

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Inteligencia artificial como mecanismo para mejorar la gestión educativa universitaria

Acosta Fancite, Savier Fernando*
Finol de Franco, Mineira Rosa**

Resumen

El objetivo del estudio consistió en analizar el impacto de la inteligencia artificial en la gestión educativa universitaria. La metodología adoptó un enfoque cuantitativo, básico, con diseño de campo, no experimental y transversal. La muestra incluyó 42 docentes y 12 directivos de instituciones educativas públicas de Maracaibo, Venezuela. Los datos se obtuvieron mediante una encuesta utilizando un cuestionario validado por expertos, con una confiabilidad de 0.865, según el Alfa de Cronbach. Los resultados revelan que, en la educación universitaria, el indicador de planificación fue percibido como deficiente (68,5%), la organización como moderada (57,4%) y la dirección, control y evaluación, fueron considerados eficientes con un 61,1%, 87% y 79,6% respectivamente. En lo que respecta a la inteligencia artificial, se consideró eficiente en la optimización de rutas y logística (61,1%), organización de datos (79,6%), monitoreo del rendimiento de sistemas o procesos (61,1%) y en el análisis de resultados (68,5%). Se concluye que los procesos gerenciales en la educación universitaria son eficientes en general, con excepción de la planificación, que se percibió como deficiente, y la organización como moderada. Las características de la inteligencia artificial fueron calificadas como eficientes, las cuales facilitan la gestión educativa.

Palabras clave: Gerencia; gestión educativa; inteligencia artificial; monitoreo; organización.

* Doctor en Ciencias de la Educación. Posdoctorado en Investigación. Magister en Enseñanza de la Biología. Especialista en Docencia para la Educación Superior. Licenciado en Educación Biología. Docente e Investigador en la Escuela de Educación de la Facultad de Humanidades y Educación en la Universidad de Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela. E-mail: savier.acosta@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2719-9163>

** Doctora en Educación. Posdoctorado en Gerencia de las Organizaciones. Docente e Investigadora en la Escuela de Educación y Directora de la División de Investigación de la Facultad de Humanidades y Educación en la Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela. Coordinadora del Programa de Especialidades: Docencia para la Educación Superior y Métodos en Investigación en Educación en la Universidad del Zulia (LUZ), Maracaibo, Venezuela. E-mail: venezuela.mineirafin2411@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3010-142X>

Artificial intelligence as a mechanism to improve university educational management

Abstract

The objective of the study was to analyze the impact of artificial intelligence on university educational management. The methodology adopted a quantitative, basic approach, with a field, non-experimental and cross-sectional design. The sample included 42 teachers and 12 managers of public educational institutions in Maracaibo, Venezuela. The data were obtained through a survey using a questionnaire validated by experts, with a reliability of 0.865, according to Cronbach's Alpha. The results reveal that, in university education, the planning indicator was perceived as deficient (68.5%), the organization as moderate (57.4%) and the direction, control and evaluation were considered efficient with 61.1%, 87% and 79.6% respectively. Regarding artificial intelligence, it was considered efficient in the optimization of routes and logistics (61.1%), data organization (79.6%), monitoring of the performance of systems or processes (61.1%) and in the analysis of results (68.5%). It is concluded that management processes in university education are efficient in general, with the exception of planning, which was perceived as deficient, and organization as moderate. The characteristics of artificial intelligence were rated as efficient, which facilitate educational management.

Keywords: Management; educational management; artificial intelligence; monitoring; organization

Introducción

La gestión educativa en el siglo XXI demanda el constante desarrollo de las capacidades docentes, igualmente, busca mejorar la eficiencia y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos sociales. Para Acosta y Barreto-Rodríguez (2023), resulta crucial establecer políticas institucionales, evaluar los procesos pedagógicos y administrativos, así como fomentar la colaboración y autonomía de los profesores. La negociación para mejorar el desempeño y la implementación continua de estrategias, incluyendo el uso de inteligencia artificial, son herramientas esenciales que permiten lograr los objetivos educativos en un entorno universitario dinámico y cambiante.

Por tanto, es esencial transformar la educación en la era digital, especialmente en los entornos de educación superior, que requieren una incorporación urgente de la tecnología y la inteligencia artificial. Al respecto, Martínez-Huamán et al. (2022) indican que la gestión educativa, es un elemento fundamental de la administración

eficiente de las instituciones, que se encuentra actualmente en un punto de inflexión en el que la aplicación de la inteligencia artificial puede mejorar en gran medida los procedimientos y los resultados educativos.

Según lo expresado por Figueroa (2018), el campo de la gestión educativa se centra en planificar, organizar, dirigir, gestionar los recursos materiales, financieros y humanos de los centros educativos. Su objetivo primordial es garantizar que estas instituciones funcionen eficazmente para que el proceso de enseñanza y aprendizaje produzca los mejores resultados. De acuerdo con Briceño et al. (2022), este proceso implica diversas facetas, como la toma de decisiones estratégicas, el desarrollo curricular, selección y formación de educadores, implementación de políticas educativas y la creación de un entorno propicio para el aprendizaje.

Igualmente, Hormaza et al. (2022) destacan la importancia de la administración educativa en el contexto latinoamericano, la cual permite organizar una serie de tareas, incluyendo el desarrollo de programas

académicos, gestión de la infraestructura y la adaptación a los avances tecnológicos. Como complemento de lo antes mencionado, Paredes-Chacín, Inciarte y Walles-Peñaloza (2020) consideran que la calidad en la educación superior está asociada a la implementación de conceptos empresariales y técnicas de liderazgo para alcanzar los objetivos organizacionales e instruccionales de la institución.

