



Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí-Ecuador

Influencia de las tecnologías avanzadas en la formación académica de los estudiantes universitarios

Influence of Advanced Technologies on the Academic Training of University Students

Jandri Manuel Alcivar Macias ¹ jandri.alcivar@pguleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí-ecuador

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3479-6169>

Tito Alexander Cedeño Loo^{2t} tito.cedeno@uleam.edu.ec

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6583-1233>

Noviembre de 2025

Resumen

La investigación analiza la influencia de las tecnologías avanzadas, particularmente la inteligencia artificial (IA), en el aprendizaje y la participación de estudiantes universitarios en la producción de actividades académicas en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión El Carmen. El estudio se fundamenta en un paradigma positivista con enfoque cuantitativo y nivel correlacional, aplicando una encuesta tipo Likert a 705 estudiantes de diversas carreras, lo que supera la muestra calculada de 335 participantes y otorga mayor confiabilidad a los resultados. Los resultados evidencian una gran acogida positiva en los estudiantes sobre el impacto de la IA dentro del aprendizaje, así como una percepción favorable respecto a la pertinencia de la enseñanza y la oportunidad de los contenidos. No obstante, hay limitaciones; algunos de los estudiantes no han recibido formación en IA, por lo tanto, su aprovechamiento puede verse limitado. Por otro lado, la brecha digital todavía existe, como se refleja en la infraestructura tecnológica de algunos estudiantes que se manifiestan como neutrales respecto a la satisfacción. En relación con el cálculo del coeficiente de correlación, el resultado fue de 0.720, indicando una relación positiva entre ambas variables. Al respecto, la integración de la IA generativa es cotidiana, siendo una de las herramientas de mayor uso el chatGPT, teniendo múltiples ventajas, pero a su vez debilidades como profundidad en la búsqueda de información. En conclusión, la IA y las tecnologías avanzadas se relacionan positivamente, así como se asocia de manera favorable con elementos como la motivación, el aprendizaje y la integración de estudiantes, convirtiéndose en factor vital en la Formación Profesional de estudiantes y docentes. Se sugiere la implementación de programas formativos institucionales en IA, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y políticas tendentes a fomentar la inclusión, garantizando la equidad y el desarrollo de las competencias críticas.

Palabras clave: inteligencia artificial, tecnologías avanzadas, innovación educativa.

Abstract

This research analyzes the influence of advanced technologies, particularly artificial intelligence (AI), on the learning and participation of university students in the production of academic activities at the Eloy Alfaro Lay University of Manabí, El Carmen campus. The study is based on a positivist paradigm with a quantitative approach and correlational level, applying a Likert-type survey to 705 students from various majors. This exceeds the calculated sample size of 335 participants, thus lending greater reliability to the results. The findings demonstrate a strong positive reception among students regarding the impact of AI on learning, as well as a favorable perception of the relevance of the instruction and the timeliness of the content. However, there are limitations; some students have not received AI training, therefore their potential benefit may be limited. Furthermore, the digital divide persists, as reflected in the technological

infrastructure of some students who expressed neutrality regarding their satisfaction. Regarding the calculation of the correlation coefficient, the result was 0.720, indicating a positive relationship between both variables. In this respect, the integration of generative AI is commonplace, with chatGPT being one of the most widely used tools. It offers numerous advantages, but also weaknesses such as limited depth in information retrieval. In conclusion, AI and advanced technologies are positively correlated and favorably associated with elements such as student motivation, learning, and integration, becoming a vital factor in the professional development of both students and teachers. The implementation of institutional training programs in AI, the strengthening of technological infrastructure, and policies aimed at fostering inclusion, guaranteeing equity, and the development of critical competencies are recommended.

Keywords: artificial intelligence, advanced technologies,

Introducción

En el siglo actual, la inclusión de herramientas digitales ha traído consigo Un conjunto de cambios considerados universales. Un ejemplo de ello es el uso de la inteligencia artificial en todas las áreas de la vida, siendo uno de los contextos de mayor empleo el educativo, donde media en todos los niveles en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Holmes et al. (2022), expresan que la IA en la educación no debe concebirse únicamente como un recurso de apoyo técnico, sino como un elemento que puede transformar de manera integral los modelos pedagógicos, al propiciar experiencias personalizadas, analíticas y adaptativas para los estudiantes.

Desde una perspectiva mundial, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2023) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE (2022) han señalado que la IA constituye una de las tecnologías transformadora, con mayor potencial para cerrar brechas en el acceso al conocimiento, pero también con el riesgo de ampliarlas si no se implementan políticas inclusivas. La UNESCO (2023) destaca que la IA generativa capaz de producir textos, imágenes o actividades académicas puede optimizar los tiempos de aprendizaje y favorecer la creatividad, pero también conlleva dilemas éticos relacionados con la autoría, la dependencia tecnológica y la equidad.

Según Zawacki-Richter et al. (2019), en el ámbito de la educación superior, la IA ya se utiliza para las tutorías inteligentes, para los sistemas de recomendación de contenidos y para el análisis de aprendizaje (learning analytics), lo que permite a los docentes detectar patrones de progresión o diseñar intervenciones más eficaces. Pero si estas tecnologías no van más allá de ser un sustituto mecánico de la reflexión académica, se le puede confiar el peligro de propiciar un aprendizaje superficial en vez de un aprendizaje crítico (Luckin, 2021).

En América Latina trabajamos también el reto de la incorporación de la IA en contextos donde las brechas digitales se mantienen todavía muy importantes. Según Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021), menciona aunque algunos países de América Latina han seguido su avance en la integración de plataformas inteligentes en la educación superior, otros tienen todavía limitaciones en cuanto a la infraestructura, la conectividad y la formación de los docentes.

Las diferencias en el acceso y uso de la inteligencia artificial no solo se observan entre un país y otro, sino también dentro de cada nación. Esta brecha se vuelve más evidente cuando comparamos las zonas urbanas y las zonas rurales. En México, en Colombia y en Brasil, investigaciones recientes demuestran que la IA ya se usa para ayudar a los docentes. Mejorar los sistemas de evaluación automática y favorecer la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (Cevallos et al., 2022; García-Peñalvo, 2023).

Sin embargo, el verdadero impacto de estas tecnologías depende, en gran medida, del compromiso que tengan las instituciones educativas y del apoyo del Estado para asegurar que todas las escuelas cuenten con las condiciones necesarias para acceder a ellas. Sin políticas claras y una inversión adecuada, la IA corre el riesgo de convertirse en un recurso disponible. Solo para algunos, en lugar de una herramienta que beneficia por igual a todos los docentes y estudiantes.

Desde el punto de vista ecuatoriano, la aplicación de la IA en los procesos educativos ha tenido avances puntuales, aunque aún enfrenta limitaciones que van desde el acceso a internet hasta la deficiencia de software y aparatos físicos. Magallanes Ronquillo et al. (2023) documentan experiencias en universidades como la UTB y la ULEAM, donde la IA

ha sido empleada como material de apoyo a los procesos educativo como los chatbots, asistentes virtuales y sistemas de gestión académica que permiten un seguimiento más individualizado del estudiante.

