



**Artificial Intelligence and Personalised Learning in Higher
Education: An Approach from Learning Analytics**

**Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en
la universidad: un enfoque desde la analítica educativa**

Para citar este trabajo:

Barrón Pérez , S. ., Morales Piña, D. ., & Enríquez Olivares , N. . (2026). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje en la universidad: un enfoque desde la analítica educativa. *Educational Regent Multidisciplinary Journal*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.63969/b3yoek38>

Autores:

Sofía Barrón Pérez

Tecnológico Nacional de México

Tlalnepantla – México

sofiabarronperez@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8433-2340>

Diana Morales Piña

Tecnológico Nacional de México

Tlalnepantla – México

dianamorales940@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-1585-9803>

Noemi Enríquez Olivares

Tecnológico Nacional de México

Tlalnepantla – México

noemi.eo@tlalnepantla.tecnm.mx

<https://orcid.org/0009-0006-6630-6127>

Autor de Correspondencia: Sofía Barrón Pérez, sofiabarronperez@hotmail.com

RECIBIDO: 07-Mayo-2026

ACEPTADO: 21-Mayo-2026

PUBLICADO: 23-Mayo-2026



Resumen

La inteligencia artificial y la analítica educativa han transformado significativamente la educación superior al fortalecer la personalización del aprendizaje y optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de los entornos universitarios contemporáneos. El estudio se orientó al análisis de la influencia de estas tecnologías en la personalización educativa, considerando sus implicaciones pedagógicas, tecnológicas y éticas en el fortalecimiento de los procesos formativos universitarios. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo e interpretativo mediante un proceso sistemático de recopilación, selección y análisis de fuentes científicas especializadas, complementado con el modelo PRISMA para garantizar rigurosidad, transparencia y organización metodológica en el tratamiento de la información. Para ello, se examinaron artículos académicos, libros, tesis e informes especializados relacionados con inteligencia artificial, analítica educativa y educación superior. Los hallazgos evidenciaron que las tecnologías inteligentes favorecen la adaptación de contenidos, el monitoreo continuo del desempeño académico y la generación de experiencias de aprendizaje más flexibles, inclusivas y centradas en el estudiante. Asimismo, se identificó que la analítica educativa fortalece la toma de decisiones institucionales y contribuye a la detección temprana de dificultades académicas. No obstante, también se reconocieron desafíos relacionados con la ética, la privacidad de los datos, la brecha digital y la capacitación docente dentro de los contextos universitarios contemporáneos.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Analítica educativa; Personalización del aprendizaje; Educación superior; Innovación educativa.

Abstract

Artificial intelligence and learning analytics have significantly transformed higher education by strengthening personalised learning and optimising teaching and learning processes within contemporary university environments. The study focused on analysing the influence of these technologies on educational personalisation, considering their pedagogical, technological and ethical implications in strengthening university training processes. The research was developed from a qualitative and interpretative approach through a systematic process of collecting, selecting and analysing specialised scientific sources, complemented by the PRISMA model to ensure rigour, transparency and methodological organisation in the treatment of information. To achieve this, academic articles, books, theses and specialised reports related to artificial intelligence, learning analytics and higher education were examined. The findings revealed that intelligent technologies favour content adaptation, continuous monitoring of academic performance and the generation of more flexible, inclusive and student-centred learning experiences. Likewise, it was identified that learning analytics strengthens institutional decision-making and contributes to the early detection of academic difficulties. Nevertheless, challenges related to ethics, data privacy, the digital divide and teacher training within contemporary university contexts were also recognised.

Keywords: Artificial intelligence; Learning analytics; Personalised learning; Higher education; Educational innovation.



1. Introducción

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior ha generado una transformación sustancial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, particularmente en el desarrollo de modelos de personalización educativa orientados al fortalecimiento del desempeño académico. Las universidades contemporáneas enfrentan escenarios formativos cada vez más complejos y heterogéneos, caracterizados por la diversidad de estilos de aprendizaje, ritmos cognitivos, competencias digitales y necesidades individuales de los estudiantes. En este contexto, la analítica educativa se consolida como una estrategia tecnológica y pedagógica de alta relevancia, debido a su capacidad para recopilar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos académicos con el propósito de optimizar la toma de decisiones institucionales y didácticas. La integración de sistemas de inteligencia artificial en plataformas virtuales, entornos digitales y sistemas de gestión del aprendizaje permite diseñar experiencias educativas adaptativas, favoreciendo el seguimiento individualizado, la detección temprana de dificultades académicas y el fortalecimiento de la permanencia estudiantil.

De igual manera, la personalización del aprendizaje sustentada en algoritmos inteligentes representa una evolución significativa de los modelos tradicionales de enseñanza, al posibilitar la generación automatizada de contenidos diferenciados, recomendaciones académicas adaptativas y mecanismos de retroalimentación continua ajustados al progreso de cada estudiante. Desde una perspectiva pedagógica, estas tecnologías contribuyen a la construcción de entornos educativos centrados en el estudiante, promoviendo procesos de aprendizaje más inclusivos, flexibles, dinámicos y eficientes. No obstante, el avance acelerado de la inteligencia artificial en la educación superior también plantea desafíos relacionados con la ética algorítmica, la protección y privacidad de los datos, la capacitación docente, la transparencia tecnológica y las desigualdades derivadas de la brecha digital. En consecuencia, resulta imprescindible desarrollar un análisis crítico e interdisciplinario que permita comprender las implicaciones pedagógicas, tecnológicas y sociales de la inteligencia artificial dentro del contexto universitario contemporáneo.