Según Melo, Coto y Acosta (2023), la integración de enfoques y tecnologías contemporáneas, como la inteligencia artificial, en la gestión educativa, puede aumentar aún más la capacidad de las instituciones para adaptarse a los desafíos cambiantes y mejorar la experiencia de aprendizaje. Para Acosta y Barrios (2023), esto sugiere que la eficacia de la gestión en las instituciones educativas tiene un impacto directo en la calidad del proceso educativo y en la consecución de los objetivos.

Por su parte, Norman-Acevedo (2023) expresa que la Inteligencia Artificial (IA) se refiere a la capacidad de una máquina o sistema informático para realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Según Boden (2017), la IA está formada por algoritmos y programas que permitan a las computadoras realizar funciones como el reconocimiento de patrones, resolución de problemas, comprensión del lenguaje natural, el aprendizaje y la adaptación a partir de la experiencia.

En este sentido, es pertinente resaltar la postura de Sulbarán (2023), quien refiere que la integración de la IA en la educación superior representa una revolución significativa en la forma en que las instituciones académicas abordan la enseñanza, el aprendizaje y la gestión; por su parte, Ocaña-Fernández et al. (2021) señalan que la IA ofrece oportunidades transformadoras que van más allá de la automatización de procesos, impactando directamente en la personalización del aprendizaje, la toma de decisiones estratégicas y la mejora continua de la calidad educativa.

Una de las dimensiones clave de la aplicación de la IA en la educación superior es la personalización del aprendizaje. Según

Díaz et al. (2021), permiten la adaptación de los contenidos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes. Los sistemas de aprendizaje personalizado analizan el progreso y rendimiento de cada alumno, proporcionando recomendaciones específicas para fortalecer áreas de debilidad. En este sentido, Melo et al. (2023) afirman que la gerencia educativa busca adaptarse a las necesidades particulares de los estudiantes y la IA juega un papel fundamental que permiten desarrollar sistemas de aprendizaje personalizado.

Asimismo, Carbonell et al. (2021) expresan que las plataformas de evaluación y retroalimentación son otra aplicación importante de la inteligencia artificial en la educación universitaria estos sistemas analizan el progreso y rendimiento de cada alumno, ofreciendo recomendaciones específicas para fortalecer áreas de debilidad y mejorar la experiencia educativa. Las evaluaciones basadas en IA ofrecen retroalimentación instantánea y detallada sobre el desempeño estudiantil, fomentando un enfoque orientado al desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes.

Igualmente, Arbeláez-Campillo, Villasmil y Rojas-Bahamón (2021); y, Ayuso-del-Puerto y Gutiérrez-Esteban (2022), refieren que la IA facilita el análisis predictivo en el contexto educativo, porque puede analizar grandes conjuntos de datos para prever tendencias y patrones, lo que facilita la identificación temprana de alumnos con riesgo de perder las asignaturas y la implementación de intervenciones preventivas. Esta capacidad de anticipación contribuye a la prosecución estudiantil y al éxito académico.

En este sentido, Chávez et al. (2024) indican que con apoyo de la IA se puede identificar temprano a alumnos que tienen pensado abandonar sus estudios, puesto que analiza el desempeño académico y el comportamiento; por ello, ayuda a la gerencia educativa a implementar intervenciones específicas para apoyar a estos estudiantes, mejorando así la retención, prosecución y el éxito académico.

Por su parte, Maita-Cruz et al. (2022)

destacan que la inteligencia artificial puede tener un impacto sustancial en la automatización de procesos administrativos. El procesamiento de tareas rutinarias, como la gestión de registros, emerge como una posibilidad, liberando así tiempo para que el personal académico dedique sus esfuerzos a actividades más estratégicas y centradas en el estudiante.

En este contexto, Bieliaieva et al. (2023) expresan que con la implementación de la IA en tareas administrativas y operativas se automatiza procesos, liberando tiempo para que el personal se enfoque en aspectos más estratégicos y en la mejora continua de la calidad educativa. La inteligencia artificial procesa grandes conjuntos de datos académicos y administrativos, proporcionando a la gerencia perspectivas valiosas para la mejora continua, esta combinación de esfuerzos permite una evaluación más precisa del rendimiento institucional y la implementación de medidas correctivas basadas en datos.

Otro aspecto importante es la toma de decisiones, según Norman-Acevedo (2023) es que la IA es una herramienta analítica que pueden ayudar a los líderes educativos a tomar decisiones informadas. Desde la planificación de programas académicos hasta la asignación de recursos, la IA proporciona *insights* valiosos que respaldan la gestión eficiente de las instituciones educativas. Asimismo, puede procesar grandes cantidades de datos, como el rendimiento estudiantil, la asistencia y el comportamiento en el aula. Esto permite a los docentes tomar decisiones más informadas sobre políticas y prácticas escolares.

Según Díaz et al. (2021), la integración de la IA en la educación superior presenta numerosas ventajas, pero al mismo tiempo plantea desafíos éticos. Se destaca la necesidad imperante de capacitar a educadores y estudiantes en el uso efectivo de estas tecnologías emergentes. Igualmente, se subraya la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre la automatización proporcionada por la IA y la esencial interacción humana en el proceso educativo. Este enfoque equilibrado es fundamental

para garantizar que la tecnología mejore la enseñanza y el aprendizaje sin perder de vista la importancia de la conexión personalizada y la orientación ética en la educación superior.

Otro elemento relevante es lo expresado por García-Peña, Mora-Marcillo y Ávila-Ramírez (2020), quienes plantean que la integración de la inteligencia artificial en la gerencia educativa universitaria es crucial para mejorar la toma de decisiones estratégicas. Al liderar la planificación y administración institucional, la gestión se beneficia de análisis predictivos y herramientas analíticas proporcionadas por la IA. Estas capacidades facilitan decisiones informadas sobre la planificación de programas académicos, asignación de recursos y otros temas estratégicos, lo que mejora la eficacia general de la gestión universitaria.