En el mismo orden de ideas, Villamarín & Cárdenas (2024), indican que las herramientas basadas en IA, traen consigo múltiples efectos positivos como la motivación de los estudiantes en las aulas de clase. Sin embargo, Sí evidencia una brecha tecnológica, específicamente en las zonas rurales de Manabí, donde la conectividad a Internet es muy limitada incluso casi nula.

Lo anteriormente descrito evidencia la realidad ecuatoriana, Dónde conviven dos realidades; la primera, basada en ideas de organismos internacionales, sugiriendo la incorporación de herramientas de tecnología de punta basada en IA, y por otro, las desigualdades educativas desde el punto de vista tecnológico que caracterizan algunas zonas rurales del país. Esta dualidad plantea una pregunta fundamental en fin de despejar estas dudas hacer que esta investigación tengas la razón de ser.

En consecuencia, surge la interrogante de investigación: ¿Cuál es la influencia de las herramientas tecnológicas avanzadas, en particular la inteligencia artificial, en el aprendizaje y la participación de los estudiantes universitarios en la producción de actividades académicas?

Es importante destacar que el nivel de la investigación es correlacional, lo que implica varias visiones de autores; para algunos, este nivel se encuentra dentro del descriptivo, para otros, es un nivel aparte.

Derivado de lo anterior, se plantea el siguiente objetivo: determinar la influencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la participación de los estudiantes universitarios en la producción de actividades académicas, con énfasis en la experiencia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión El Carmen

La inteligencia artificial se ha convertido en una de las innovaciones tecnológicas más influyentes en los últimos años, transformando de manera significativa la educación a nivel mundial. Una visión importante del problema lo señala la UNESCO (2023), Explicando

que la inteligencia artificial se concibe como un recurso eficaz, con la capacidad de automatizar procesos, darle un toque personal a la enseñanza y a su vez multiplicar las oportunidades de acceso al conocimiento, sin dejar de lado el desafío desde el punto de vista ético hacia los actores educativos.

Desde la mirada de Holmes et al. (2022), la inteligencia artificial no debe ser considerada solo como una herramienta técnica, por el contrario, como un elemento base que tiene la capacidad de reestructurar modelos pedagógicos tradicionales e introducirlos entornos de aprendizaje de tipo analíticos que respondan a los criterios personales de cada estudiante. A la luz de Zawacki-Richter et al. (2019) Las aplicaciones más sobresalientes e importantes de la IA generativa en la educación superior son los sistemas tutoriales inteligentes, la analítica del aprendizaje, los chatbots, los asistentes virtuales y los modelos predictivos que identifican riesgos de deserción.

Las IAs permiten retroalimentación oportuna y además de que el aprendizaje se podría a hasta cierto punto personalizar, haciendo que los estudiantes sean más dinámicos en el proceso formativo. Chen et al. (2020) afirman que este tipo de recursos complementa las metodologías activas, ya que fomenta la autorregulación y la resolución de problemas, competencias esenciales en la formación universitaria. La participación estudiantil se ha vuelto central en la educación actual.

En relación con las perspectivas docentes, los estudiantes dan fe que el proceso de enseñanza aprendizaje mejora cuando ellos son el centro de atención del proceso. Al respecto, Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021), concuerdan que uno de los desafíos de mayor nivel para las universidades es reemplazar el rol de protagonista de los docentes y que los estudiantes adopten tal papel. En ese escenario, la IA facilitaría la interrelación en todos los agentes educativos, donde el docente se convierta en un facilitador mediado por la tecnología, mientras que el estudiante, adopte una función netamente activa, desarrollando todos los elementos que influyen en su formación académica.

En el mismo orden de ideas, en los últimos años se ha producido una serie de obstáculos educativos que tienen como punto álgido el rol que debe jugar la inteligencia artificial en

la educación universitaria, específicamente, en todo lo que tiene que ver con actividades académica. Estas se han entendido como un espacio donde el estudiante podía ejercitar su autonomía, organizar su tiempo y desarrollar hábitos de responsabilidad que forman parte del quehacer universitario (Quispe, 2017).

Con la aparición de herramientas basadas en IA, surge un cuestionamiento legítimo: ¿estas tecnologías están realmente aportando a un aprendizaje más profundo o, por el contrario, están llevando a que algunos estudiantes reproduzcan respuestas automáticas sin un verdadero proceso reflexivo? Hinojo-Lucena et al. (2019), Argumentan que la IA está capacitada para transformarse en un elemento de apoyo de carácter significativo en los distintos tipos de aprendizaje que debe adquirir el estudiante, siendo coaccionada por el carácter participativo que tenga la estudiante, lo que de alguna forma está supeditado por el docente.

Realizando una revisión exhaustiva en literatura relacionada a las herramientas educativas basadas en IA, Se observa como criterio común que esta trae consigo infinidad de beneficios en el quehacer educativo, siendo uno de las mayor importancia la sincronización el desarrollo del currículo con el ritmo de aprendizaje individual del estudiante, lo que permite que exista una interacción de impacto entre ellos los contenidos curriculares mediados por asistentes virtuales, sin dejar de lado la necesidad del apoyo del docente en su ejecución.

También destaca la retroalimentación inmediata, que contribuye a fortalecer la autorregulación del aprendizaje (Holmes et al., 2022; García-Peñalvo, 2023; Castillo Barreno et al., 2024). En el caso latinoamericano, estos aportes empiezan a hacerse visibles en instituciones que utilizan la IA como un recurso para disminuir la deserción estudiantil, mejorar la calidad de las evaluaciones y reforzar políticas de inclusión (Cevallos et al., 2022).

El auge de este tipo de herramientas trae consigo un conjunto de desafíos que son necesarios analizar. Al respecto, Luckin (2021), considera que emplear la IA de manera discriminada desencadenará dependencia tecnológica, lo que traerá consigo la ausencia de

habilidades críticas en los estudiantes y docentes, lo que se ha convertido en objeto de análisis del campo educativo.

Aunado a ello, Otro punto de importancia dentro del uso de la IA en educación se ve reflejado en la respectiva ética, la cual se vincula con criterios como la originalidad y la honestidad académica, temas álgidos que preocupan a la comunidad educativa. Otro aspecto importante se constituye en el problema de desigualdades dentro de los países De América latina, donde Ecuador no es la excepción (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2021).

Analizando el territorio ecuatoriano, Magallanes Ronquillo et al. (2023) realizar unos estudios que involucran universidades con la ULEAM y la UTB, concordando que es de suma importancia la incorporación de chat basados en IA, así como la necesidad de plataformas interactivas que traiga consigo soporte virtual que ver respuestas efectivas a las necesidades educativas sin perder la calidad del proceso.