La educación superior contemporánea atraviesa un proceso de transformación estructural impulsado por la digitalización de los entornos académicos y el acelerado desarrollo de tecnologías inteligentes aplicadas al ámbito educativo. A pesar de los avances tecnológicos implementados en numerosas instituciones universitarias, continúan evidenciándose problemáticas vinculadas con la deserción estudiantil, el bajo rendimiento académico y la limitada capacidad de los modelos pedagógicos tradicionales para responder de manera efectiva a las necesidades individuales de aprendizaje. En múltiples contextos universitarios, las estrategias de enseñanza aún se desarrollan bajo enfoques homogéneos y estandarizados, sin considerar las diferencias cognitivas, emocionales, sociales y académicas de los estudiantes, situación que restringe la calidad, pertinencia y efectividad del proceso formativo.

En este escenario, la inteligencia artificial aplicada a la analítica educativa emerge como una alternativa innovadora con alto potencial para fortalecer la personalización del aprendizaje mediante el análisis predictivo de datos, la automatización de procesos académicos y la identificación temprana de dificultades relacionadas con el desempeño estudiantil. Estas herramientas tecnológicas permiten generar diagnósticos más precisos sobre el comportamiento académico, facilitando la implementación de estrategias pedagógicas adaptativas y mecanismos de acompañamiento individualizado. Sin embargo, numerosas universidades aún presentan limitaciones significativas en la incorporación efectiva de estas tecnologías debido a factores como la insuficiente infraestructura digital, la limitada formación docente en competencias tecnológicas, la resistencia institucional al cambio y la ausencia de políticas orientadas al uso



ético, seguro y pedagógico de los datos educativos. Como consecuencia, persisten interrogantes respecto al impacto real de la inteligencia artificial en el mejoramiento de la calidad educativa universitaria.

Adicionalmente, se evidencia una creciente necesidad de profundizar en la comprensión de cómo la analítica educativa basada en inteligencia artificial puede contribuir al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de los entornos universitarios contemporáneos. Aunque diversas investigaciones destacan beneficios relacionados con la adaptabilidad de los contenidos, el monitoreo continuo y el acompañamiento académico personalizado, aún existen vacíos teóricos, metodológicos y operativos relacionados con su implementación integral en las instituciones de educación superior. En consecuencia, resulta pertinente desarrollar un análisis crítico sobre las implicaciones pedagógicas, tecnológicas, éticas y sociales derivadas del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria, con el propósito de identificar su contribución en la construcción de modelos educativos más innovadores, eficientes, inclusivos y centrados en las necesidades del estudiante.

La analítica educativa se ha consolidado como una de las principales estrategias tecnológicas para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, debido a su capacidad para interpretar grandes volúmenes de información académica y convertirlos en conocimiento útil para la toma de decisiones institucionales. En este sentido, la analítica educativa constituye un mecanismo estratégico orientado a comprender el comportamiento de los estudiantes mediante el procesamiento sistemático de datos académicos, digitales y conductuales generados dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, según Bolaño et al. (2023). Además, se destaca que las universidades pueden utilizar sistemas inteligentes para identificar patrones de desempeño, hábitos de estudio, niveles de participación y posibles riesgos de deserción estudiantil, permitiendo diseñar intervenciones pedagógicas oportunas y contextualizadas. Asimismo, la integración de tecnologías analíticas favorece la construcción de modelos educativos más predictivos, personalizados y centrados en el estudiante, fortaleciendo tanto el rendimiento académico como la permanencia universitaria.

La integración de inteligencia artificial en los entornos virtuales de aprendizaje ha permitido el desarrollo de sistemas educativos más dinámicos, adaptativos y orientados a las necesidades individuales de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la aplicación de tecnologías inteligentes en la educación superior facilita la personalización de los procesos formativos mediante el análisis automatizado de datos académicos y comportamentales, de acuerdo con Jimbo et al. (2023). Diversas investigaciones han demostrado que la inteligencia artificial permite detectar tempranamente estudiantes con dificultades académicas, identificar factores de riesgo y generar predicciones relacionadas con el desempeño estudiantil. Además, la analítica educativa contribuye significativamente a la toma de decisiones fundamentadas por parte de docentes e instituciones universitarias, promoviendo estrategias pedagógicas más eficientes y procesos de acompañamiento académico individualizado que favorecen el éxito estudiantil.

La minería de datos educativos representa una herramienta fundamental para analizar las interacciones de los estudiantes dentro de plataformas digitales y entornos virtuales de aprendizaje. En este contexto, el análisis inteligente de datos permite comprender de manera más profunda los comportamientos académicos, cognitivos y participativos de los estudiantes en escenarios educativos mediados por tecnología, como señalan Golrang et al. (2025). Asimismo, se evidencia que los algoritmos inteligentes poseen la capacidad de adaptarse a los patrones de interacción estudiantil, generando recomendaciones académicas personalizadas y procesos de retroalimentación automatizada. Del mismo modo, la minería de datos educativos facilita la identificación de necesidades específicas de aprendizaje, contribuyendo al diseño de estrategias



pedagógicas más precisas y contextualizadas que fortalecen la experiencia educativa universitaria.

