Revista Ciencia UNEMI
Vol. 18, N° 49, Septiembre-Diciembre 2025, pp. 48 - 59
ISSN 1390-4272 Impreso
ISSN 2528-7737 Electrónico
https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol18iss49.2025pp48-59p

Integración de inteligencia artificial en estrategias de gestión educativa

Héctor Daniel Morocho Lara[1]; Darwin Patricio Miranda Ramos[2];
Danny Gonzalo Rivera Flores[3]; Iván Villacís Yánez[4]

Resumen

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la toma de decisiones no solo sienta las bases para el desarrollo de nuevas estrategias de gestión, sino que también refleja el continuo avance tecnológico. Este estudio tuvo como objetivo evaluar las percepciones sobre la incorporación de la IA en tareas de gestión educativa para la toma de decisiones complejas, contribuyendo al fortalecimiento del liderazgo estratégico. La investigación propone un enfoque pedagógico adaptativo y personalizado mediante el uso de tecnologías avanzadas en entornos educativos, en respuesta a la creciente necesidad de metodologías acordes con la era digital. Para identificar estrategias de desarrollo integrado (EDI) basadas en IA, se adoptó un enfoque exploratorio y descriptivo. Se contó con la participación de expertos en el proceso de validación mediante el coeficiente V de Aiken, garantizando la relevancia, pertinencia y claridad de los ítems del instrumento. Los resultados evidencian que la implementación de herramientas de IA en la gestión educativa mejora significativamente las habilidades de liderazgo y gestión. La mayoría de los participantes reportaron un aumento en su interés y proactividad en los procesos de aprendizaje. Este estudio contribuye al cuerpo creciente de conocimientos sobre la aplicación de la IA en la educación, ofreciendo hallazgos significativos para los educadores. Las implicaciones de esta investigación sugieren un camino prometedor hacia la transformación digital de la educación superior, destacando la importancia de la personalización y la adaptabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves: Inteligencia artificial; estrategias; gestión educativa; desarrollo integrado; liderazgo.

Integration of artificial intelligence in educational management strategies

Abstract

The integration of artificial intelligence (AI) into decision-making not only sets the foundation for the development of new management strategies, but also reflects ongoing technological progress. This study aimed to evaluate perceptions regarding the integration of AI in educational management tasks for complex decision-making, contributing to the enhancement of strategic leadership. The research proposes an adaptive and personalized pedagogical approach through advanced technologies in educational environments, in response to the growing need for methodologies aligned with the digital era. To identify AI-based integrated development strategies (IDS), an exploratory and descriptive approach was adopted. Experts participated in the validation process using Aiken's V coefficient to ensure the relevance, pertinence, and clarity of the instrument items. The results reveal that the implementation of AI tools in educational management significantly improves leadership and management skills. Most participants reported increased interest and proactivity in their learning processes. This study contributes to the expanding body of knowledge on AI in education by offering significant findings for educators. The implications suggest a promising path for the digital transformation of higher education, emphasizing the importance of personalization and adaptability in teaching and learning processes.

Keywords: Artificial intelligence; strategies; educational management; integrated development; leadership.

Recibido: 18 de septiembre de 2024
Aceptado: 21 de julio de 2025

[1] hd.morocho@uta.edu.ec, https://orcid.org/0000-0003-3107-6238

[2] dp.miranda@uta.edu.ec, https://orcid.org/0000-0001-5611-9535

[3] dannygriveraf@uta.edu.ec, https://orcid.org/0000-0001-5542-5565

[4] if.villacis@uta.edu.ec, https://orcid.org/0009-0004-5303-8819

[1,2,3,4] Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, ante el vertiginoso crecimiento tecnológico, transformación social, la expectativa de formación y administración educativa ha generado una amplia oferta de adquisición de conocimientos (Rosales et al, 2022). La investigación explora la integración de la Inteligencia Artificial (I.A) en los procesos educativos. La búsqueda de indicadores que aseguren la calidad educativa, la gestión educativa permite fortalecer la práctica educativa.

Es en esta trama que la integración de la inteligencia artificial (IA) en la gestión educativa puede ser un catalizador transformador. Aunque las tecnologías inteligentes existen desde hace décadas, los recientes avances en informática, algoritmos y grandes conjuntos de datos han potenciado enormemente el desarrollo de la IA en los últimos años. Asimismo, históricamente, la IA se ha desarrollado de manera intermitente, con períodos de avances rápidos alternados con estancamientos (Lule et al, 2023).

Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial ha llegado al mundo para poner en entredicho la misma definición de inteligencia que hace muchos años se entendiera como una característica netamente humana. El término artificial se ha adoptado a través del tiempo para describir aquello que la inteligencia humana ha sido capaz de sintetizar, casi siempre inspirada en los fenómenos naturales. Entonces en un principio, cabe preguntarse si inteligencia y artificial son ya de sí dos términos contradictorios.

Pero, ¿qué es exactamente la Inteligencia Artificial?, sin duda la respuesta es muy complicada, en especial si se considera lo en líneas anteriores ya expuesto, al respecto (Acosta et al, 2024) sostiene que es la habilidad de los ordenadores para desarrollar actividades que son normalmente ejecutadas por los cerebros humanos, entonces puede a su vez entenderse como la solvencia con que las máquinas pueden emplear algoritmos, apropiarse de los datos y luego de sistematizarlos tomar decisiones en la forma en que lo haría un ser humano.