Sin embargo, lo anteriormente mencionado también trae consigo un conjunto de obstáculos, como ya se dijo anteriormente, especialmente en las áreas rurales de una de las provincias que conforman el país como es el caso de Manabí, donde se evidencian a diario dificultades desde el punto de vista tecnológico que limitan la formación del estudiante y futuros profesionales en general.

Villamarín y Cárdenas (2024) subrayan que, sin una inversión sostenida en conectividad y capacitación, la IA corre el riesgo de convertirse en una herramienta excluyente en lugar de inclusiva. Resulta pertinente recuperar los aportes de las teorías pedagógicas clásicas y contemporáneas. Desde la perspectiva constructivista de Piaget, la inteligencia artificial puede funcionar como un recurso que favorezca la asimilación y la acomodación de nuevos conocimientos, siempre que el estudiante mantenga un rol activo en el proceso (Martínez, 2024).

De igual forma, desde la visión sociocultural de Vygotsky, la interacción social sigue siendo el eje fundamental para el desarrollo cognitivo, y la IA puede convertirse en un medio para potenciar el aprendizaje colaborativo mediante entornos que estimulen el trabajo en equipo y la co-construcción del conocimiento. Finalmente, enfoques

pedagógicos contemporáneos como el aprendizaje basado en problemas encuentran en la IA un aliado metodológico para plantear situaciones reales y retadoras que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades cognitivas superiores (Cevallos et al., 2022).

Materiales y métodos

La presente investigación se orienta desde un paradigma positivista, lo que implica asumir la realidad como un hecho objetivo, medible y verificable a través de la aplicación de métodos científicos. De acuerdo con Miranda Beltrán y Ortiz Bernal (2020), el positivismo se fundamenta en la observación empírica y la objetividad, rechazando cualquier referencia a lo metafísico o subjetivo. En el ámbito educativo, este enfoque resulta pertinente porque permite analizar fenómenos de manera cuantificable y establecer relaciones claras entre las variables en estudio.

Tal como señala Herrera (2024), el paradigma positivista busca medir y comprobar hipótesis, asemejándose a una ecuación matemática en la que los resultados son susceptibles de verificación y replicación. En consecuencia, se considera que este paradigma es idóneo para determinar la efectividad de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje y participación de los estudiantes universitarios.

En correspondencia con lo anterior, a investigación se trabaja desde un enfoque cuantitativo porque, como explican Hernández et al. (2020), este tipo de metodología permite reunir y analizar datos numéricos para comprobar hipótesis y reconocer tendencias en los comportamientos estudiados.

En este caso, dicho enfoque resulta adecuado porque se busca entender cómo influye el uso de herramientas tecnológicas avanzadas especialmente aquellas basadas en inteligencia artificial en la producción académica de los estudiantes. Para lograrlo, se necesitan evidencias claras que puedan medirse con precisión, de modo que los resultados no queden solo en percepciones, sino que reflejen lo que realmente ocurre en el aula. Por eso se emplean indicadores objetivos y análisis estadísticos, los cuales ayudan a sostener la validez del estudio y a interpretar con mayor confianza los cambios que surgen cuando se incorpora la tecnología en los procesos educativos.

El nivel de investigación es correlacional de carácter experimental, ya que se busca no solo describir un fenómeno sino también establecer el grado de relación entre las variables involucradas y comprobar cómo una de ellas puede incidir en la otra. Según Cárdenas Novoa (2021), el diseño correlacional-experimental permite observar la asociación entre las variables en condiciones controladas y, en determinados casos, probar la efectividad de intervenciones educativas. Esta característica es esencial para el presente estudio, ya que se pretende identificar en qué medida la incorporación de la inteligencia artificial se relaciona con el aprendizaje y la participación de los estudiantes universitarios en la elaboración de sus actividades académicas.

Por su tipología, se trata de una investigación de campo, puesto que los datos serán recolectados directamente en el entorno natural de los sujetos de estudio. Fidias Arias (2020) sostiene que la investigación de campo es aquella que permite obtener datos primarios sin alterar las condiciones del fenómeno investigado, lo que asegura la autenticidad de los resultados.

En este caso, la población objeto de análisis está conformada por los estudiantes de pregrado de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM), extensión El Carmen. Este grupo asciende a un total de 2582 estudiantes matriculados, a los cuales se les aplicó un muestreo intencional aplicando la fórmula de poblaciones finitas, con 95 % de nivel de confianza y 5 % de margen de error, lo cual dio como resultado 335.

Es importante resaltar que, a pesar de tener el resultado antes señalado como muestra, se aplicó el instrumento de recolección de información a 705 estudiantes, lo que, de alguna manera, otorga un carácter mayor de confiabilidad, específicamente por amplitud de la muestra.

La técnica utilizada para la recolección de datos será la encuesta, aplicada a través de un cuestionario estructurado politómico tipo Likert, lo que permitirá medir percepciones, actitudes y comportamientos de los estudiantes en relación con el uso de la inteligencia artificial. Al respecto, Hernández et al. (2020) sostienen que un cuestionario es uno de los instrumentos de recolección de información más empleado en el entorno educativo, entre

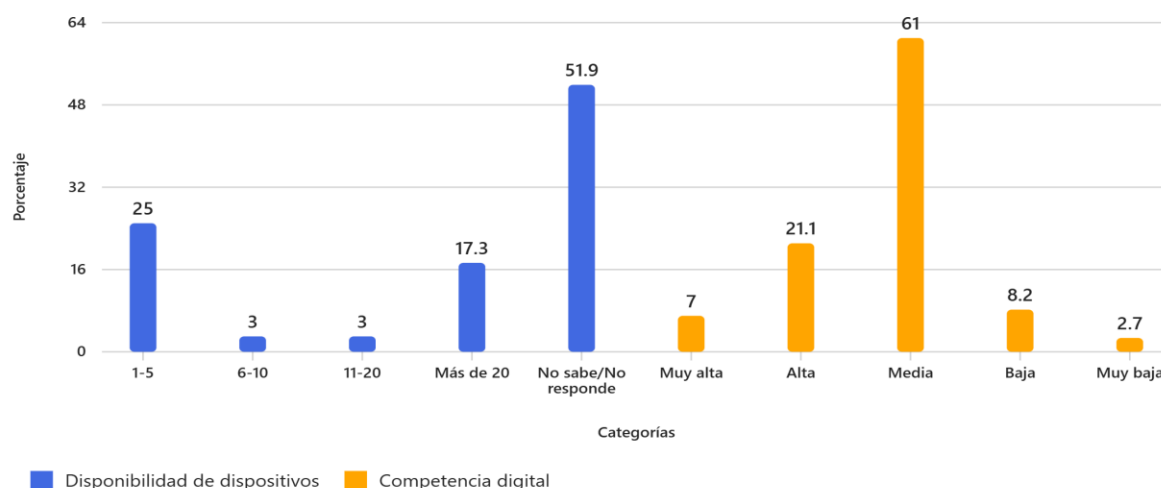
otras razones, porque facilita la recolección ordenada y sistemática de datos, permitiendo la obtención de resultados que pueden ser generalizados de manera eficiente.