La transformación digital de la educación superior ha generado la necesidad de replantear los modelos pedagógicos tradicionales mediante la incorporación de tecnologías disruptivas orientadas a la innovación educativa. Bajo esta perspectiva, las universidades contemporáneas enfrentan el desafío de adaptar sus estructuras académicas y metodológicas a las exigencias de una sociedad digitalizada y basada en el conocimiento, tal como plantea UNESCO (2024). Además, se considera que la inteligencia artificial constituye una herramienta estratégica para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a su capacidad para automatizar tareas, personalizar contenidos y mejorar la interacción entre docentes y estudiantes. En consecuencia, la implementación de tecnologías inteligentes favorece la construcción de modelos educativos centrados en el estudiante, promoviendo mayor flexibilidad, accesibilidad y eficiencia dentro de los entornos universitarios.

La inteligencia artificial aplicada a la educación posee un importante potencial para fortalecer las capacidades humanas y optimizar los procesos de aprendizaje mediante sistemas adaptativos e inteligentes. En este sentido, las tecnologías basadas en inteligencia artificial permiten desarrollar experiencias educativas personalizadas ajustadas a las necesidades cognitivas y académicas de cada estudiante, según Zambrana (2025). Además, estos sistemas poseen la capacidad de identificar fortalezas, debilidades, estilos de aprendizaje y niveles de progreso, facilitando la construcción de rutas formativas individualizadas. No obstante, también se enfatiza que la implementación de inteligencia artificial en la educación debe realizarse bajo principios éticos, pedagógicos y humanísticos que garanticen la inclusión, la equidad y la protección de los datos personales dentro de los entornos educativos digitales.

La analítica educativa se ha convertido en una herramienta estratégica para el monitoreo y fortalecimiento del desempeño académico en las universidades digitales contemporáneas. En este contexto, los sistemas inteligentes y las tecnologías analíticas mejoran significativamente la capacidad institucional para supervisar el progreso académico de los estudiantes, como afirman Ocaña et al. (2019). Asimismo, la recopilación y análisis de datos permiten identificar patrones de comportamiento estudiantil, anticipar dificultades académicas y diseñar estrategias preventivas orientadas al éxito educativo. Además, la inteligencia artificial fortalece la toma de decisiones institucionales mediante información precisa y en tiempo real, contribuyendo al mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El avance acelerado de la inteligencia artificial en la educación superior también ha generado debates relacionados con sus implicaciones éticas, sociales y pedagógicas dentro de los entornos académicos contemporáneos. Desde esta perspectiva, la incorporación de inteligencia artificial en las universidades debe analizarse de manera crítica, considerando tanto sus beneficios tecnológicos como los riesgos asociados a su implementación, de acuerdo con Yan et al. (2025). En este sentido, se advierte que estas herramientas pueden generar desigualdades vinculadas con la privacidad de datos, la vigilancia digital, la automatización excesiva y la dependencia tecnológica. Por ello, resulta fundamental establecer marcos regulatorios y políticas institucionales que garanticen un uso ético, transparente y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito universitario.

La inteligencia artificial representa uno de los principales motores de transformación educativa en el contexto de la sociedad digital y del conocimiento, debido a su capacidad para redefinir los procesos formativos tradicionales mediante modelos de aprendizaje más dinámicos y adaptativos. Bajo esta perspectiva, la personalización del aprendizaje basada en analítica educativa favorece la construcción de sistemas universitarios más flexibles, innovadores y centrados en las



necesidades del estudiante, según Bedregal et al. (2020). Además, estas tecnologías permiten desarrollar experiencias educativas individualizadas mediante el análisis continuo de datos académicos, facilitando procesos de acompañamiento, retroalimentación y evaluación adaptativa. Del mismo modo, poseen un elevado potencial para fortalecer la inclusión educativa, optimizar el rendimiento académico y transformar la educación superior en un entorno más eficiente y conectado con las demandas de la era digital.

El aprendizaje constituye un proceso social y cultural que se desarrolla mediante la interacción entre los individuos y su entorno educativo, permitiendo la construcción progresiva del conocimiento a través de experiencias compartidas y herramientas mediadoras. Desde esta perspectiva, la interacción social y la mediación de herramientas culturales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo cognitivo y formativo del estudiante, como plantea González et al. (2025). En el contexto contemporáneo, la inteligencia artificial puede entenderse como un recurso mediador que fortalece los procesos de aprendizaje personalizados y colaborativos dentro de la educación superior, debido a su capacidad para adaptar contenidos, generar acompañamiento académico y facilitar entornos digitales interactivos. Asimismo, estas tecnologías favorecen el aprendizaje cooperativo, la retroalimentación constante y la construcción colectiva del conocimiento dentro de escenarios universitarios mediados por plataformas inteligentes.

El aprendizaje humano se desarrolla mediante procesos cognitivos que permiten al estudiante organizar, interpretar y reconstruir la información adquirida a partir de sus experiencias previas y de su interacción con el entorno. En este sentido, el aprendizaje ocurre a través de mecanismos de asimilación y acomodación que posibilitan la construcción activa del conocimiento, según Núñez et al. (2025). Bajo esta perspectiva, la personalización educativa apoyada en inteligencia artificial responde a las necesidades cognitivas individuales de los estudiantes al adaptar contenidos, actividades y recursos digitales conforme a sus niveles de comprensión y ritmos de aprendizaje. Además, los sistemas inteligentes permiten fortalecer la autonomía académica, promover experiencias formativas más dinámicas y optimizar los procesos de construcción del conocimiento dentro del ámbito universitario.