En tal sentido, Valencia y Figueroa (2023) señalan que la colaboración entre la inteligencia artificial y gerencia educativa impulsa la personalización de programas de desarrollo profesional para maestros, identificando áreas específicas de mejora según el rendimiento de los estudiantes y las necesidades individuales de los educadores. Además, la gestión debe abordar cuestiones éticas y de privacidad relacionadas con el uso de la IA en la educación, asegurando que se protejan los derechos de los alumnos y se utilicen los algoritmos de manera transparente y ética.

En función de lo expresado anteriormente sobre la variable inteligencia artificial, se puede indicar que la falta de incorporación de la IA en la administración educativa de instituciones de educación superior podría acarrear diversos desafíos significativos. La gestión eficiente de recursos se vería comprometida, puesto que la IA puede proporcionar análisis de datos en tiempo real para optimizar la asignación de presupuestos, planificación de cursos y gestión de personal, contribuyendo así a una utilización más efectiva de los recursos financieros y humanos disponibles.

Otro aspecto crítico es la toma de decisiones estratégicas. La gerencia educativa

basada en datos impulsada por la IA puede proporcionar información valiosa para evaluar el rendimiento académico, identificar áreas de mejora y planificar estratégicamente el crecimiento y la innovación. La falta de estas herramientas podría dejar a las instituciones sin la capacidad de adaptarse rápidamente a las cambiantes demandas del entorno educativo y laboral.

En el contexto de la investigación y desarrollo, la IA puede desempeñar un papel crucial al facilitar análisis avanzados de grandes conjuntos de datos, acelerando así el progreso científico y tecnológico. Sin su incorporación, las instituciones educativas podrían enfrentar dificultades para mantenerse a la vanguardia en la investigación y limitar su contribución al avance de conocimientos.

Bajos estos parámetros y con una visión focalizada, Sulbarán (2023) indica que, en Venezuela, la integración de la IA en la gerencia educativa universitaria se presenta como una estrategia clave, porque permite optimizar procesos administrativos, la asignación eficiente de recursos y liberación de tiempo para decisiones estratégicas. Según Parga (2023), facilita la personalización del aprendizaje al adaptar contenidos según las necesidades individuales de los alumnos, mejorando la calidad educativa; igualmente, el análisis de grandes cantidades de datos contribuye con tomar decisiones informadas sobre planificación curricular y retención estudiantil.

Luego de realizar observaciones y entrevista a docentes y directivos de instituciones educativas públicas de educación superior en la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela, se revela una marcada falta de familiaridad y uso de tecnologías de inteligencia artificial. Al explorar los conocimientos previos de los encuestados acerca de herramientas específicas como *ChapGPT*, *Gemini*, *Bing*, *You*, *ChapPdf*, *Claude 2*, *Leonardo AI*, entre otras, se observó una tendencia hacia el desconocimiento de estos programas de inteligencia artificial.

En términos generales, algunos colaboradores no solo admiten carecer de

información sobre estas tecnologías, sino que también manifiestan una falta de habilidad para utilizarlas de manera efectiva. Este hallazgo sugiere un vacío significativo en la preparación y formación en IA dentro de la comunidad educativa. Asimismo, algunos participantes señalaron que el acceso a estas herramientas es limitado, planteando así un desafío adicional en la integración de la inteligencia artificial en el contexto universitario.

Este escenario pone de relieve la urgente necesidad de implementar programas de capacitación que aborden la brecha de conocimiento y competencia en el uso de tecnologías de IA. La falta de familiaridad y habilidad para emplear estas herramientas podría estar afectando negativamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes. Facilitar el acceso a estas tecnologías también emerge como un componente crucial para superar las barreras existentes.

En consecuencia, se recomienda diseñar e implementar iniciativas que promuevan la formación en IA, brindando a estudiantes y docentes la oportunidad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para aprovechar plenamente estas herramientas en el contexto académico. Al mejorar la preparación en inteligencia artificial, se puede enriquecer la experiencia educativa, fomentando un entorno más avanzado y adaptado a las demandas tecnológicas contemporáneas.

Lo anterior indica que la falta de integración de la inteligencia artificial en la gerencia educativa de instituciones de educación superior podría generar problemas en la gestión de recursos, limitar la personalización educativa, obstaculizar la toma de decisiones estratégicas y afectar la capacidad de las instituciones para liderar en investigación y desarrollo. Por ello, la adopción de la IA se vuelve crucial para enfrentar los desafíos contemporáneos y ofrecer una educación superior de calidad y relevante.

En consecuencia, este artículo establece la convergencia de la inteligencia artificial como mecanismo para mejorar la gestión

educativa en la educación universitaria, explorando cómo estas dos disciplinas pueden colaborar para impulsar la calidad y la eficacia de la educación universitaria. En un mundo cada vez más impulsado por la innovación tecnológica, la capacidad de las instituciones educativas para adaptarse a la inteligencia artificial se convierte en un factor determinante para el éxito a largo plazo.

Es por ello, que el estudio estableció como objetivo general, analizar el impacto de la inteligencia artificial en la gestión educativa universitaria y con ello describir la eficiencia de los procesos gerenciales, así como establecer las características de la IA que favorecen la gestión educativa.