En el contexto de esta investigación, el cuestionario está estructurado por varias opciones de respuesta (tipo Lickert), siendo aplicado a los distintos estudiantes que conforman la población de estudio, el cual será garantizado mediante la aplicación del juicio de expertos (dos profesionales involucrados en el tema y un especialista en investigación), los cuales desde su veredicto validarán los ítems.

Respecto al procesamiento de la información recolectada, se empleó el programa estadístico SPSS versión 29, Específicamente mediante el uso de estadística descriptiva así como el coeficiente de correlación. De esta manera, los hallazgos obtenidos serán interpretados en función de la literatura revisada y de los objetivos de la investigación, lo que permitirá emitir conclusiones fundamentadas sobre la influencia de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje y participación de los estudiantes universitarios.

Resultados

Tabla 1. Número de dispositivos tecnológicos disponibles



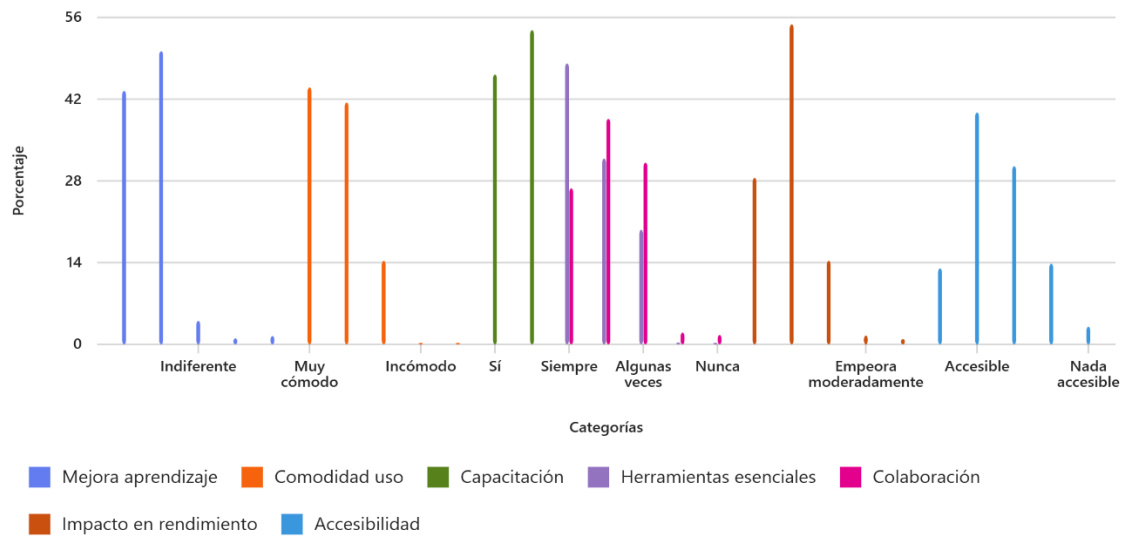
Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

En el análisis de la disponibilidad de dispositivos tecnológicos, se evidencia opiniones dispersas, ya que más del 50% de los encuestados opino que no tienen una percepción clara sobre la cantidad de equipos que existen dentro de la institución, lo que en otras palabras evidencia la falta de información en ese sentido. Hoy de igual forma, cerca del 25% considera que hay entre 1 y 5 dispositivos, mientras que un porcentaje que oscila el 17% opina que más de 20, lo que de alguna forma refleja que la disponibilidad tecnológica no es suficiente para cubrir las necesidades del plantel.

En cuanto a la competencia digital, el 61% de los estudiantes afirma que están cómodos al momento de usar herramientas tecnológicas basadas en IA, pero que aún sienten que hay cosas que mejorar. En contraste, un 8,2% reconoce tener un nivel bajo y un 2,7% se identifica con un nivel muy bajo. En conjunto, estos datos muestran que, si bien la mayoría cuenta con habilidades digitales aceptables, aún es necesario fortalecer capacidades más avanzadas para aprovechar mejor los recursos tecnológicos disponibles.

Frente a esto la Universidad Europea (2023) menciona lo siguiente sin duda, ha revolucionado la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos, mejorando la calidad de la educación en general. Y por lo tanto si se tiene mayor acceso a este tipo de dispositivos se podría obtener mejores beneficios y por lo tanto si inflaran activamente en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Tabla 2. Frecuencia de uso de tecnología en clases



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

La encuesta realizada a los 705 estudiantes de la Universidad Laica, extensión El Carmen, ayuda a tener una idea más clara sobre cómo están usando la tecnología y qué piensan de ella dentro de su formación. Algo que destaca de inmediato es que el teléfono inteligente sigue siendo el recurso más común, ya que el 83,8% dice usarlo con frecuencia. El 56,9% se inclinó por la laptop, el 11,6% indicó las computadoras de escritorio y solo el 4% señalaron las tablas u otros dispositivos, evidenciándose que la mayoría de estos se inclina por herramientas móviles como los teléfonos celulares.

En relación en la visión que tienen los agentes involucrados en el estudio con la tecnología, los resultados demuestran una valoración positiva. Específicamente, el 93,6% señala que la tecnología mejora los aprendizajes. Cambiar se observa que los estudiantes encuestados se sienten cómodos cuando usan la tecnología, por lo que el 85, 4% afirma manejarla con comodidad, lo que evidencia que no hay muchos problemas al momento de trabajar en entornos digitales de aprendizaje.

En el mismo orden de ideas, el 79,9% afirma que las herramientas tecnológicas son importantes para su formación, entre otras razones porque resaltan importancia de integrarlas a la cotidianidad de entorno educativo. En cuanto a su rendimiento, El 83,3% opina que la tecnología permite mejoras en su desarrollo académico. Por otro lado, los estudiantes que opinan de manera distinta son pocos. En relación con la accesibilidad existen ciertos criterios negativos, tal es el caso del 13% que manifiesta que la tecnología muy accesible mientras que cerca de un 72% dice que es medianamente accesible.