La retroalimentación inmediata representa uno de los elementos fundamentales para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a que permite corregir errores, reforzar conocimientos y mejorar progresivamente el desempeño académico de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la modificación de conductas y el fortalecimiento del aprendizaje se producen mediante estímulos y respuestas constantes, tal como sostiene Campbell (2025). En la actualidad, los sistemas inteligentes basados en inteligencia artificial ofrecen respuestas automáticas, monitoreo continuo y evaluaciones adaptativas que favorecen el seguimiento individualizado del progreso estudiantil. Asimismo, estas tecnologías permiten optimizar la experiencia educativa universitaria mediante mecanismos de retroalimentación inmediata que fortalecen la motivación, la participación y el rendimiento académico dentro de entornos virtuales de aprendizaje.

El aprendizaje significativo se produce cuando los nuevos conocimientos logran relacionarse de manera coherente con las estructuras cognitivas previamente existentes en el estudiante, facilitando una comprensión más profunda y duradera de la información. Bajo esta perspectiva, el aprendizaje adquiere mayor efectividad cuando los contenidos poseen sentido y relevancia para quien aprende, de acuerdo con Troncoso et al. (2023). En este contexto, la inteligencia artificial facilita la construcción de aprendizajes significativos mediante plataformas adaptativas capaces de identificar conocimientos previos, necesidades académicas y niveles de comprensión estudiantil. Además, estas herramientas tecnológicas permiten generar contenidos personalizados, rutas de aprendizaje individualizadas y estrategias didácticas ajustadas a las características cognitivas de cada estudiante universitario.



La diversidad de capacidades cognitivas y habilidades individuales constituye uno de los principales desafíos de los sistemas educativos contemporáneos, especialmente dentro de la educación superior. Desde esta perspectiva, los estudiantes poseen diferentes tipos de inteligencias y formas particulares de aprender, como afirma Calderón (2024). Bajo este enfoque, la personalización del aprendizaje mediante inteligencia artificial y analítica educativa permite diseñar estrategias pedagógicas adaptadas a las características individuales de cada estudiante, considerando sus fortalezas, habilidades y estilos de aprendizaje. Asimismo, estas tecnologías contribuyen al fortalecimiento de una educación más inclusiva, flexible y centrada en el estudiante, favoreciendo procesos formativos más eficientes y contextualizados.

El aprendizaje en la sociedad digital contemporánea se desarrolla mediante conexiones permanentes entre individuos, tecnologías y redes de información, transformando significativamente las dinámicas tradicionales de adquisición del conocimiento. En este contexto, el aprendizaje se produce a través de redes digitales y conexiones informativas distribuidas, según la teoría del conectivismo propuesta por Cueva et al. (2019). Esta perspectiva mantiene una estrecha relación con la inteligencia artificial y la analítica educativa, debido a que ambas se fundamentan en el procesamiento, circulación y análisis continuo de datos dentro de entornos tecnológicos. Asimismo, las plataformas inteligentes favorecen la conectividad, el acceso inmediato a la información y la construcción colaborativa del conocimiento, fortaleciendo procesos educativos dinámicos y adaptativos dentro del ámbito universitario.

La educación contemporánea enfrenta la necesidad de responder a contextos sociales, tecnológicos y culturales cada vez más complejos, demandando enfoques formativos integrales e interdisciplinarios capaces de interpretar la realidad desde múltiples perspectivas. Bajo esta visión, resulta indispensable desarrollar una educación compleja y articulada que permita comprender los desafíos del mundo actual, como destaca Llanos, (2025). En este sentido, la incorporación de inteligencia artificial en la educación superior representa una oportunidad para fortalecer procesos educativos integrales, contextualizados y orientados al desarrollo de competencias críticas y analíticas. Además, estas herramientas tecnológicas favorecen la integración de múltiples áreas del conocimiento y promueven modelos pedagógicos más innovadores y adaptados a las demandas de la sociedad contemporánea.

La sociedad contemporánea se caracteriza por el predominio de las tecnologías digitales, la circulación masiva de información y la consolidación de redes de comunicación que transforman constantemente los procesos sociales, económicos y educativos. Desde esta perspectiva, las redes digitales y las tecnologías de información constituyen elementos fundamentales de la sociedad del conocimiento, según plantea Castillejos (2022). En este contexto, la inteligencia artificial y la analítica educativa representan herramientas estratégicas para modernizar la educación superior mediante la optimización de los procesos académicos, administrativos y pedagógicos. Asimismo, estas tecnologías favorecen la innovación educativa, fortalecen la gestión institucional y contribuyen al desarrollo de modelos universitarios más eficientes, conectados y orientados a las exigencias de la era digital.

El estudio se desarrolló mediante la técnica de revisión documental, considerada una estrategia metodológica fundamental para la recopilación, sistematización, análisis e interpretación de información científica relacionada con la inteligencia artificial, la analítica educativa y la personalización del aprendizaje en la educación superior. A través de este procedimiento metodológico se examinaron artículos científicos, libros académicos, tesis, informes institucionales y publicaciones indexadas provenientes de diversas fuentes especializadas, permitiendo identificar fundamentos teóricos, tendencias investigativas, avances tecnológicos y desafíos contemporáneos asociados con la implementación de sistemas inteligentes en los contextos universitarios. Asimismo, la revisión documental facilitó la construcción de una



perspectiva crítica y analítica sobre el impacto de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo la comprensión integral del fenómeno estudiado desde un enfoque académico y científico.