Cualquier definición que logre establecerse tendrá dos elementos esenciales inmersos: el cerebro humano y las operaciones mentales de carácter superior ejecutadas y/o resueltas algorítmicamente por un procesador electrónico, lo cual es particularmente importante ya que la sola idea de asimilar que dichos ordenadores sean capaces de aprender y tomar decisiones invita a razonar acerca del nivel de consciencia con la que dichas decisiones son asumidas. En una suerte de prognosis y añadiéndole un tinte de ciencia ficción surge la pregunta inmediatamente, ¿podrán las máquinas aprender tanto que sean en algún momento capaces de actuar de forma autónoma?

Siempre se contemplará la posibilidad de que los avances tecnológicos y este, aún más abran la puerta a una serie de posibilidades tanto de mejora en los diferentes campos del conocimiento humano como que también sean una herramienta por demás útil para la delincuencia ciber electrónica, la merma de mano de obra, la deshonestidad académica entre otras consecuencias.

En relación a las aplicaciones de la Inteligencia Artificial, en la medida en que su desarrollo se va acelerando también éstas van siendo de gran volumen, solo por señalar algunas:

Reconocimiento de imágenes estáticas, clasificación y etiquetado: las mismas que se emplean en las industrias con el fin de facilitar a las mismas en brindar información, proyecciones de venta, puntos centrales de comercio, subsistencias de bodegas, identificación de patrones de circulación y demás, con un alto valor en el ahorro tanto de recursos a todo nivel como de tiempo especialmente.

Mejoras del desempeño de la estrategia algorítmica comercial: Especialmente en el sistema de balances y dinámica de comercio, determina en las diferentes regiones las oportunidades de inmersión de productos y sus futuros índices en la rentabilidad, así como de los riesgos financieros.

Procesamiento eficiente y escalable de datos de pacientes: En la posibilidad de los registros y proyecciones de las historias clínicas, determinación efectiva de diagnósticos y adopción de mecanismos de tratamiento eficaces, la cirugía en base a inteligencia artificial en donde mediante equipos de última generación la intervención puede realizarse a distancia por el especialista y diversas aplicaciones en las diferentes especialidades dentro del campo de la medicina.

Mantenimiento predictivo: En la industria mecánica y sus conexos para la correcta funcionalidad de equipos, así como para la determinación de oportunidades de optimización en los sistemas que desarrollan los mismos, sin contar con la proyección de nuevos diseños que en análisis sistémico se pueden generar.

Distribución de contenido en redes sociales: A través de las cuales se identifican necesidades de consumo, se diversifican las estrategias de marketing, se personaliza y distribuye la información de interés ganando adeptos a pasos agigantados. Posiblemente es uno de los campos más explotados en este mundo hiperinformado ya que se logra mediante este medio un impacto masivo en la ilimitada esfera oportunidades que las redes sociales ofrece.

Protección contra amenazas de seguridad cibernética: La delincuencia informática se ha especializado inmensamente y los programas generados por inteligencia artificial han sido un aliado para el propósito, pero también el medio por el cual se procura desarrollar un blindaje ante tal amenaza al desarrollar programas de identificación y salvaguarda de identidades.

Desarrollo de programas y modelos educativos: En la educación la Inteligencia Artificial se va convirtiendo en un recurso trascendental en su dinámica misma; desde la docencia se desarrollan recursos educativos de gran impacto, se diversifican las formas de evaluación y se construyen recursos infopedagógicos verdaderamente significativos. Sin embargo, este mismo adelanto puede dar paso a la deshonestidad académica, al plagio y a otras actividades que si bien es cierto ahorran tiempo en las tareas, también inobservan lo ético del proceso educativo.

La inteligencia Artificial (IA) Generativa.

Se llama IA Generativa (IAG) a una derivación de la Inteligencia Artificial que junta a las operaciones mentales de carácter superior con el ordenador y describe algoritmos (como *ChatGPT*) que se puede utilizar para crear contenido nuevo, incluido audio, código, imágenes, texto, simulaciones y videos. Las aplicaciones de IAG aún cuando son gratuitas permiten a los usuarios acceder a una vasta serie de contenidos en un lenguaje natural a través de los prompts, traducidos como las "órdenes" que quienes emplean este recurso, brindan a los diferentes Chatbots. Las herramientas son así básicas para un extenso despliegue documental que bien llevado desde la perspectiva de la ética de la tecnología potencian los beneficios en su uso y merman los impactos negativos para elevar la calidad de vida y la práctica de valores humanos.

La IAG establece un hito por demás trascendental en medio de la revolución tecnológica, las máquinas ahora no solo reciben instrucciones, sino que además aprenden, mantienen interrelación y a través de algoritmos autocorregibles, generan contenido cada vez más avanzado. Este adelanto tecnológico posee infinidad de aplicaciones ya que es frecuentemente utilizado en la educación, el entretenimiento, la medicina, la industria y demás campos del conocimiento pasando así de la novedad a una verdadera popularidad.