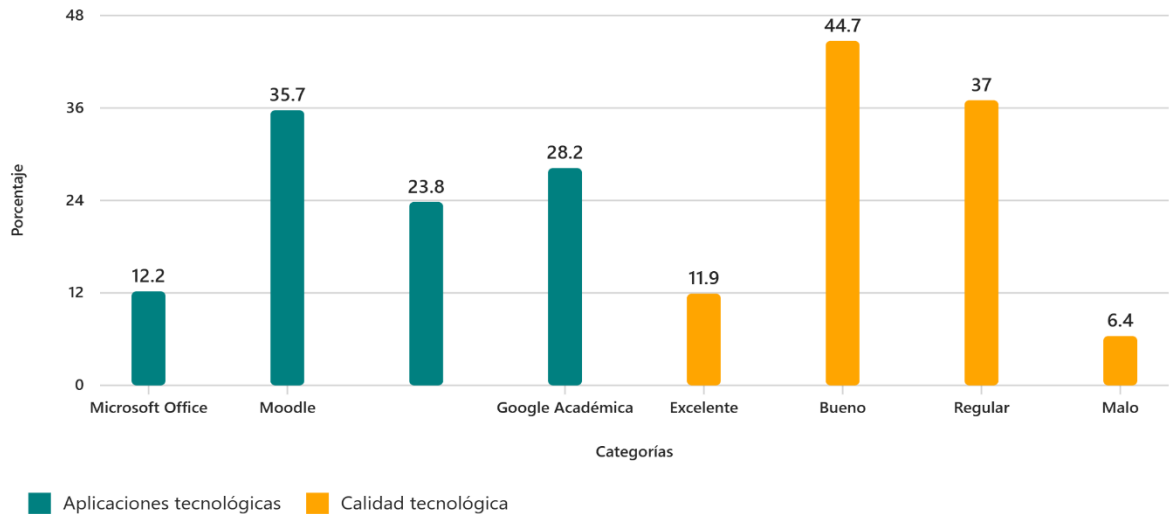
Lo anteriormente señalado demuestra que existen dificultades y desigualdades al momento de acceder a la tecnología, por lo que el 65,3% afirma que la tecnología permite el aprendizaje colaborativo facilita la construcción del aprendizaje compartido, pero es necesario que exista un fácil acceso a la misma

El uso de los dispositivos antes mencionados para (Ramos, 2021) permite desarrollar la competencia digital es aquella que agrupa los conocimientos, procedimientos y actitudes que permiten usar y aprovechar las TIC de manera crítica, segura y creativa generando así conocimiento.

En general, lo que se observa en los resultados es una valoración bastante favorable hacia la tecnología, tanto en el aprendizaje como en el rendimiento académico, además de una disposición alta para usarla en las actividades educativas. Aun así, todavía quedan retos importantes, sobre todo en lo relacionado con la accesibilidad a los recursos y la falta de capacitación, aspectos que requieren atención directa por parte de las instituciones.

Para avanzar en este tema, es necesario fortalecer la infraestructura tecnológica y ofrecer programas de formación continua que acompañen a estudiantes y docentes. Este tipo de acciones se vuelven claves si se quiere garantizar una educación más inclusiva, con propuestas innovadoras y acorde con las exigencias que hoy plantea el entorno digital.

Tabla 3. Niveles de competencias digitales



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

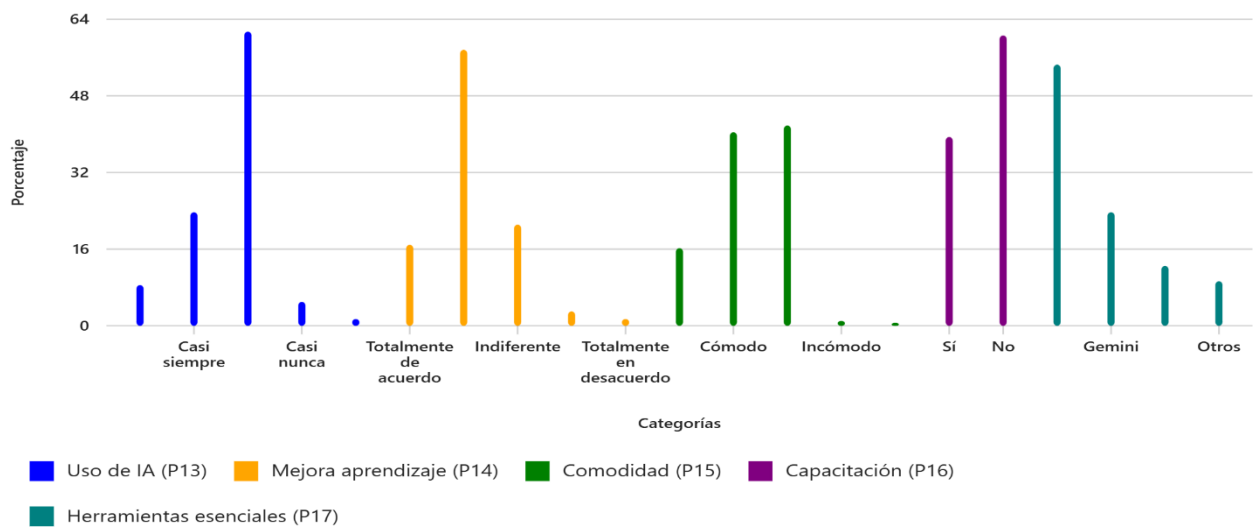
El análisis, permite comprender el uso de aplicaciones tecnológicas en el estudio y la percepción sobre la calidad de la tecnología disponible en la institución. En relación con las aplicaciones utilizadas, se observa que Moodle es la herramienta más empleada por los estudiantes, con un 35,7%, lo que confirma su papel como plataforma principal para la gestión del aprendizaje. En este caso, después de las plataformas educativas más utilizadas, aparece Google Académico con un 28,2%, lo que demuestra que los estudiantes siguen recurriendo con frecuencia a recursos digitales para buscar información científica y respaldar sus trabajos. También se observa una presencia creciente de los chatbots como ChatGPT, Copilot o Gemini que alcanzan un 23,8%, señalando que las herramientas basadas en inteligencia artificial ya forman parte del proceso de estudio de muchos estudiantes. El 12 como 2% afirma usar Microsoft Office, siendo una plataforma de importancia tradicional para el proceso educativo.

Al preguntar cómo se evalúa la calidad de la tecnología dentro de la Universidad, el 44,7% dice que esta es buena, mientras que el 37% expresa que es regular, lo que evidencia discrepancia entre las opiniones de los estudiantes. Solo un 11,9% cree que la calidad tecnológica es excelente, y un 6,4% la evalúa como mala. Este panorama deja en evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica para que los estudiantes puedan

acceder de manera adecuada y sin obstáculos a los recursos digitales que requiere su formación.

(Plasencia, 2025) define que la competencia digital es aquella que agrupa los conocimientos, procedimientos y actitudes que permiten usar y aprovechar las TIC de manera crítica, segura, por que facilitaría obtener aprendiza de una manera más amplia y oportuna.