Analizar la influencia de la inteligencia artificial y la analítica educativa en la personalización del aprendizaje dentro de la educación superior, considerando sus implicaciones pedagógicas, tecnológicas y éticas en el fortalecimiento de los procesos formativos universitarios.

En el contexto de la transformación digital de la educación superior y del crecimiento progresivo de las tecnologías inteligentes aplicadas al ámbito académico, surge la necesidad de comprender el alcance e impacto de la inteligencia artificial y la analítica educativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. La creciente utilización de sistemas inteligentes, plataformas adaptativas y herramientas de análisis de datos ha generado nuevas perspectivas orientadas a la personalización educativa y al fortalecimiento de la calidad formativa. En este sentido, resulta pertinente formular la siguiente interrogante de investigación: ¿De qué manera la inteligencia artificial y la analítica educativa contribuyen a la personalización del aprendizaje y al fortalecimiento de los procesos formativos en la educación superior?

2. Metodología

El estudio se orientó desde una perspectiva cualitativa e interpretativa, permitiendo analizar de manera profunda la relación existente entre la inteligencia artificial, la analítica educativa y la personalización del aprendizaje en la educación superior. Este enfoque metodológico favoreció la comprensión integral de los aportes pedagógicos y tecnológicos asociados al uso de sistemas inteligentes dentro de los entornos universitarios contemporáneos, considerando las transformaciones digitales que actualmente inciden en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, el análisis cualitativo permitió examinar críticamente diversas posturas teóricas, enfoques académicos y tendencias investigativas relacionadas con la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial para el fortalecimiento de la experiencia formativa estudiantil. Como estrategia metodológica principal se utilizó la revisión documental, concebida como un procedimiento sistemático de búsqueda, selección, clasificación y análisis de fuentes científicas especializadas, entre ellas artículos académicos, libros, tesis, informes institucionales y publicaciones indexadas vinculadas con la inteligencia artificial, la analítica educativa y la educación superior. La selección de la información se efectuó considerando criterios de actualidad, pertinencia temática, rigor científico y relación directa con el objeto de estudio, garantizando coherencia y validez en el corpus documental analizado.

Con el propósito de fortalecer la rigurosidad y transparencia del proceso metodológico, se incorporó el modelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), el cual permitió estructurar la revisión documental mediante fases organizadas y secuenciales. Durante la etapa de identificación se recopilaron 94 documentos científicos provenientes de bases de datos académicas de alto impacto y repositorios especializados en educación, innovación y tecnología. Posteriormente, en la fase de depuración, se eliminaron 18 registros duplicados, obteniendo un total de 76 documentos para su revisión preliminar. En la etapa de elegibilidad se aplicaron criterios específicos de inclusión y exclusión relacionados con la calidad metodológica, pertinencia temática y relación con la inteligencia artificial y la analítica educativa en contextos universitarios, excluyéndose 44 estudios que no cumplían con los parámetros establecidos. Finalmente, en la fase de inclusión se seleccionaron 32 documentos científicos que conformaron el corpus definitivo de análisis, permitiendo el desarrollo del marco teórico y la interpretación crítica del fenómeno estudiado.

Como apoyo al proceso de organización y sistematización de la información recopilada, se utilizó Microsoft Excel mediante la elaboración de matrices analíticas destinadas a clasificar los



documentos según variables como autor, año de publicación, enfoque teórico, metodología empleada, principales aportes científicos y relación con la personalización del aprendizaje y la analítica educativa. Esta herramienta facilitó el ordenamiento estructurado de la información, permitiendo establecer comparaciones entre estudios, identificar tendencias investigativas y reconocer patrones conceptuales relevantes dentro del análisis académico. Asimismo, la sistematización de los datos fortaleció la coherencia metodológica y contribuyó a una gestión más eficiente de la información científica recopilada durante la revisión documental.

La revisión documental asumió un carácter crítico, reflexivo e interpretativo, trascendiendo la simple recopilación de información bibliográfica para convertirse en un proceso de análisis profundo de los discursos académicos relacionados con la inteligencia artificial y la personalización del aprendizaje universitario. Este procedimiento permitió identificar categorías conceptuales, tendencias investigativas y perspectivas teóricas vinculadas con el uso de tecnologías inteligentes en la educación superior. De igual manera, facilitó la integración de diferentes enfoques científicos y pedagógicos, contribuyendo a la construcción de un marco de referencia sólido, coherente y alineado con los objetivos planteados en el estudio.

El diseño metodológico adoptado permitió abordar el fenómeno educativo desde una perspectiva integral, reconociendo la complejidad de los procesos formativos en contextos universitarios mediados por tecnologías digitales inteligentes. La sistematización y análisis de la información favorecieron la identificación de coincidencias, divergencias y vacíos presentes en la literatura científica relacionada con la inteligencia artificial y la analítica educativa. Además, el análisis documental permitió comprender cómo estas tecnologías contribuyen a la personalización del aprendizaje, al seguimiento académico y al fortalecimiento de las dinámicas educativas dentro de la educación superior. Esta perspectiva enriqueció la interpretación del fenómeno estudiado y amplió la comprensión de las transformaciones pedagógicas impulsadas por la innovación tecnológica en el ámbito universitario.