Sin embargo, se hace necesario comprender que la IAG en su génesis misma resulta el producto de una serie herramientas antecesoras como las computadoras digitales electromecánicas; así como lo sostuviera Turing (1950) en su dicotomía de "máquina" y "pensar" en el "juego de la imitación" de famoso "test de Turing" con un humano, una máquina y un interrogador humano. En más, el desarrollo de máquinas de escribir electrónicas, calculadoras, procesadores hasta la robotización de los procesos, han establecido una evolución clara de lo que hoy es hablar de Inteligencia Artificial Generativa.

El efecto inmediato al vertiginoso desarrollo de esta tecnología ha desembocado en representativos avances en la investigación y la generación de contenidos cada vez más complejos en la medida en la que Chatbots como *ChatGPT, Perplexity, Copy.ai, Claude* y cientos más van "absorbiendo" información obtenida de millones de documentos a nivel mundial y generando una nueva cada vez más sólida en su esencia y más accesible al común de las personas.

La pregunta ahora se plantea en ¿Cuál es el impacto de obtener tanta información al instante?, sin duda el conocimiento se ve cada vez más a la mano y las posibilidades de asimilarlo son infinitas también. Ahora, ¿ya no será que no se hace preciso el emprender complejos procesos de

investigación, trabajo de laboratorio, recolección de datos o empleo del método científico, cuando estas herramientas precisan de un prompt muy bien estructurado para satisfacer cualquiera de nuestras preguntas?

La actitud que los usuarios de este tipo de avance tomen con respecto a sus beneficios es muy importante, la sistematicidad y simplicidad en su accionar pueden permitir un deterioro de la creatividad, la curiosidad innata y la investigación. La falsa percepción de que "todo está hecho" puede impactar en el impulso para profundizar en el por qué de las cosas. Se hace muy necesario establecer reglas muy claras para el uso de esta herramienta, erradicar la deshonestidad académica, el facilismo y la inmediatez.

(Zhang & Begum, 2021) afirma que la originalidad y veracidad conllevan la subjetividad del autor, sin embargo, se precisa de otro de carácter objetivo que proviene de la capacidad de observación y de contratación con lo ya creado. Entonces bajo ningún concepto ha de perderse de vista que quien establece la orden siempre será el humano, que dependerá mucho de la instrucción, pero por sobre todo de la intencionalidad para la respuesta en dicho proceso.

Estrategias de gestión educativa

Las estrategias de gestión educativa en el aula y su relación con el desempeño docente, al igual que los demás procesos a escala global, se han ido transformando en la medida en que la misma dinámica social transmuta. Los desafíos ahora se direccionan más allá de la asimilación de conocimientos que en un sistema de evaluación reactivo, asegura una calificación de excelencia, sino que por el contrario este cambio se enrumba al logro homeostático hacia la satisfacción de necesidades propias de un espacio determinado.

Independientemente de los modelos educativos, el maestro es el ente regulador del proceso de enseñanza y aprendizaje y por lo mismo el núcleo de la gestión educativa. No cabe duda de que los sistemas educativos mantienen como vértice las directrices de los Ministerios de Educación o símiles reguladores en todos los niveles; sin embargo, se propone revisar las estructuras tradicionales con enfoque centrado en el aula y se otorgue un papel preponderante e inductivo al accionar docente desde el aula, espacio de contacto directo del par dialéctico maestro – estudiante y sitio de determinación de las legítimas necesidades de los actores de este proceso.

Las políticas que buscan la descentralización y centralización en la gestión educativa como lo señaló (Woodruff et al, 2023) establecen desde ya hace dos décadas la necesidad de orientar la dicha gestión a una férrea lógica entre lo establecido en la planificación microcurricular y la real puesta en escena, los requerimientos administrativos casi que obligan a los docentes a elaborar planificaciones con terminología compleja y estrategias de las cuales en muchas ocasiones no se tiene suficiente dominio, de ahí que, es mucho mejor, identificar los rasgos característicos de estudiantado, precisar sus necesidades y establecer las formas idóneas para desarrollar la gestión de aula en pertinencia.

La gestión educativa es entendida según Gutiérrez (2019) como el sistema de actividades estratégicas y planificadas que se ejecutan, guiadas por determinaciones técnicas que permiten conseguir metas o fines propuestos. En favor de conseguir los objetivos antes mencionados, la gestión educativa ha de atravesar momentos de diagnóstico, planeación, ejecución, seguimiento y en todos los pasos naturalmente la evaluación. El éxito radica en conseguir que todos los miembros participen activamente en cada fase.

Dentro de las características de la gestión educativa se puede considera al poder de dinamizar los procesos lo cual permite a su vez la posibilidad de adaptarla, modificarla, innovarla constantemente. Además, es un proceso sistémico que de forma algorítmica ofrece el espacio para conectar a los componentes y dentro del aula efectivizar el proceso tanto en la transposición didáctica como en los recursos que han de usarse para tal efecto, contempla también el plano socioafectivo favoreciendo la motivación en el aprendizaje; es un proceso flexible ya que los métodos y estrategias pueden adecuarse en conformidad con los requerimientos educativos, sociales y culturales.

Una adecuada gestión educativa y más aún de carácter aúlica suele sustentarse mejor en la coordinación y el consenso más que en la

imposición por lo que el establecimiento de reglas claras tanto comportamentales como académicas propician actitudes y procesos idóneos para el aprendizaje, así entonces, las tareas, los periodos y manera de evaluación y los plazos en general muy bien establecidos evitan conflictos y hacen más llevadero el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aplicación de IA: mejora de comunicación y apoyo emocional.