1. Fundamentación teórica

1.1. Gerencia educativa

Es el proceso de planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar los recursos de una institución con el fin de alcanzar sus objetivos. Según Ibáñez y Villasana (2022), se centran en la formación de profesionales competentes, la generación de conocimiento y la difusión de la cultura. Para Chiavenato (2017), las funciones de la gerencia educativa en educación superior incluyen los siguientes procesos:

a. **Planificación:** Se encarga de establecer objetivos y desarrollar estrategias para alcanzarlos. Chiavenato (2019), indica que este proceso es esencial para la gerencia, puesto que proporciona un marco para la toma de decisiones y la asignación de recursos.

b. **Organización:** Es el proceso de estructurar y coordinar los recursos humanos, materiales y financieros de una institución educativa para alcanzar sus objetivos. Se trata de crear un sistema que funcione de manera eficiente y eficaz para brindar una educación de calidad (Botero et al., 2021).

c. **Dirección:** Se encarga de motivar e inspirar a los empleados para que alcancen los objetivos. Chiavenato (2017), expresa que este proceso es fundamental, puesto que permite que la institución alcance su máximo

potencial.

d. **Control:** Es un proceso que busca verificar si el desempeño de la institución educativa se ajusta a los objetivos y metas establecidos en la planificación. Es un procedimiento sistemático y continuo que permite identificar las desviaciones y tomar las medidas correctivas necesarias para alcanzar los objetivos.

e. **Evaluación:** Es un proceso sistemático y continuo que permite medir y valorar el desempeño de la gestión educativa en una institución. Su objetivo principal es mejorar la calidad de la educación mediante la identificación de fortalezas, debilidades, toma de decisiones informadas y la implementación de acciones correctivas.

1.2. La Inteligencia Artificial (IA)

Es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción y el razonamiento. Para Rouhiainen (2018), la IA se fundamenta en la premisa de que las computadoras pueden ser programadas para aprender y adaptarse a nuevas situaciones. Esta capacidad imita el comportamiento humano y permite a las máquinas realizar tareas que antes solo eran posibles para las personas.

Asimismo, Boden (2017); y, Villasmil, Berrocal y Rodelo (2024), indican que los sistemas de IA utilizan algoritmos y modelos matemáticos que les permiten analizar datos y tomar decisiones. Se usan en una amplia gama de áreas, incluyendo la educación, y es una tecnología en constante evolución que se espera que continúe desarrollándose en los próximos años.

Según Belda (2019), a medida que la IA se vuelva más sofisticada, tendrá un impacto cada vez mayor en la vida. Igualmente, el autor señala que automatizar los procesos gerenciales con IA tienen beneficios como eliminar tareas repetitivas, permitiendo que los docentes se enfoquen en actividades estratégicas y creativas, aumentando la

productividad y satisfacción laboral. Mejora la eficiencia al colocar el personal en actividades prioritarias. Contribuye a tomar decisiones más informadas al analizar datos para identificar patrones, resultando en decisiones estratégicas. Facilita el descubrimiento de nuevos conocimientos al procesar información con algoritmos avanzados, generando ideas innovadoras.

Por su parte, Tomalá et al. (2023) expresan que la IA tiene el potencial de transformar la gestión educativa, haciendo que sea más eficiente, efectiva y personalizada. Es importante que las instituciones educativas exploren las posibilidades de la IA y la implementen de manera responsable para aprovechar al máximo sus beneficios. Por su parte, autores como Piedra et al. (2023); Zamudio et al. (2023); y, Justiniano-Tucto (2023), señalan los beneficios que ofrece la IA en la gestión educativa:

a. Optimización de rutas y logística: La IA puede gestionar el inventario de materiales educativos y alertar sobre la necesidad de reabastecimiento. Igualmente, logra automatizar tareas administrativas como la inscripción de estudiantes, la gestión de pagos y la programación de clases.

b. Organización de volúmenes de datos: La IA puede almacenar y organizar grandes cantidades de información, como registros de estudiantes, calificaciones, asistencia y evaluaciones. También, analiza estos datos para identificar tendencias y patrones, lo que permite a los gerentes educativos tomar decisiones más informadas. Además, personaliza el aprendizaje para cada estudiante, adaptando el contenido y las actividades a sus necesidades e intereses individuales.

c. Monitoreo del rendimiento de sistemas o procesos: La IA puede monitorizar el rendimiento de los alumnos en tiempo real, identificando aquellos que necesitan apoyo adicional. Igualmente, evalúa la eficacia de los programas educativos y realiza recomendaciones para su mejora. También, detecta problemas como el acoso escolar y ofrece soluciones para abordarlos.

d. Análisis de los resultados: La IA

puede analizar evaluaciones para identificar áreas que deben mejorar los estudiantes. Igualmente, logra comparar el rendimiento de los alumnos con estándares nacionales e internacionales. Asimismo, consigue predecir el futuro desempeño y los ayuda a tomar decisiones sobre su futuro académico.

2. Metodología

Para el desarrollo del estudio se asumió el enfoque cuantitativo, que según Arias (2016), se encarga de la recopilación y análisis estadístico de datos numéricos; asimismo, el tipo de investigación fue básica cuyo objetivo es la formulación de nuevas teorías o la mejora de las existentes y el nivel fue descriptivo, que se encarga de caracterizar hechos, fenómenos, individuos o grupos.

El diseño del estudio fue de campo y no experimental, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es cuando la recopilación de datos ocurre en entornos naturales sin intervención o manipulación de las variables; y de corte transversal, porque la recopilación de información fue en un solo momento.

La muestra del estudio estuvo conformada por 42 docentes y 12 directivos de instituciones educativas públicas de educación superior en Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Para la selección se empleó un muestreo no probabilístico, los sujetos de estudio se seleccionaron según el criterio establecido por los investigadores, quienes eligieron a individuos que consideraron relevantes o representativos para el estudio.