La articulación entre la revisión documental, el modelo PRISMA y las herramientas digitales de organización garantizó rigor científico, transparencia metodológica y coherencia analítica durante el desarrollo de la investigación. Esta integración metodológica permitió estructurar la información de manera sistemática, fortalecer la base interpretativa del estudio y sustentar la discusión académica mediante evidencia científica organizada y pertinente. Asimismo, facilitó la identificación de tendencias emergentes relacionadas con el uso de inteligencia artificial en la educación superior, permitiendo reconocer desafíos, oportunidades y aportes asociados a la personalización del aprendizaje y al fortalecimiento de los procesos formativos universitarios en el contexto de la transformación digital contemporánea.

Tabla 1

Método Prisma

Fase del método PRISMA	Procedimiento realizado	Cantidad de documentos
Identificación	Se recopilaron documentos científicos provenientes de bases de datos académicas, revistas indexadas, repositorios universitarios y fuentes especializadas relacionadas con inteligencia artificial, analítica educativa y personalización del aprendizaje en la educación superior.	94
Depuración	Se eliminaron registros duplicados y documentos repetidos encontrados en diferentes bases de datos académicas y plataformas científicas.	18 eliminados



Fase del método PRISMA	Procedimiento realizado	Cantidad de documentos
Revisión preliminar	Después de la depuración, los documentos restantes fueron revisados mediante lectura de títulos, resúmenes y palabras clave para verificar su relación con el objeto de estudio.	76
Elegibilidad	Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión relacionados con pertinencia temática, actualidad, rigor metodológico y relación directa con la inteligencia artificial y la analítica educativa en contextos universitarios.	44 excluidos
Inclusión	Se seleccionaron los documentos científicos que cumplieron con todos los criterios establecidos y que conformaron el corpus definitivo para el análisis teórico e interpretativo de la investigación.	32 incluidos

Nota. La aplicación del modelo PRISMA permitió desarrollar un proceso de revisión documental organizado, transparente y sistemático, garantizando la selección rigurosa de información científica pertinente para el análisis de la inteligencia artificial y la analítica educativa en la personalización del aprendizaje dentro de la educación superior.

3. Resultados

Los hallazgos del estudio permitieron reconocer que la inteligencia artificial y la analítica educativa adquirieron una relevancia significativa dentro de la educación superior al favorecer procesos de aprendizaje más personalizados, dinámicos y orientados a las necesidades individuales de los estudiantes. La revisión de la literatura científica evidenció que las tecnologías inteligentes facilitaron la adaptación de contenidos académicos, el seguimiento continuo del desempeño estudiantil y la generación de experiencias formativas más flexibles e interactivas. Asimismo, se identificó que la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial contribuyó al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante mecanismos de acompañamiento académico, retroalimentación automatizada y análisis predictivo del comportamiento estudiantil.

De igual manera, se determinó que la analítica educativa constituyó una estrategia tecnológica relevante para la optimización de la gestión académica y la toma de decisiones institucionales en las universidades contemporáneas. Los resultados evidenciaron que el procesamiento y análisis de datos académicos permitieron identificar patrones de rendimiento, niveles de participación y posibles factores asociados al riesgo de deserción estudiantil. En consecuencia, las instituciones universitarias lograron fortalecer sus mecanismos de monitoreo académico y desarrollar estrategias preventivas orientadas a mejorar la permanencia, el rendimiento y el éxito educativo de los estudiantes dentro de entornos digitales de aprendizaje.

En relación con la personalización educativa, los resultados reflejaron que los sistemas inteligentes favorecieron la construcción de modelos pedagógicos centrados en el estudiante, permitiendo adaptar recursos, actividades y contenidos conforme a las capacidades cognitivas, estilos de aprendizaje y ritmos de progreso académico. Asimismo, se evidenció que la inteligencia artificial fortaleció la autonomía estudiantil y promovió experiencias de aprendizaje más significativas mediante plataformas adaptativas capaces de responder a las necesidades individuales de formación. Esta capacidad de adaptación tecnológica permitió reconocer la diversidad presente dentro de los contextos universitarios y fortalecer prácticas educativas más inclusivas y flexibles.



Por otra parte, se identificó que la incorporación de inteligencia artificial en los entornos universitarios contribuyó significativamente a la modernización de los modelos tradicionales de enseñanza. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que las tecnologías inteligentes favorecieron la automatización de procesos académicos, la optimización de sistemas de evaluación y el fortalecimiento de la interacción entre docentes y estudiantes dentro de plataformas digitales. Además, se observó que la implementación de herramientas analíticas facilitó el acceso a información precisa y actualizada para la planificación institucional y el mejoramiento continuo de los procesos formativos universitarios.

En el ámbito pedagógico, los hallazgos demostraron que la inteligencia artificial fortaleció los mecanismos de retroalimentación inmediata y seguimiento académico continuo, permitiendo mejorar la experiencia educativa de los estudiantes en entornos virtuales. La utilización de plataformas inteligentes favoreció procesos de evaluación adaptativa, recomendaciones académicas personalizadas y monitoreo permanente del progreso estudiantil, contribuyendo al fortalecimiento de la motivación, participación y desempeño académico. Del mismo modo, se identificó que estas herramientas tecnológicas facilitaron la construcción de entornos educativos más colaborativos, interactivos y conectados con las exigencias de la sociedad digital contemporánea.