Según Klauss (2016) en tanto el uso de IA "Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos" así lo detallado el fundador y presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial anticipó que este tipo de avance provocaría y provocará una verdadera disrupción en las convencionales maneras de relacionarnos, nunca antes se habían alineado como producto de mejora en la comunicación la investigación académica, los avances corporativos y la inversión.

Dentro de la IA, la Inteligencia Artificial Generativa al respecto de la mejora de la comunicación, se convierte en una derivación muy compleja de profundo aprendizaje mediante el empleo de redes neuronales enormes conocidas como LLM o modelos de lenguaje grandes, poseedoras de miles de millones de neuronas capaces de aprender abstractos patrones que finalmente producen textos, videos, imágenes o datos que son útiles en correspondencia con los objetivos de quienes los utilizan. (González et al, 2018)

La evolución de la comunicación en relación con la IA se puede evidenciar por ejemplo en que en el 2010 ocurre una traducción casi perfecta del lenguaje natural pues los investigadores descubrieron que los modelos expuestos a enormes cantidades de texto producían mejores resultados que otros símiles que usaban reglas gramaticales de arriba hacia abajo. Para el 2014 se logra el dominio del significado de las palabras ya que se logra analizar el contexto de las mismas en situaciones diversas; del 2017 al 2022 se trata a los modelos funcionales de lenguaje extenso que se personalizan con baja inversión y menor cantidad de data; en el 2022 se habla de modelos funcionales de lenguaje extenso conversacional que con Chatbots como el *ChatGPT* se puede establecer interacción y profundización en las temáticas motivo de consulta.

Sin embargo, más allá de la evolución, ahora la tecnología y la IA con ella son un componente particular de un auténtico ensimismamiento del ser humano, las máquinas se han convertido en los medios ideales de interacción. De las respuestas obtenidas nacen nuevas expectativas a las que el usuario utiliza como estímulo para profundizar en diversos tópicos, se corre el riesgo de evitar la consulta a expertos pues es posible que se tenga como falsa concepción la infalibilidad del ordenador.

En lo que respecta a la inteligencia artificial y el apoyo emocional, se entiende como el buscar qué tipos de requisitos estructurales a son satisfechos por los estados emocionales y qué mecanismos funcionales subyacen a los procesos emotivos con el fin de reproducirlos en arquitecturas artificiales. En efecto toda derivación al tema ha de confinarse en la dualidad emoción – razonamiento que para la IA es algorítmica en contraposición a la misma dualidad humana en donde tanto las emociones como los razonamientos están en permanente disputa.

Los avances en la neurofisiología de las emociones han desafiado a los diseñadores de Inteligencia Artificial al diseño de sistemas que homologuen o al menos se acerquen al funcionamiento de dicha escala afectiva a los del comportamiento humano. Desde una perspectiva funcional, la IA ha podido aprender y generar soluciones que despersonalizan de manera objetiva a los problemas de la cotidianidad o tal vez otros de mayor complejidad, pero tal sistema de algoritmos es incapaz aún de actuar con emoción, pues por más perfectos que sean los mismos, la imbricada red neuronal humana y la fisiología de las zonas cerebrales aún no son emuladas.

El mecanicismo con el que actúa la IA es transmisible al usuario, así las cosas, se va perdiendo la capacidad de asombro, la curiosidad y más aún las emociones se tornan más efímeras, tal vez la oportunidad de la solución inmediata a la tarea escolar genere sensación de alivio, posiblemente el diálogo con la máquina supla la

escucha activa de carácter impersonal, lo cierto es que de todo ello se deriva la pregunta ¿las máquinas se humanizan o los humanos se mecanizan?

Enfoque pedagógico adaptable y personalizado

Los diferentes enfoques pedagógicos en razón de sus brazos ejecutorios sintetizados en una infinidad de estrategias didácticas a lo largo de la historia han permitido entender que no son una norma estándar, es decir los estudiantes aprenden en distintas maneras y ritmos y casi no son congruentes con "estructuras universales de enseñanza"; la alternativa personalizar dicho enfoque se abre cuando la IA facilita generación de texto, imagen, música, código y síntesis de voz, las mismas que se reflejan en la posibilidad de provocar respuestas automáticas en múltiples idiomas según las preferencias del usuario; el procesamiento de textos para obtener resúmenes, completar formularios, interpretar documentos de complejas temáticas en tiempo récord; desarrollar códigos de programación así como la búsqueda semántica de documentación en múltiples formatos. (Riffo, 2019).

De lo expuesto la IA y en especial la IAG, en el ámbito educativo promueve el desarrollo de herramientas que pueden considerarse como uso de tecnologías avanzadas dentro de las cuales se rescatan:

Realidad Aumentada: que es una disciplina que tiene como antecesora una interfaz desarrollada en los años 60s sin perder de vista que la denominación lo acuña Boeing Tom Caudel en 1990. Su desarrollo es realmente sorprendente, en la actualidad existen entornos como el proyector lifeclipper 2 que no solamente se enmarca dentro de la realidad aumentada básica, sino que toma una nueva denominación, considerándolo como un elemento de la realidad aumentada inmersiva ya que el usuario se halla embebido en este medio y se estimulan mayor cantidad de sentidos. Posteriormente se habla de un enfoque más práctico al que se denomina realidad aumentada simple, en referencia al hecho de que es accesible a casi todo el mundo. Independientemente de aquello la evolución se enmarca en que para el uso de esta herramienta de forma inicial se precisaba de ordenadores con ciertas especificaciones tecnológicas, la cotidianidad en el uso de tabletas, teléfonos inteligentes y otros recursos hace que las aplicaciones inherentes a este sistema estén cada vez más a la mano y se empleen en infinidad de formas.

