34] J. Salimov and G. Choryorqulov, "Use of the Opportunities of Artificial Intelligence Technologies in Teaching in The Educational Process of Higher Educational Institutions," in *Aip Conference Proceedings*, 2024. doi: 10.1063/5.0242059.
- [35] M. A. Diloy, C. P. E. Comparativo, J. C. T. Reyes, B. J. M. Eusebio, and L. I. C. Morona, "Exploring the Landscape of AI Tools in Student Learning: An analysis of commonly utilized AI Tools at a university in the Philippines," in *ACM International Conference Proceeding Series*, 2023, pp. 266–271. doi: 10.1145/3639592.3639629.
- [36] S. Aziz and N. A. Rahim, "Preliminary Exploration of Human-AI Collaboration for Enhancing Learning in Digital Business Education," in *Temscon Aspac 2024 IEEE Technology and*

Engineering Management Conference Asia Pacific, 2024. doi: 10.1109/TEMSCON-ASPAC62480.2024.11025008.

- [37] A. Sabuncuoğlu İnanç, N. Akıncı Çötök, and A. Isman, "Researches on Multidisciplinary Approaches Multidisipliner Akademik Yaklaşım Araştırmaları Exploring University Students' Interactions with Chatgpt in Education: An Examination of Usages Based on the UTAUT Model Ayda Sabuncuoğlu İnanç / Nesrin Akıncı Çötök / Aytekin Isman."
- [38] A. Strzelecki and S. ElArabawy, "Investigation of the moderation effect of gender and study level on the acceptance and use of generative <sc>AI</sc> by higher education students: Comparative evidence from Poland and Egypt," *British Journal of Educational Technology*, vol. 55, no. 3, pp. 1209–1230, May 2024, doi: 10.1111/bjet.13425.
- [39] X. Zhou, J. Zhang, and C. Chan, "Unveiling students' experiences and perceptions of Artificial Intelligence usage in higher education," *Journal of University Teaching and Learning Practice*, vol. 21, no. 6, 2024, doi: 10.53761/xzjprb23.
- [40] R. Bala and S. Harnal, *Transforming business education in India: Harnessing the power of AI tools for future success*. 2024. doi: 10.4018/979-8-3693-3124-8.ch016.
- [41] Z. Dermatis, K. Dimitrios, and A. Anastasiou, *Pedagogical approaches using simulations to enhance learning outcomes in business education*. 2025. doi: 10.4018/979-8-3693-9040-5.ch007.
- [42] M. Jukiewicz, "How generative artificial intelligence transforms teaching and influences student wellbeing in future education," *Front. Educ. (Lausanne)*, vol. 10, 2025, doi: 10.3389/feduc.2025.1594572.
- [43] E. Mupaikwa, *The use of artificial intelligence in education: Applications, challenges, and the way forward*. 2023. doi: 10.4018/978-1-6684-8671-9.ch002.
- [44] P. Mishra and M. J. Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge," *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054, Jun. 2006, doi: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
- [45] M. J. Page *et al.*, "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews," *BMJ*, p. n71, Mar. 2021, doi: 10.1136/bmj.n71.