Sin embargo, los resultados también evidenciaron la existencia de desafíos relacionados con la implementación de inteligencia artificial y analítica educativa en la educación superior. Entre las principales limitaciones identificadas se encontraron las dificultades asociadas a la infraestructura tecnológica, la insuficiente formación docente en competencias digitales y los riesgos vinculados con la privacidad y protección de los datos académicos. Asimismo, se reconoció la necesidad de fortalecer marcos éticos y normativos que regulen el uso responsable de estas tecnologías dentro de las instituciones universitarias, evitando problemáticas relacionadas con la automatización excesiva y las desigualdades derivadas de la brecha digital.

Finalmente, los resultados permitieron establecer que la inteligencia artificial y la analítica educativa representaron herramientas estratégicas para la transformación digital de la educación superior, debido a su capacidad para fortalecer la personalización del aprendizaje, optimizar los procesos académicos y promover modelos educativos más innovadores, eficientes e inclusivos. En este sentido, se reconoció que la incorporación responsable y pedagógicamente orientada de tecnologías inteligentes constituyó un elemento clave para responder a las demandas de la sociedad del conocimiento y fortalecer la calidad educativa en los contextos universitarios contemporáneos.

4. Discusión

La inteligencia artificial y la analítica educativa adquieren una relevancia creciente dentro de la educación superior debido a su capacidad para transformar los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje mediante modelos pedagógicos más dinámicos, personalizados y centrados en el estudiante. Los hallazgos evidencian que la incorporación de tecnologías inteligentes favorece la adaptación de contenidos académicos, el seguimiento continuo del desempeño estudiantil y la generación de experiencias formativas ajustadas a las necesidades individuales de aprendizaje. En este sentido, la personalización educativa emerge como uno de los principales aportes de la inteligencia artificial, ya que permite fortalecer la calidad de los procesos formativos mediante estrategias pedagógicas más flexibles e inclusivas.

Asimismo, la analítica educativa se consolida como una herramienta estratégica para la interpretación y aprovechamiento de grandes volúmenes de datos académicos generados dentro de entornos virtuales de aprendizaje. El análisis continuo de información relacionada con hábitos de estudio, niveles de participación, rendimiento académico y comportamiento estudiantil facilita



la identificación temprana de dificultades de aprendizaje y posibles factores de riesgo asociados a la deserción universitaria. Esta capacidad predictiva fortalece la toma de decisiones institucionales y contribuye al diseño de intervenciones pedagógicas más oportunas, contextualizadas y orientadas al acompañamiento académico individualizado.

De igual manera, la integración de inteligencia artificial en las plataformas educativas digitales favorece el fortalecimiento de modelos formativos adaptativos capaces de responder a las diferencias cognitivas, estilos de aprendizaje y ritmos de progreso académico de los estudiantes. La posibilidad de generar contenidos personalizados, recomendaciones automáticas y mecanismos de retroalimentación inmediata permite optimizar la experiencia educativa universitaria y promover una mayor participación estudiantil dentro de los entornos virtuales. Además, estas tecnologías contribuyen al fortalecimiento de la autonomía académica y al desarrollo de aprendizajes más significativos mediante procesos formativos centrados en las características particulares de cada estudiante.

En el ámbito pedagógico, la inteligencia artificial representa una oportunidad para replantear los modelos tradicionales de enseñanza y avanzar hacia enfoques educativos más innovadores e interdisciplinarios. La automatización de procesos académicos, la evaluación adaptativa y el monitoreo continuo del progreso estudiantil fortalecen la eficiencia de los procesos educativos y favorecen una interacción más dinámica entre docentes, estudiantes y plataformas digitales. En consecuencia, la educación superior experimenta un proceso de transformación orientado hacia la consolidación de entornos formativos más flexibles, interactivos y conectados con las exigencias de la sociedad digital contemporánea.

Por otra parte, la incorporación de tecnologías inteligentes dentro de las universidades también plantea importantes desafíos relacionados con la ética, la privacidad de los datos y la dependencia tecnológica. El uso masivo de información académica y conductual exige el fortalecimiento de políticas institucionales orientadas a garantizar la protección de los datos personales, la transparencia en los sistemas automatizados y el uso responsable de la inteligencia artificial en los contextos educativos. Asimismo, persisten desafíos asociados a la brecha digital, la infraestructura tecnológica y la capacitación docente, factores que pueden limitar la integración efectiva de estas herramientas dentro de las instituciones de educación superior.

Del mismo modo, resulta necesario reconocer que la inteligencia artificial no sustituye el papel pedagógico del docente, sino que funciona como una herramienta complementaria orientada al fortalecimiento de los procesos educativos. La mediación docente continúa siendo fundamental para interpretar las necesidades formativas de los estudiantes, promover el pensamiento crítico y garantizar una educación humanista e integral. En este contexto, la utilización de tecnologías inteligentes debe desarrollarse bajo criterios pedagógicos, éticos y sociales que permitan equilibrar la innovación tecnológica con los principios fundamentales de la educación superior.

La incorporación de inteligencia artificial y analítica educativa favorece la construcción de modelos universitarios más conectados con las demandas de la sociedad del conocimiento y con los procesos de transformación digital contemporánea. La capacidad de interpretar datos en tiempo real, generar predicciones académicas y optimizar procesos institucionales fortalece la modernización de la educación superior y promueve nuevas formas de gestión educativa orientadas a la eficiencia y la innovación. Además, estas tecnologías facilitan la construcción de entornos de aprendizaje colaborativos, interactivos y adaptativos que responden a las necesidades emergentes de los estudiantes universitarios.