Para componer un servicio de realidad aumentada es preciso contar con cuatro elementos fundamentales los cuales son: un elemento que capture imágenes de la realidad, se traduce en un teléfono celular que mientras mejor resolución de cámara tenga, más efectiva es la aplicación; un elemento sobre el cual proyectar la mezcla de las imágenes reales con las sintetizadas, para lo que se necesita de una pantalla o una consola cualquiera; un elemento de procesamiento, para interpretar la información del mundo real que recibe el usuario, que resultan ser para su uso los PCs, los teléfonos móviles o consolas y finalmente un elemento que active la realidad aumentada, que es la imagen que están visualizando los usuarios ya que a partir de esta el sistema debe reaccionar. Se añaden en la medida de las posibilidades sistema de GPS, brújulas, acelerómetros, marcadores tipo RFID o códigos bidimensionales o cualquiera otro que alimente de datos al sistema, con el tiempo los hológrafos o dispositivos aún no diseñados pueden enriquecer esta experiencia.

La Realidad Virtual: Es una aplicación inmersiva cuyos antecesores se remonta al año 2003 con la creación de Second Life que sirve para crear aulas virtuales y avatares en cursos a distancia. La realidad virtual no puede estar aparte de la que son realidad aumentada y video 360°. Se define a la tecnología en mención como un universo creado con objetos irreales y digitales que se combina con un casco autónomo de tipo *Head-Mounted Display* (HMD) resultando totalmente inmersiva, separando al sujeto de lo real.

Los lentes o gafas de esta aplicación, así como el casco hacer que el usuario visite lugares remotos, imposibles en muchos casos de hacerlo en forma presencial, llegando incluso a ser espectador de cirugías muy complejas, capas volcánicas, fondos marinos y demás. La posibilidad de guiar la trayectoria mediante botones hace deslumbrante la experiencia, sin embargo, quien use esta tecnología, deberá obligatoriamente ser inducido

sobre los efectos que puede causar la exposición a tal experiencia.

Es fácilmente deducible referirse a los diversos beneficios derivados de esta tecnología en el ámbito educativo. Los estudiantes que tienen la oportunidad de experimentarla se acercan completamente a la realidad, viajan a eras pasadas para ser testigos del mundo natural y de los principales acontecimientos de la historia; las investigaciones y futuras proyecciones en un mediano plazo, le apuntan a que esta realidad creada por el ser humano ahora no solo estimule visualmente al usuario sino que también pueda sentir estímulos táctiles, de olor y hasta de sabor, situación que no solo revolucionará a la educación sino también a otras áreas como el marketing especialmente.

Evaluación de la personalización: Medición del impacto en el rendimiento académico.

El rendimiento académico implica una medición del nivel del logro alcanzado por un estudiante a lo largo de un ciclo escolar. Este parámetro está sujeto a una muy variada cantidad de factores que determinan el éxito o fracaso estudiantil; entre los principales pueden señalarse, los de índole económico que favorecen o no la consecución de los materiales necesarios para el cumplimiento de tareas escolares; de orden tecnológico que según la disponibilidad de herramientas como ordenadores o el mismo internet, viabilizan el proceso; de orden familiar entiendo a la misma como el núcleo social y el espacio de motivación permanente; y los de orden pedagógico - didáctico que resulta muy complejo en tanto los mecanismos de transposición didáctica que utiliza el docente y el nivel de personalización que el mismo brinda a sus educandos.

La inteligencia artificial no es ajena a la a proyectar dicho rendimiento académico y el grado de personalización del proceso en general. Fuentes et al (2019) usando la técnica GMB (*Gradient Boosting Machine*) determinaron que las variables más influyentes en el rendimiento académico son el ausentismo, el barrio en el que viven y con ello su dinámica social, la escuela y su régimen en general y la etapa etaria.

Desde la personalización se hace preciso visualizar al estudiante desde diferentes perspectivas personalizándolo así: iniciar en el diagnóstico y considerar el estilo de aprendizaje. La enseñanza con tintes de personalizada empieza por la adaptación del currículo, gracias a la propiedad de flexibilidad, así como de los entornos de aprendizaje satisfaciendo así los requerimientos estudiantiles. Las metas u objetivos de formación dentro de la macro, meso y microplanificación son comunes a todos los alumnos; la etapa de diagnóstico lo es igual. Aquí entonces la IA actúa determinando las maneras, medios y formas de intervención pedagógico – didáctica; resulta ideal el trabajo por cada uno de ellos, pero en la práctica es poco menos que imposible por lo que la alternativa de trabajar en grandes grupos con características comunes, resulta muy eficaz.