Tabla 4. Uso de IA generativa en el aprendizaje



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

Este apartado permite hacerse una idea más clara sobre la frecuencia con la que los estudiantes usan la inteligencia artificial generativa y cómo la perciben dentro de su vida académica. Para comenzar, en relación con el uso de estas herramientas para realizar tareas, el 61,4% comenta que las utiliza algunas veces, mientras que un 23,7% afirma que las usa casi siempre y un 8,5% señala que las emplea siempre. Solo un grupo reducido manifestó que casi nunca o nunca las usa, lo que muestra una tendencia evidente hacia la incorporación de la IA generativa en las actividades educativas del día a día. Se evidencia

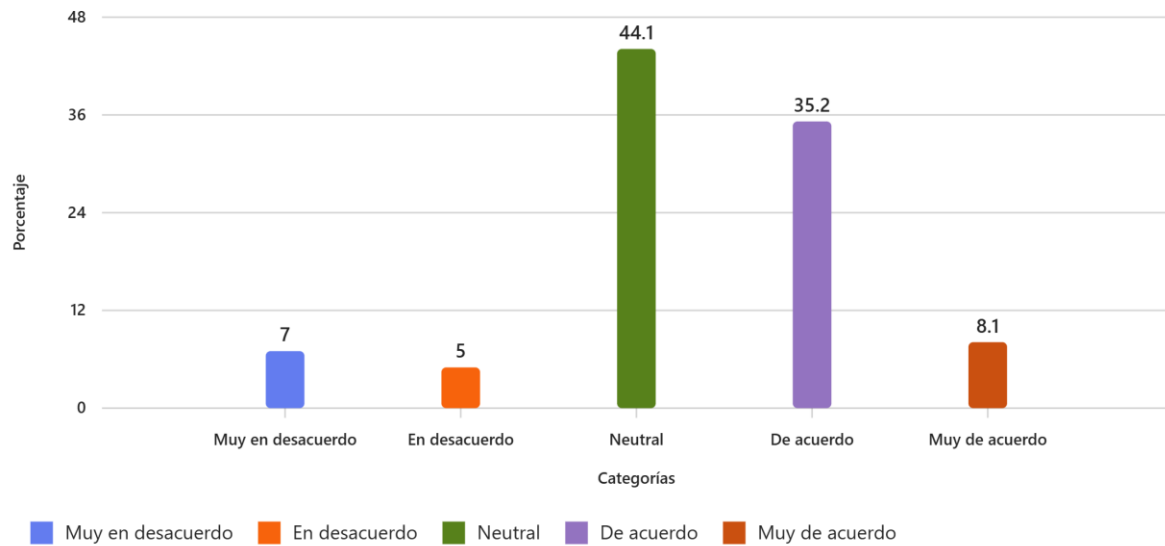
que una pequeña parte de los encuestados manifestó que casi nunca o nunca la usa, lo que indica que es necesario la incorporación de la IA en las actividades educativas.

En cuanto a la percepción del impacto que tiene la IA en el aprendizaje, el 57,6% opina positivamente, entre otras razones porque la IA generativa permiten mejorar su aprendizaje. Asimismo, el 16,9% opina que esta mejora sea manera parcial al usar herramientas basadas en ella. Lo explicado orienta el uso de las herramientas de tecnología basadas en IA con un apoyo de mediación dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje. Por otro lado, su empleo resulta cómodo para el 40,4%, mientras que para el 16,2% es muy cómodo. Sin embargo, el 41,8% opina neutral, lo que evidencia el desconocimiento de la IA en la educación.

En el mismo orden de ideas, el 60,6% de los encuestados cuáles precisan que no han recibido formación en el uso de la IA, mientras que 39,4% afirma haber recibido formación de alguna manera. En relación sobre la importancia de las herramientas tecnológicas basadas en IA para la formación, el 54,5% dice tener por chatGPT, el 23,7 % dice usar Gemini y el 12,5 % se inclina por copilot, Lo que evidencia el favoritismo por las herramientas basadas en IA más populares del momento.

Desde el punto de vista de (Larico, 2025) los estudiantes que interactúan con ia generativas obtienen mejores resultados académicos en comparación con los que interactuaron con el instructor del curso. Por lo tanto, sin menos preciar al docente tutor es algo de mucha importancia analizar posteriormente.

Tabla 5. Calificaciones



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

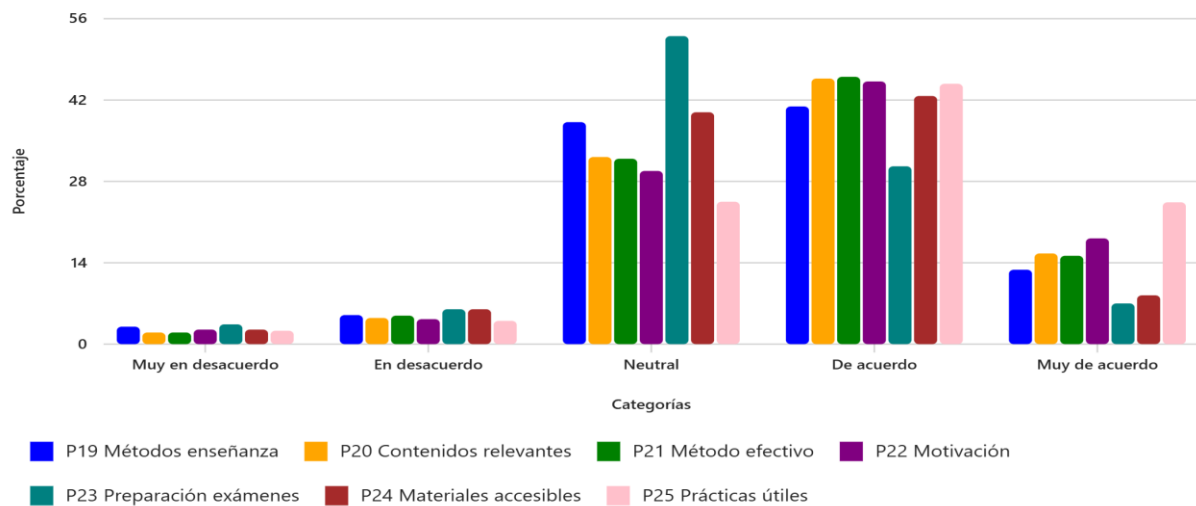
En cuánto si las calificaciones promedio reflejan un buen ejemplo académico cerca del 54% expresa que sí, mientras que el 44,1% opina de manera neutral, lo que demuestra que cerca de la mitad de los estudiantes encuestados no están completamente seguros de que las calificaciones obtenidas sean el reflejo del esfuerzo que realiza o del aprendizaje que obtenga. Este resultado deja entrever que existen otros elementos como la calidad del aprendizaje, la forma en que se evalúa o incluso el nivel de exigencia de cada docente que influyen en cómo interpretan su propio rendimiento.

Por otro lado, un 35,2% de los encuestados considera que sus calificaciones sí reflejan un buen desempeño, y un 8,1% está muy de acuerdo con esta idea. En conjunto, el 43,3% muestra una postura positiva sobre cómo se relacionan sus notas con su rendimiento real. Sin embargo, un 12% (7% muy en desacuerdo y 5% en desacuerdo) presenta una percepción negativa, algo que podría estar relacionado con dificultades en la comprensión de ciertos contenidos, la falta de estrategias adecuadas de estudio o incluso factores externos que terminan afectando su desempeño académico.