Es pertinente indicar, que en la investigación se optó por no mencionar los nombres de las instituciones participantes. Esta decisión se basa en consideraciones de confidencialidad, consentimiento informado, generalización de resultados y protección de identidad. Al omitir los nombres, se evitan posibles repercusiones negativas para las instituciones, se permite una generalización más amplia de los hallazgos y se mantiene el enfoque en el tema de investigación principal. Esto garantiza la integridad y la imparcialidad

del estudio, permitiendo que los resultados se centren en analizar el impacto de la inteligencia artificial en la gestión educativa sin distracciones externas.

Los criterios de inclusión para la selección de los docentes fueron que estuvieran activos en la enseñanza universitaria. Con experiencia mínima de dos años como profesores universitarios, asimismo, de poseer conocimientos básicos sobre tecnologías de la información y estar dispuestos a integrar la inteligencia artificial en su práctica pedagógica. Por otra parte, que los directivos ocupasen cargos de liderazgo en instituciones educativas superiores y demostraran interés en implementar tecnologías innovadoras, incluida la inteligencia artificial, para mejorar la gestión educativa.

En el caso de los criterios de exclusión, se prescindieron a aquellos docentes que no estaban dispuestos a participar en actividades de formación relacionadas con la integración de inteligencia artificial en la educación. Asimismo, se excluyeron a los directivos que no ocupaban cargos de liderazgo en instituciones de educación superior y que no estaban interesados en explorar nuevas tecnologías para mejorar la gestión educativa.

En términos éticos, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, se le explicó claramente el propósito, procedimientos y riesgos de su participación. Se garantizó la confidencialidad de la información y el anonimato en los resultados. Se tomaron medidas para evitar cualquier daño físico, emocional o profesional y se aseguró que el estudio beneficiara a las instituciones educativas. Se consideraron principios éticos como la equidad, transparencia y responsabilidad en la investigación sobre inteligencia artificial en la gestión educativa.

Para la recolección de datos, se seleccionó la técnica de encuesta. Se diseñó un cuestionario estructurado de tipo Likert, conformado en 44 ítems en total, con 22 dedicados a cada variable y con cinco alternativas de respuesta. El cuestionario se digitalizó utilizando *Google Forms* y se distribuyó entre los participantes a través de *WhatsApp* y correo electrónico, con el fin que los colaboradores pudiesen agregar sus respuestas de manera conveniente.

Con la finalidad de cumplir con el rigor científico del cuestionario como instrumento para la recogida de datos, se aplicó la validez de contenido mediante el juicio de cinco expertos en el área temática. Igualmente, se determinó su confiabilidad mediante la aplicación del coeficiente de Alfa de Cronbach como consistencia interna, obteniéndose un rango de 0.865 de alta magnitud. Finalmente, los resultados obtenidos fueron analizados utilizando el *software* estadístico SPSS, en su versión 27, que generaron tablas de frecuencias donde se muestran los resultados del estudio.

3. Resultados y discusión

La Tabla 1, presenta información sobre procesos gerenciales en la educación universitaria, se muestran los resultados en frecuencias absolutas y porcentajes relativos. Para categorizar se utilizó como escala: Eficiente, moderado y deficiente. En relación con el indicador de planificación, se observó que la mayoría de los encuestados la consideran deficiente (68,5%), seguida por moderada (22,2%) y eficiente (9,2%). Esto sugiere que la planificación de la gestión educativa en la educación universitaria analizada enfrenta desafíos significativos y requiere mejoras.

Tabla 1
Procesos gerenciales en la educación universitaria

Niveles	Planificación		Organización		Dirección		Control		Evaluación	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%
Eficiente	5	9,2	23	42,5	33	61,1	47	87	43	79,6
Moderado	12	22,2	31	57,4	18	33,3	4	7,4	12	22,2
Deficiente	37	68,5	0	0	3	5,5	0	0	0	0
Total	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En referencia a la organización, la mayoría de los encuestados (57,4%) refieren que es moderada; mientras un 42,5% la califica como eficiente. Si bien hay áreas de mejora, la organización en general parece ser adecuada. En el caso de la dirección, el 61,1% de los encuestados la considera como eficiente, seguido por un 33,3% que la califica como moderada y solo un 5,5% deficiente. Estos resultados sugieren que la dirección en el contexto estudiado es mayoritariamente eficiente.

Para el control, un 87% de los encuestados plantearon que es eficiente, seguido por un 7,4% que lo califican como moderado. Evidentemente, este proceso administrativo en el contexto de educación

universitaria es eficiente en su mayoría. Finalmente, en cuanto a la evaluación, un 79,6% de los sujetos la considera como eficiente, seguido por un 22,2% que la define como moderada. Estos resultados sugieren que la evaluación en el entorno estudiado es en su mayoría eficiente.

La Tabla 2, revela que el indicador optimiza las rutas y logística mediante IA, es considerada eficiente por el 61,1% de los encuestados, lo que indica un gran potencial para mejorar la planificación y gestión de rutas en la educación superior. Sin embargo, aún hay margen para mejorar, puesto que el 33,3% la considera moderada y solo un 5,5% la califica como deficiente.

Tabla 2
Características de la inteligencia artificial que facilitan los procesos gerenciales

Niveles	Optimiza las rutas y logística mediante IA		Organiza volúmenes de datos con IA		Monitorea el rendimiento de sistemas o procesos con IA		Analiza los resultados con IA	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%
	Eficiente	33	61,1	43	79,6	33	61,1	37
Moderado	18	33,3	12	22,2	18	33,3	12	22,2
Deficiente	3	5,5	0	0	3	5,5	5	9,2
Total	54	100%	54	100%	54	100%	54	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En referencia, la organización de volúmenes de datos con IA, es considerada eficiente por el 79,6% de los encuestados, lo que indica un gran potencial para mejorar

la gestión de datos en las instituciones de educación universitaria. Sin embargo, aún hay aspectos para mejorar, puesto que el 22,2% la considera moderada.