Las técnicas de evaluación deben ser consideradas según las determinaciones de las herramientas de IA aplicadas, es hora d desmarcar una evaluación estándar para tornarla más real, considerando los rasgos de individualidad de a quienes va dirigida. Así, la enseñanza ha de interiorizarse como un acto creativo y no como un tema trivial pues como lo señala Ibañez (2007) el aprendizaje no implica el dominio de saberes y de técnicas para estudiar más, por el contario en la capacidad para advertir y responder a exigencias de las tareas predeterminadas

OBJETIVO

Evaluar las percepciones sobre la integración de la inteligencia artificial en la gestión educativa.

II. METODOLOGÍA

De acuerdo con la naturaleza de estudio por su nivel reúne las características de un estudio descriptivo, explicativo bajo un enfoque exploratorio que busca caracterizar fenómenos y variables de la inteligencia artificial tal como se manifiestan en los entornos educativos. El objetivo principal del alcance de investigación es recopilar datos y organizarlos para obtener una imagen precisa y clara de los aspectos que se están estudiando (Guevara et al,2020). La investigación tiene un enfoque cuantitativo, para la recopilación de información expresada en datos numéricos. En la investigación se emplea las modalidades de campo

y bibliográfica. La investigación bibliográfica es la revisión sistemática y el análisis crítico del corpus de literatura que se ha publicado sobre un determinado tema (Reyes, 2022); se realizó una revisión exhaustiva de todas las publicaciones y trabajos pertinentes sobre la integración de inteligencia artificial (IA) y sus efectos en la gestión educativa.

Es una investigación de campo ya que implicó la recogida directa de datos en un entorno genuino, en este caso, en una situación educativa. Para el efecto se desarrollaron instrumentos de medición adecuados, basadas en la técnica encuesta instrumento cuestionario con escala de Likert de 5 puntos. Para determinar la validez de constructo se sometió a la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), con resultado de 0.970 resultado que valida su aplicación. Además, se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett con un grado de significancia de 0.000; es decir, menor que el valor p estándar que faculta su aplicación. Finalmente, se evaluó la confiabilidad de la consistencia interna del instrumento; aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.973 equivalente a Excelente; estos parámetros demuestran estadísticamente que el instrumento es válido para su aplicación.

La validez de contenido del instrumento se verificó mediante el coeficiente "V de Aiken", en el que 5 expertos evaluaron la claridad, relevancia y pertinencia de los ítems, obteniendo un promedio de 0.9 que demuestra una alta validez previa a su aplicación.

El instrumento fue realizado a través de dimensiones que ayudaron en su tabulación posterior a la aplicación (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios e indicadores considerados para la elaboración del cuestionario

Criterio	Indicador	N° items
Conocimiento y Comprensión de la Inteligencia Artificial	D1. Conocimiento y comprensión	4 Items
Experiencias Previas sobre la Inteligencia Artificial	D2. Utilización	6 Items
Percepciones de la Inteligencia Artificial en Educación Superior	D3. Percepciones IA	5 Items
Actitudes sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la educación superior	D4. Emociones	5 Items
Aptitudes sobre la Inteligencia Artificial en la educación superior	D5. Aptitudes	6 Items
Impacto de la Inteligencia Artificial en el proceso de Aprendizaje	D6. Impacto en el aprendizaje	5 Items

Posteriormente a la construcción de cada item correspondiente a cada indicador, el instrumento que consta de 31 items fue sometido a una prueba de validación por expertos. Debido a sus bases sólidas, el coeficiente de Aiken fue elegido para la validación por expertos. Este coeficiente, que es ampliamente reconocido por su validez en la evaluación de la consistencia de ítems en escalas, se ajusta perfectamente a las necesidades de nuestro proceso de validación. Al aplicar el coeficiente de Aiken, podemos medir de manera objetiva y cuantitativa la concordancia entre las evaluaciones de los expertos. La necesidad de contar con una herramienta rigurosa y confiable para evaluar la idoneidad de los instrumentos en el diseño y evaluación de un sistema didáctico basado en inteligencia artificial para la educación superior justifica la elección de este método (Tabla 2).

Tabla 2. Validez basada en el contenido a través de la V de Aiken

Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
D1. Conocimiento y comprensión	Item 1 – item 4	Relevancia	4	0,00	1,00
		Pertinencia	4	0,00	1,00
		Claridad	3,8	0,45	0,93
D2. Utilización	Item 5 – item 10	Relevancia	3,8	0,45	0,93
		Pertinencia	3,8	0,45	0,93
		Claridad	3,8	0,45	0,93
D3. Percepciones IA	Item 11 – item 15	Relevancia	3,8	0,45	0,93
		Pertinencia	3,8	0,45	0,93
		Claridad	3,6	0,55	0,87
D4. Emociones	Item 16 - item 20	Relevancia	4	0,00	1,00
		Pertinencia	4	0,00	1,00
		Claridad	3,6	0,55	0,87
D5. Aptitudes	Item 21 - item 26	Relevancia	3,8	0,45	0,93
		Pertinencia	3,8	0,45	0,93
		Claridad	3,8	0,45	0,93
D6. Impacto en el aprendizaje	Item 27 – item 31	Relevancia	3,8	0,45	0,93
		Pertinencia	3,8	0,45	0,93
		Claridad	3,6	0,55	0,87

Los resultados, basados en la consistencia de las evaluaciones realizadas por expertos, indican un acuerdo general sobre la idoneidad de los temas evaluados, indican una adecuada validez del instrumento utilizado para evaluar el tema de la inteligencia artificial en el contexto de la educación superior. La mayoría de los temas recibieron calificaciones altas en todas las dimensiones y subdimensiones evaluadas, lo que indica que tienen una representación y relevancia adecuadas en relación con el tema examinado. Los hallazgos respaldan la validez del instrumento utilizado, pero es necesario abordar áreas de mejora, particularmente en la claridad de los ítems, para mejorar la calidad y confiabilidad del instrumento para futuras investigaciones en este campo.