En síntesis, aunque existe una valoración más bien positiva, el alto porcentaje de respuestas neutras deja claro que aún se necesita fortalecer los mecanismos de retroalimentación y el acompañamiento académico. Esto permitiría que los estudiantes comprendan mejor cómo se vinculan sus calificaciones con su verdadero nivel de aprendizaje y puedan tomar decisiones más informadas sobre su proceso formativo. Esto contribuiría a una percepción más clara y confiable del desempeño académico.

El cuestionamiento de que una estrategia o metodo de enseñanza influye en los estudiantes ha exitidos de hace mucho tiempo y tambien tenemos claro lo importante que es por que (Hemendra, 2025) menciona Algunas empresas ni siquiera aceptan solicitudes con una calificación inferior a la mínima. Y esto es ámbito profesional laboral en fin de que el estudiante tenga unas oportunidades laborales.

Tabla 6. Nivel de satisfacción con los métodos de enseñanza



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

El análisis de las evidencias una percepción mayoritariamente positiva sobre la calidad de los métodos de enseñanza, contenidos y recursos académicos, aunque con áreas que requieren atención. Al respecto, el 12,8% de los estudiantes están muy de acuerdo con los

métodos de enseñanza utilizados dentro de la institución, mientras que el 40,9% está de acuerdo. Por otro lado, el 38,2% opina de manera neutral, lo que refleja que gran cantidad de estudiantes no tiene clara la situación en cuanto a las estrategias pedagógicas empleadas.

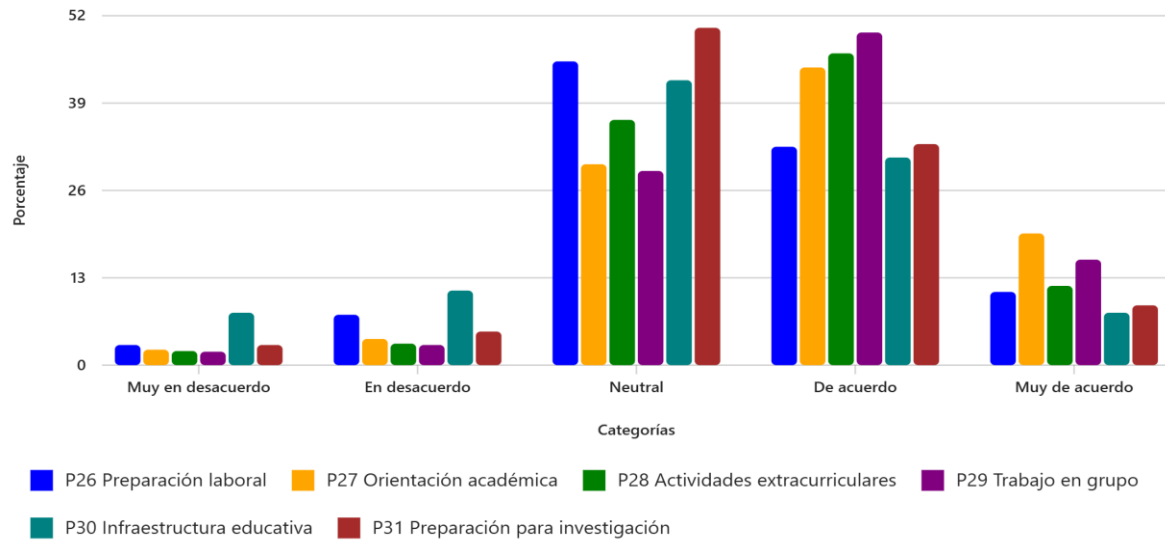
En relación con la importancia de los contenidos empleados en clase, el 15,6% está muy de acuerdo, el 45,7%, lo que indica que la gran mayoría de los estudiantes están satisfechos con las clases impartidas. En cuanto a la percepción sobre la efectividad del método de enseñanza, el 15,2% de los estudiantes dicen estar muy de acuerdo, mientras que el 46% están de acuerdo, siendo la mayoría de los aprendices los que tienen una percepción positiva.

En cuanto a la motivación, el 18,2% de los encuestados está muy de acuerdo, 45,2% está de acuerdo, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes están interesados en sus clases. De igual forma, al consultar a los estudiantes sobre cómo los docentes preparan los exámenes, el 7% está muy de acuerdo, el 30,6% está de acuerdo y la gran mayoría con el 53% opina de manera neutral.

En relación con los materiales de estudio sugeridos por el docente, el 8,4% está muy de acuerdo, el 42,7% está de acuerdo y el 39,9% opina de manera neutral, lo que significa que aunque los recursos educativos son de calidad, aún existen déficit en cuanto a la disponibilidad y la empleabilidad de estos.

En el mismo orden de idea, al consultar a los estudiantes encuestados sobre las prácticas realizadas en la formación y su valoración, el 24,4% dijo estar muy de acuerdo, el 44,8 % opina de acuerdo, Lo que indica que la gran mayoría de los estudiantes resalta la importancia de las prácticas realizadas en las diferentes asignaturas, acciones vitales para su proceso formativo.

Tabla 7. Percepción de preparación para el empleo



Nota. Datos obtenidos del test aplicado a los estudiantes de las diferentes carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión El Carmen.

En cuanto a la consulta realizada a los estudiantes encuestados sobre su percepción sobre la preparación para el empleo el 10,9% dijo estar muy de acuerdo, el 32,5% opinó de acuerdo y el 45,2% respondió de manera neutral, lo que indica que gran parte de los estudiantes encuestados no tienen claro el tema de su preparación para ser futuros empleados de la República.

En cuanto a la orientación académica recibida (P27), el 44,3% está de acuerdo y el 19,6% muy de acuerdo, alcanzando un 63,9% de satisfacción, lo que evidencia el papel relevante de los docentes y tutores en la preparación profesional. Respecto a las actividades extracurriculares (P28), el 46,4% está de acuerdo y el 11,8% muy de acuerdo, confirmando que estas actividades son consideradas importantes para el desarrollo académico y profesional.

La preparación para trabajar en grupo (P29) presenta el mayor nivel de aceptación, con un 49,5% de acuerdo y un 15,7% muy de acuerdo, lo que refleja una sólida percepción de competencias colaborativas, esenciales en el ámbito laboral. De igual manera, al consultar

a los estudiantes sobre si están satisfechos con la infraestructura educativa de la institución, el 30,9% dijo estar de acuerdo, mientras que el 42,4% opina de manera neutral, lo que indica que gran parte de más encuestados no están muy felices con las instalaciones de la Universidad.