En relación al monitoreo del rendimiento de sistemas o procesos con IA, es percibida como eficiente por el 61,1% de los encuestados, lo que indica un gran potencial para mejorar la gestión. Sin embargo, aún hay elementos por optimar, puesto que el 33,3% la considera moderada y solo un 5,5% la califica como deficiente.

Finalmente, en referencia al análisis de resultados con IA, es apreciada como eficiente por el 68,5% de los encuestados, lo que indica que es un gran potencial para obtener información útil de los procesos o sistemas de organización. Sin embargo, aún existen áreas que necesitan mejorar, puesto que el 22,2% la considera moderada y solo un 9,2% la califica como deficiente.

Los resultados subrayan la conveniencia de incorporar la inteligencia artificial en entornos universitarios. Para ello, es crucial brindar capacitación al personal para aprovechar sus beneficios y garantizar su correcta implementación. Al mismo tiempo, se debe establecer un seguimiento continuo para perfeccionar su eficacia a medida que se integra en las actividades académicas y administrativas. Esta estrategia no solo promueve la innovación educativa, sino que también contribuye al desarrollo de una institución universitaria más eficiente y adaptada a las demandas contemporáneas.

Los resultados de este estudio se analizan a la luz de algunas teorías que describen la inteligencia artificial como mecanismo para mejorar la gestión educativa universitaria; en tal sentido, Piedra et al. (2023) sugieren que, la implementación de la IA en la planificación educativa puede revolucionar la forma en que se diseñan los programas académicos y se distribuyen los recursos. En este sentido, Zamudio et al. (2023) destaca que, mediante el análisis de datos históricos y tendencias educativas, la IA puede predecir las necesidades futuras de los estudiantes y adaptar los planes de estudio. Asimismo, puede ayudar a identificar áreas de mejora en la planificación curricular y sugerir ajustes para garantizar un aprendizaje más efectivo.

De acuerdo con Diestra et al. (2021), la IA puede optimizar la organización de los

recursos educativos, desde la distribución de aulas y horarios hasta la asignación de personal docente, puesto que, al analizar la disponibilidad de recursos y las preferencias de los estudiantes, puede crear horarios personalizados que maximicen la eficiencia y la calidad de la enseñanza. Por su parte, Montiel-Ruiz y López-Ruiz (2023) consideran que, puede ayudar en la organización de eventos educativos, la gestión de materiales didácticos y la coordinación de actividades extracurriculares.

En términos de dirección, Díaz et al. (2021) expresan que la IA puede proporcionar herramientas analíticas avanzadas para evaluar el rendimiento de los alumnos, identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias de enseñanza personalizadas. Asimismo, Vlasova et al. (2019) exponen que, la IA es un instrumento para la formación profesional efectiva de docentes que los ayuda en la toma de decisiones estratégicas, proporcionando información en tiempo real sobre el progreso de los alumnos y las tendencias educativas.

En referencia al control, Piedra et al. (2023) plantean que, la IA puede mejorar los procesos educativos mediante la monitorización continua del rendimiento de los estudiantes y la identificación de posibles problemas. Asimismo, resulta fundamental en la detección temprana de problemas educativos. Al analizar datos en tiempo real, puede alertar sobre situaciones críticas, como el bajo rendimiento académico o el ausentismo escolar, permitiendo una intervención inmediata. A criterio de Bannister, Santamaría y Alcalde (2023), la IA puede ayudar en la evaluación del desempeño docente y en la identificación de áreas de mejora en la gestión educativa.

En cuanto a la evaluación, Miao et al. (2021) consideran que, la IA puede proporcionar análisis detallados sobre el rendimiento de los estudiantes, permitiendo una apreciación más objetiva y precisa. También, puede ayudar en la evaluación de programas educativos y políticas escolares, identificando su impacto en el aprendizaje de los alumnos y sugiriendo mejoras. Igualmente,

Rincón y Vila (2021) creen que puede facilitar la retroalimentación continua entre docentes y estudiantes, mejorando así la calidad de la enseñanza y el desempeño de los alumnos en el aprendizaje.

Los resultados anteriores indican que la inteligencia artificial puede mejorar la gestión educativa universitaria al transformar la planificación educativa, adaptando programas académicos y distribuyendo recursos. Igualmente, puede utilizarse para la optimización de recursos, evaluación del rendimiento estudiantil, formación docente y la evaluación educativa. La IA también contribuye a la monitorización del rendimiento académico y facilita la retroalimentación continua entre docentes y alumnos, mejorando así la calidad de la enseñanza y el desempeño en el aprendizaje.

En relación con las características de la inteligencia artificial que facilitan los procesos gerenciales, Díaz et al. (2021) consideran que la optimización de rutas y logística con IA para el análisis de datos, puede ser una herramienta poderosa para mejorar la gestión educativa en todos los niveles, porque permite una mejor planificación y organización, reduce tiempos de entrega, actualiza registros y aumenta la eficiencia general. Asimismo, se encarga de identificar áreas de mejora y el ajuste de procesos para lograr una mayor eficacia y eficiencia en la gestión educativa.

Por su parte, Piedra et al. (2023) indican que la IA permite la organización de volúmenes de datos, automatizando las tareas repetitivas como clasificación de documentos y calificación de exámenes, liberando tiempo a los docentes para que realicen otras actividades esenciales. También, analiza datos de diversos aspectos educativos para informar decisiones sobre estrategias pedagógicas y asignación de recursos. En este sentido, cuando se optimiza los procesos como la gestión de matrículas, se mejora la eficiencia y eficacia de las instituciones educativas.