III. RESULTADOS

Para realizar los resultados se consideró la encuesta aplicada a 368 estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

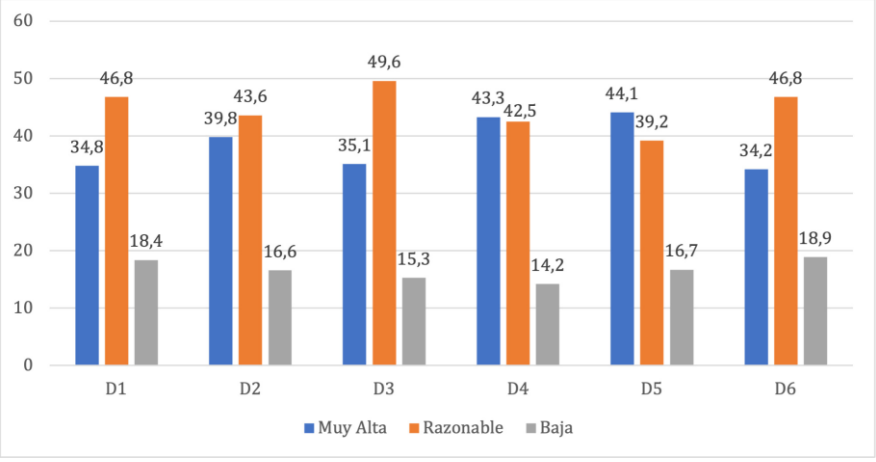

Figura 1. Resultados del cuestionario de diagnóstico y metodologías sobre las IA

Según la evaluación cuantitativa, el 46.8% de los encuestados tenían un conocimiento y comprensión razonable de la IA, mientras que el 34.8% tenía un nivel muy alto. En lo que respecta a la utilización del conocimiento de la IA, el 43.6% lo utiliza de manera razonable y el 39.8% lo utiliza de manera muy alta. En un 49.6%, las percepciones sobre la inteligencia artificial son razonables y en un 35.1% son muy altas. El 43.3% expresa emociones muy positivas y el 42.5% expresa emociones razonables. El 44.1% se considera altamente apto en aptitudes frente a las IA, mientras que el 39.2% está en una categoría razonable. En cuanto al impacto en el aprendizaje, el 46.8 % cree que es razonable y el 34.2% cree que es muy alto. Los resultados muestran que todas las dimensiones evaluadas tienen una percepción positiva y adecuada, con percepciones bajas siendo minoritarias.

La mayoría de los encuestados tienen un conocimiento y comprensión razonables sobre la IA, con una notable proporción de muy altos y una minoría de bajos. La mayoría de las personas utilizan el conocimiento de manera razonable o muy alta y pocos lo hacen de manera baja. Pocas personas tienen percepciones negativas de la IA y la mayoría son razonables o muy altas. Los encuestados sentían emociones muy positivas y razonables, mientras que una minoría sentía emociones bajas. La mayoría de las personas se consideran altamente calificadas o razonablemente competentes, mientras que una pequeña cantidad se siente menos calificada. La mayoría de las personas ven el impacto en el aprendizaje como razonable o muy alto, mientras que una minoría lo ve como bajo. Los resultados muestran que todas las dimensiones tienen percepciones adecuadas, sin embargo, es necesario orientar a los estudiantes sobre el uso ético de la IA.

Comprobación de hipótesis correlacional

Tabla 3. Correlaciones

		D1 Conocimiento	**D2 Utilización**	**D3 Percepciones IA**	**D4 Emociones**	**D5 Aptitudes**	**D6 Impacto aprendizaje**
D1 Conocimiento	Coeficiente de correlación	1,000	,617**	,634**	,584**	,584**	,584**
	Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,000	,000
D2. Utilización	Coeficiente de correlación	,617**	1,000	,666**	,615**	,615**	,617**
	Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,000	,000	,000
D3. Percepciones IA	Coeficiente de correlación	,634**	,666**	1,000	,682**	,682**	,687**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,000	,000
D4. Emociones	Coeficiente de correlación	,584**	,615**	,682**	1,000	1,000**	,990**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	.	,000
D5 Aptitudes	Coeficiente de correlación	,584**	,615**	,682**	1,000**	1,000	,990**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	.	.	,000
D6 Impacto aprendizaje	Coeficiente de correlación	,584**	,617**	,687**	,990**	,990**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	.

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Todas las correlaciones presentadas son positivas y significativas al nivel 0.01, lo que respalda la hipótesis de que hay relaciones positivas significativas entre el conocimiento, la utilización, las percepciones, las emociones, las aptitudes y el impacto en el aprendizaje de la inteligencia artificial. Las emociones y las aptitudes se relacionan más fuertemente, así como entre estas dos variables y su impacto en el aprendizaje.