La implementación de inteligencia artificial y analítica educativa en la educación superior representa una oportunidad significativa para fortalecer la personalización del aprendizaje, optimizar los procesos académicos y promover una educación más inclusiva y eficiente. No



obstante, su incorporación requiere una visión crítica, responsable y pedagógicamente fundamentada que permita garantizar el equilibrio entre innovación tecnológica, calidad educativa y formación integral del estudiante dentro de los contextos universitarios contemporáneos.

5. Conclusión

La inteligencia artificial y la analítica educativa constituyen herramientas estratégicas para la transformación de la educación superior, debido a su capacidad para fortalecer la personalización del aprendizaje y optimizar los procesos formativos universitarios. La integración de tecnologías inteligentes dentro de los entornos académicos favorece la adaptación de contenidos, el seguimiento continuo del desempeño estudiantil y la construcción de experiencias educativas más dinámicas, flexibles y centradas en las necesidades individuales de los estudiantes.

La analítica educativa permite interpretar y procesar grandes volúmenes de información académica, facilitando la identificación de patrones de comportamiento, dificultades de aprendizaje y factores asociados al rendimiento estudiantil. Esta capacidad de análisis fortalece la toma de decisiones institucionales y pedagógicas mediante estrategias de acompañamiento académico más oportunas, contribuyendo al mejoramiento de la permanencia, participación y éxito educativo dentro de las universidades.

La personalización del aprendizaje apoyada en inteligencia artificial favorece el desarrollo de modelos pedagógicos adaptativos capaces de responder a los diferentes estilos de aprendizaje, ritmos cognitivos y necesidades formativas de los estudiantes universitarios. Asimismo, las plataformas inteligentes y los sistemas automatizados fortalecen la autonomía académica, promueven aprendizajes significativos y optimizan la interacción dentro de los entornos virtuales de aprendizaje.

La incorporación de inteligencia artificial en la educación superior también impulsa procesos de innovación educativa orientados a la modernización de los modelos tradicionales de enseñanza. La automatización de procesos, la retroalimentación inmediata y el monitoreo continuo del progreso académico contribuyen al fortalecimiento de la calidad educativa y favorecen entornos universitarios más eficientes, interactivos y alineados con las exigencias de la sociedad digital contemporánea.

No obstante, la implementación de inteligencia artificial y analítica educativa plantea importantes desafíos relacionados con la ética, la privacidad de los datos, la brecha digital y la capacitación docente. En este sentido, resulta necesario fortalecer políticas institucionales y marcos regulatorios que garanticen el uso responsable, transparente y humanista de las tecnologías inteligentes dentro de los contextos universitarios.

La influencia de la inteligencia artificial y la analítica educativa en la educación superior evidencia la necesidad de consolidar modelos educativos más inclusivos, innovadores y centrados en el estudiante. En consecuencia, el aprovechamiento adecuado de estas herramientas tecnológicas representa una oportunidad significativa para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, responder a las demandas de la transformación digital y contribuir al desarrollo de una educación universitaria más eficiente y contextualizada.

Referencias

Bedregal, A. N., Tupacyupanqui, J. D., & Cornejo, A. V. (2020). Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas, posibilidades de deserción y propuestas para su retención. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000400668>.



- Bolaño, G. M., & Duarte, A. N. (2023). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>.
- Calderón, L. E. (2024). Ética y tecnología: Reflexiones sobre un uso responsable y transformador en América Latina. *CUHSO (Temuco)*, <http://dx.doi.org/10.7770/cuhso-v34n1-art662>.
- Campbell, R. V. (2025). Revolucionando la Educación: Integración de Inteligencia Artificial en Sistemas de Gestión del Aprendizaje. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2242>.
- Castillejos, L. B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>.
- Cueva, D. J., & al, e. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Científica*, <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154011/html/>.
- Golrang, A., & al, e. (2025). El papel de la IA en la configuración de las experiencias educativas en ciencias de la computación: una revisión sistemática. *Las computadoras en el comportamiento humano: Humanos artificiales*, <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100199>.
- González, H. L., Rudas, M. C., & al, e. (2025). Inteligencia artificial: Beneficios y desafíos en el ámbito educativo en nivel superior. *Revista Tribunal*, <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i10.114>.
- Jimbo, S. P., & al, e. (2023). Inteligencia artificial para analizar el rendimiento académico en instituciones de educación superior. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Cátedra*, <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4408>.
- Llanos, T. B. (2025). La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial. *Educación Superior*, <https://doi.org/10.53287/undf7848pz650>.
- Núñez, M. C., & al, e. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje y sus efectos en rendimiento académico e inclusión educativa. *Revista Científica UISRAEL*, <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1435>.
- Ocaña, F. Y., & Garro, A. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>.
- Troncoso, H. M., & al, e. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322023000200014.
- UNESCO. (2024). El uso de la IA en la educación: decidir el futuro que queremos. *UNESCO*, <https://www.unesco.org/es/articulos/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos>.
- Yan, Y., & al, e. (2025). Una revisión sistemática de la ética de la IA en la educación: . *Revista de Gestión de la Información Global*, <https://doi.org/10.4018/JGIM.386381>.
- Zambrana, C. R. (2025). La inteligencia artificial como herramienta para el análisis del rendimiento estudiantil: una revisión desde la analítica del aprendizaje. *Educational Regent Multidisciplinary Journal*, <https://doi.org/10.63969/nsw2xb85>.



Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.