En relación con el monitoreo del rendimiento de sistemas o procesos, Zamudio et al. (2023) señalan que la IA ayuda a identificar patrones y áreas de mejora. Detecta

tempranamente problemas académicos y de gestión, permitiendo intervenciones oportunas y personaliza el aprendizaje para cada estudiante, maximizando su potencial. También, optimiza la gestión de recursos humanos, financieros y materiales, mejorando la eficiencia institucional, se encarga de proporcionar información valiosa para la toma de decisiones estratégicas, impactando positivamente en el rendimiento académico. Con estas capacidades se convierte en una herramienta crucial para elevar la calidad educativa y la eficacia de las instituciones.

Finalmente, Justiniano-Tucto (2023) indica que la IA favorece el análisis de resultados en la gestión educativa, porque permite automatizar la interpretación de grandes conjuntos de datos, liberando tiempo para la toma de decisiones; también, identifica patrones y tendencias, que ayudan a mejorar la comprensión del rendimiento educativo y permite acciones correctivas para intervenir oportunamente. Igualmente, personaliza el aprendizaje, adaptándolo a las necesidades individuales de cada estudiante, maximizando su potencial.

Asimismo, Cornejo-Plaza y Cippitani (2023) expresan que la IA optimiza la gestión de recursos al identificar áreas de ahorro y reasignación eficiente y se posiciona como una herramienta fundamental para mejorar la eficacia y la calidad del sistema educativo mediante análisis precisos y acciones estratégicas.

En resumen, se puede indicar que la inteligencia artificial mejora la gestión educativa con su capacidad para optimizar rutas y logística, organizar datos, monitorear el rendimiento y analizar resultados. Automatiza tareas como clasificación de documentos y calificación de exámenes, liberando tiempo para actividades esenciales. Detecta tempranamente problemas académicos, permitiendo intervenciones oportunas. Optimiza recursos humanos, financieros y materiales, mejorando la eficiencia institucional y proporcionando información valiosa para decisiones estratégicas. Facilita el análisis de grandes conjuntos de datos,

identifica patrones y tendencias, personaliza el aprendizaje, maximizando el potencial estudiantil y mejorando la calidad del sistema educativo.

Conclusiones

En relación con los procesos gerenciales en la educación universitaria, los resultados obtenidos refieren que la planificación, según las respuestas aportadas por los encuestados la consideran deficiente (68,5%), lo que sugirió que la gestión educativa en los contextos analizados enfrentaba desafíos significativos y requiere mejoras. En términos de organización, la mayoría de los encuestados (57,4%) la consideraron moderada, aunque se identificaron áreas de mejora, en general se percibió como adecuada. Asimismo, los encuestados percibieron como eficientes los indicadores dirección, control y evaluación, con resultados de 61,1%; 87%; y 79,6%, respectivamente.

Por su parte, en las características de la inteligencia artificial que facilitaron los procesos gerenciales, en el indicador optimiza las rutas y logística mediante IA, fue considerada eficiente por el 61,1% de los encuestados, indicando un potencial significativo para mejorar la planificación y gestión de rutas en las organizaciones educativas. En relación con la organización de volúmenes de datos con IA, fue considerada eficiente por el 79,6% de los encuestados, lo que indica que mejora la gestión de datos en las instituciones de educación superior.

Asimismo, para el monitoreo del rendimiento de sistemas o procesos con IA, fue considerada eficiente por el 61,1% de los encuestados, que sugieren que es un gran potencial para mejorar la gestión administrativa. Finalmente, para el indicador análisis de resultados con IA, fue considerada eficiente por el 68,5% de los encuestados, lo que destacó como un gran potencial para obtener información útil de los procesos o sistemas de las organizaciones.

Es pertinente indicar que los desafíos

futuros de la inteligencia artificial en la mejora de la gestión educativa en la educación universitaria implican la creación de sistemas más adaptables y personalizados, capaces de ofrecer experiencias de aprendizaje individualizadas. Igualmente, se deben abordar temas éticos y de privacidad en el uso de datos estudiantiles, así como garantizar el acceso y equidad a estas tecnologías. La integración efectiva de la IA también requerirá una actualización constante de las habilidades del personal educativo y una colaboración estrecha entre expertos en tecnología y pedagogos para diseñar soluciones que realmente potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Acosta, S. F., y Barreto-Rodríguez, A. (2023). Gestión educativa desde la perspectiva epistemológica de la complejidad en la gerencia del siglo XXI. *Delectus*, 6(2), 1-12. <https://doi.org/10.36996/delectus.v6i2.208>
- Acosta, S. F., y Barrios, M. A. (2023). Procesos gerenciales para la gestión del cambio en las instituciones educativa. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(2), 48-72. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i2.1863>
- Arbeláez-Campillo, D. F., Villasmil, J. J., y Rojas-Bahamón, M. J. (2021). Inteligencia artificial y condición humana: ¿Entidades contrapuestas o fuerzas complementarias? *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(2), 502-513. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35937>
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme.
- Ayuso-del-Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a*