Esta interpretación indica que el aprendizaje

puede mejorarse mediante un enfoque integral que incluya la gestión de emociones y aptitudes, así como la mejora del conocimiento, la utilización y las percepciones de la IA .

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La correlación entre el fundamento teórico y los resultados obtenidos es evidente. La teoría sugiere que la IA tiene el potencial de revolucionar diversos aspectos de la vida humana, y los resultados de este estudio confirman dicha afirmación en el contexto educativo. Las mejoras en la personalización del aprendizaje y la gestión educativa apoyan la idea de que la IA puede aumentar la eficiencia y efectividad de los procesos educativos. No obstante, es crucial abordar las preocupaciones éticas y prácticas que surgen con la adopción de la IA. La dependencia excesiva de la tecnología puede llevar a la deshumanización del proceso educativo y a una disminución en la creatividad y habilidades de investigación. Por lo tanto, es esencial equilibrar el uso de la IA con enfoques pedagógicos tradicionales que fomenten el pensamiento crítico y la independencia de los estudiantes.

La percepción de la inteligencia artificial entre los estudiantes ha sido mayormente positiva, con un aumento en la confianza y la disposición hacia el uso de tecnologías avanzadas en el aprendizaje. Sin embargo, algunos estudiantes han mostrado inquietudes sobre la dependencia excesiva de la tecnología y la necesidad de equilibrar la intervención humana con la inteligencia artificial para mantener una educación holística.

Las metodologías mediadas por inteligencia artificial han tenido un impacto notable en las emociones y actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje. Muchos estudiantes han reportado una reducción en la ansiedad y el estrés asociado con el aprendizaje, debido a la retroalimentación inmediata y el apoyo personalizado. Además, la gamificación y los entornos interactivos impulsados por IA han aumentan la motivación y el compromiso de los estudiantes.

La implementación de inteligencia artificial en la educación contribuye al desarrollo de aptitudes y competencias críticas para la gestión educativa como tareas con habilidades en la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la adaptabilidad.

V. REFERENCIAS

Acosta Camino, D. F., & Andrade Clavijo, B. P. . (2024). La Inteligencia artificial en la investigación y redacción de textos académicos. Espíritu Emprendedor TES, 8(1), 19–34. https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n1.2024.369

Bedia, M. G., & Carrasco, J. G. (2006). *Arquitecturas emocionales en inteligencia artificial: una propuesta unificadora. Education in the knowledge society (EKS)*. https://n9.cl/ba9mb

Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). *Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. Formación universitaria.* https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8098969

Delgado-Reyes, A. C., Parra, T. L. O., & López, J. V. S. (2020). *Realidad virtual: evaluación e intervención en el trastorno del espectro autista. Revista electrónica de psicología Iztacala*. https://doi.org/10.21556/edutec.2023.84.2769

González Bedia, M., & García Carrasco, J. (2018). Arquitecturas emocionales en inteligencia artificial: una propuesta unificadora. Education in the Knowledge Society (EKS), 7(2). https://doi.org/10.14201/eks.19417

Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Gutiérrez, L. V. V. (2019). *Gestión educativa y su relación con el desempeño docente. Ciencia y Educación*. https://doi.org/10.48169/Ecuatesis/0102202008

López, K. M. G. (2023). *Inteligencia artificial generativa: Irrupción y desafíos*. https://n9.cl/6ru7s.

López, J. M. T., Ruiz, M. J. U., & Mazza, B. (2022). Aplicación de la inteligencia artificial en comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8371440

Lule-Uriarte, María Nilda, Serrano-Mesía, Max Michael, & Montenegro-Cruz, Nilson Yover. (2023). La gestión educativa: factor clave en la calidad educacional. Revista Científica UISRAEL, 10(3), 57-71. Epub 10 de diciembre de 2023. https://doi.org/10.35290/rcui.v10n3.2023.893

Reyes, E. (2022). Metodología de la Investigación Científica. En E. Reyes, Metodología de la Investigación Científica. Page Publishing.

Riffo, R. (2019). Gestión administrativa y de calidad en los centros escolares de los Chorrillos. Revista Scientific, 4, 153-172. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.9.153-172

Rosales-Veítia, J., & Marcano-Montilla, A. (2022). Mapas comunitarios de riesgos, conceptualización y abordaje metodológico. Algunas consideraciones. IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria, 7(1), 38–57. https://doi.org/10.25214/27114406.1391

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. https://n9.cl/mw0e9m

Telefónica, F. (2011). *Realidad Aumentada: una nueva lente para ver el mundo*. *Fundación Telefónica*. https://publicaciones.fundaciontelefonica.com/api/view/publication/realidad-aumentada-una-nueva-lente-para-ver-el-mundo/143?country=null

Turing, A.M. (1950), "Computing intelligence and machinery" from Mind LIX, Nº 2236,pp. 433-60. Reprinted in M.A. Boden (ed.), The Philosophy of ArtificialIntelligence. Oxford: Oxford University Press, pp. 40-66

Woodruff, K., Hutson, J., & Arnone, K. (7 de agosto de 2023). Perceptions and Barriers to Adopting Artificial Intelligence in K-12 Education: A Survey of Educators in Fifty States. Revistas IntechOpen. http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1002741

Zhang, K., & Begum, A. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. Computadoras y Educación: Inteligencia Artificial, II. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025