- Distancia*, 25(2), 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Bannister, P., Santamaría, A., y Alcalde, E. (2023). Una revisión sistemática de la IA generativa y la educación superior (en inglés como medio de instrucción). *Aula Abierta*, 52(4), 401-409. <https://doi.org/10.17811/rifie.52.4.2023.401-409>
- Belda, I. (2019). *Inteligencia artificial*. RBA Libros.
- Bieliaieva, N., Tymoshenko, M., Nalyvaiko, N., Khmurova, V., y Sychova, N. (2023). El uso de la Inteligencia Artificial en los procesos de Recursos Humanos como parte del desarrollo sostenible: Aspectos políticos y organizacionales. *Revista de la Universidad del Zulia*, 15(42), 578-590. <https://doi.org/10.46925/rdluz.42.32>
- Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner.
- Botero, S., Atencio, F., Tafur, J., y Hernández, H. (2021). Proceso vital en la gestión educativa: Herramienta de alta calidad hacia la sostenibilidad ambiental. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(2), 309-321. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i2.35916>
- Briceño, M., Correa, S., Valdés, M., y Hadweh, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 286-298. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32442>
- Carbonell, C. E., Gutiérrez, A. M., Marín, F. T., y Rodríguez, R. (2021). Calidad en la educación superior en América Latina: Revisión sistemática. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(E-6), 345-360. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.21>
- Cornejo-Plaza, I., y Cippitani, R. (2023). Consideraciones éticas y jurídicas de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Desafíos y perspectivas. *Revista de Educación y Derecho*, (28), 1-23. <https://doi.org/10.1344/REYD2023.28.43935>
- Chávez, G. P., Castro, J. K., Ibarra, M. A., y Tobar, Y. F. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: Oportunidades y amenazas. *RECIAMUC*, 8(1), 71-79. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.71-79](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.71-79)
- Chiavenato, I. (2017). *Planeación estratégica: Fundamentos y aplicaciones*. McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de Administración*. McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Díaz, L. P., Tito, J. V., García, G., y Boy, A. M. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1189-1200. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.12>
- Diestra, N. M., Cordova, A. J., Caruajulca, C. P., Esquivel, D. L., y Nina, S. A. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. <https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- Figueroa, Á. (2018). *Gerencia con todos: Aplicando la gerencia participativa*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., y Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 648-666. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1421>

- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hormaza, Z. I., Intriago, J. R., Zambrano, L. D., y Palacios, E. W. (2022). Gerencia educativa en el contexto de educación superior: Caso Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(7), 409-425. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.27>
- Ibáñez, R., y Villasana, P. E. (2022). Gerencia educativa: Procesos de enseñanza aprendizaje para la construcción de conocimiento. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(7), 297-312. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.20>
- Justiniano-Tucto, A. (2023). La inteligencia artificial en la gestión de la calidad y su importancia. *Gaceta Científica*, 9(1), 5-7. <https://doi.org/10.46794/gacien.9.1.1860>
- Maita-Cruz, Y. M., Flores-Sotelo, W. S., Maita-Cruz, Y. A., y Cotrina-Aliaga, J. C. (2022). Inteligencia artificial en la gestión pública en tiempos de Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(E-5), 331-330. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38167>
- Martínez-Huamán, E., Quispe, R. A., Gutiérrez, J., y García, C. E. (2022). Gestión educativa y competencias: Concepciones del docente universitario. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(E-7), 266-280. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.18>
- Melo, G. E., Coto, M. F., y Acosta, M. G. (2023). Educación y la Inteligencia Artificial (IA). *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 242-255. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3587>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., y Zhang, H. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- Montiel-Ruiz, F. J., y López-Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (15), 28-40. <https://doi.org/10.6018/rriite.592031>
- Norman-Acevedo, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., Vera-Flores, M. A., y Rengifo-Lozano, R. A. (2021). Inteligencia artificial (IA) aplicada a la gestión pública. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 696-707. <https://doi.org/10.52080/rvgv.26n94.14>
- Paredes-Chacín, A. J., Inciarte, A., y Walles-Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3), 98-117. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33236>
- Parga, R. A. (2023). La inteligencia artificial en el sistema educativo venezolano: oportunidades y amenazas. *Revista Eduweb*, 17(4), 9-15. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.1>
- Piedra, J. C., Salazar, I. E., Vilchez, C., Cortez, H. O., García, B. L., y Amaya, K. L. (2023). *La Inteligencia Artificial al servicio de la gestión y la implementación en la educación*. Editorial Mar Criba. <https://doi.org/10.31219/osf.io/z2y7c>

- Rincón, J., y Vila, M. (2021). Modelo predictivo multivariable en tiempo real para predecir el desempeño de los estudiantes, en programas virtuales de posgrado, empleando inteligencia artificial. *American Journal of Distance Education*, 35(4), 307-328. <https://doi.org/10.1080/08923647.2021.1954839>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Alienta Editorial.
- Sulbarán, W. J. (2023). Potencial de la inteligencia artificial en la cultura de innovación de un modelo organizacional sostenible en Venezuela. *Temas de Comunicación*, (46), 27-48. <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/temas/article/view/6220>
- Tomalá, M. A., Mascaró, E. M., Carrasco, C. G., y Aroni, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)
- Valencia, A. T., y Figueroa, R. E. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235-264. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>
- Villasmil, J. J., Berrocal, J. C., y Rodelo, M. R. (2024). Inteligencia artificial y nuevas formas de derecho en el siglo XXI. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(E-9), 447-458. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42324>
- Vlasova, E. Z., Goncharova, S. V., Barakhshanova, E. A., Karpova, N. A., e Ilina, T. S. (2019). Artificial intelligence for effective professional training of teachers in the Russian Federation. *Revista Espacios*, 40(22), 1-9. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n22/19402209.html>
- Zamudio, V. M., Solares, A., Serrano, G., y Guerrero, L. A. (2023). Gestión Educativa a través de Inteligencia Artificial como una alternativa para el abandono escolar. *Revista Electrónica sobre Educación Media y Superior*, 10(19). <https://www.cemys.org.mx/index.php/CEMYS/article/view/325>