Resultados de cálculo de coeficiente de correlación de Spearman

Por ser una investigación de tipo correlacional, se procedió a calcular el coeficiente de correlación de Spearman, el cual permitió conocer la relación entre las variables de estudio, es decir, por un lado, las “tecnologías avanzadas” y por otro, la “formación académica universitaria”. Al respecto, al realizar dicho cálculo se obtuvo el siguiente resultado:

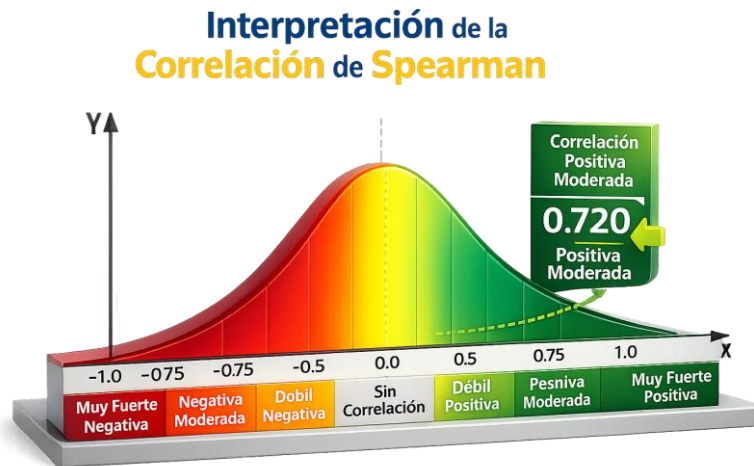
Tabla 8. Coeficiente de correlación de Spearman

		V1	V2
Rho de Spearman V1	Coeficiente de correlación	de 1,000	,720**
	Sig. (bilateral)	.	,010
	N	705	705
V2	Coeficiente de correlación	de ,720**	1,000
	Sig. (bilateral)	,010	.
	N	705	705
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

Como se puede observar en la tabla 9, el resultado del cálculo de coeficiente de correlación de Spearman dio 0.720, reflejando una correlación positiva fuerte, es decir, que el uso de las tecnologías avanzadas en el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de los

estudiantes universitarios tiene relación directa en su formación académica, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura 1: Coeficiente de correlación de Spearman



Fuente: Alcívar (2026)

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman la creciente influencia de las tecnologías avanzadas, particularmente la inteligencia artificial (IA), en la formación académica universitaria. La alta valoración positiva sobre el impacto de la IA en el aprendizaje (74,5% entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”) coincide con estudios previos que destacan su potencial para personalizar la enseñanza y mejorar la retroalimentación (Holmes et al., 2022; García-Peñalvo, 2023).

A pesar del progreso observado, llama la atención la alta proporción de estudiantes que se muestran neutrales respecto a su preparación para el mundo laboral (45,2%) y para la investigación académica (50,2%). Estos resultados revelan que, si bien la tecnología forma parte del proceso educativo, su sola presencia no garantiza el desarrollo de competencias profesionales o científicas. Esto coincide con la afirmación de Luckin (2021) de que el aprendizaje puede volverse superficial sin un apoyo pedagógico adecuado.

El hecho de que el 60,6% de las personas haya señalado que no recibió formación específica sobre el uso de la IA generativa evidencia que aún existen vacíos importantes. Como advierte Palacios Rodríguez (2021), esta falta de preparación puede llevar a que se dependa excesivamente de las herramientas tecnológicas y, en consecuencia, su utilización no sea realmente efectiva.

Por otro lado, la infraestructura educativa todavía refleja una marcada brecha digital. Un 42,4% de los estudiantes incluso se muestra neutral respecto a su nivel de satisfacción, lo que sugiere que no perciben mejoras significativas. Esta realidad hace más urgente que las instituciones impulsen políticas que garanticen un acceso equitativo a la tecnología y que incluyan procesos de capacitación docente más concretos y especializados, alineados con las orientaciones globales propuestas por la UNESCO (2023).

Además, la percepción positiva de la eficacia de los métodos de enseñanza (61,2%) y la pertinencia del contenido (61,3%) demuestra que la inteligencia artificial se está integrando como apoyo pedagógico y no como sustituto de la labor docente. Esta perspectiva coincide con la propuesta de autores como Chen et al. (2020), quienes argumentan que la IA debe considerarse un complemento que enriquece el proceso educativo, siempre que su uso esté acompañado de una clara intención pedagógica.

Sin embargo, en cuanto a su papel en las metodologías de aprendizaje activo, la inseguridad en la preparación de exámenes y la percepción de materiales de estudio insuficientes sugieren que la innovación tecnológica debe ir acompañada de estrategias pedagógicas y la percepción de materiales de estudio insuficientes sugieren que la innovación tecnológica debe ir acompañada de estrategias pedagógicas y la percepción de materiales de estudio insuficientes sugieren que la innovación tecnológica debe ir acompañada de estrategias pedagógicas y la percepción de materiales de estudio.

Conclusión

La investigación confirma que la inteligencia artificial y las tecnologías avanzadas ejercen una influencia decisiva en la motivación, el aprendizaje y la participación de los estudiantes universitarios, posicionándose como recursos estratégicos para impulsar la innovación

educativa. Su incorporación facilita experiencias formativas más dinámicas, personalizadas y orientadas al desarrollo de habilidades cognitivas superiores; además, promueve una mayor autonomía y creatividad en la elaboración de actividades académicas.

Los resultados obtenidos evidencian que la IA cuando se emplea adecuadamente, tiene la capacidad de aportar de manera significativa al proceso de enseñanza – aprendizaje, dando la posibilidad a que los estudiantes se conviertan en protagonistas del proceso, pasando de ser pasivos a co-constructores de su conocimiento, Siendo necesario el apoyo de los docentes como mediadores y por ende en el correcto uso de entornos virtuales de aprendizaje.

Sin embargo, es evidente que la IA impacta ya sea positiva o negativamente en la formación profesional del estudiante, sobre todo en el desarrollo de competencias investigativas, ya que es uno de los escenarios de mayor uso. Por ello, se debe resaltar la influencia de varios factores, tal es el caso de la falta de preparación docente, la amplitud en relación con el uso de tecnologías educativas digitales entre el área rural el área urbana entre otros problemas, lo que limita su empleo.

Lo anteriormente descrito, de alguna manera demuestra que la IA en los entornos universitarios se debe incluir paulatinamente, siendo necesario la formación y actualización del cuerpo académico, lo que entre otras cosas mejorará su desempeño pedagógico y ético de la tecnología. De igual forma, es imperante garantizar todas las condiciones que hagan el proceso equitativo, para que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades.

Solo mediante estos esfuerzos será posible garantizar que la IA no se convierta en un recurso meramente instrumental o de uso superficial, sino en un auténtico catalizador de aprendizajes significativos, una vía para democratizar el conocimiento y un elemento clave para el desarrollo integral de los estudiantes en su formación profesional y en su rol como agentes transformadores de la sociedad contemporánea.

Referencias

- Arias, F. (2020). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (8.^a ed.). Editorial Episteme.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competence of higher education students and its relationship with self-perceived digital teaching competence. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5101–5119. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10544-1>
- Cárdenas Novoa, R. (2021). Metodologías de investigación educativa: enfoques correlacionales y experimentales. *Revista Colombiana de Educación*, 81(1), 45–62. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-11456>
- Castillo Barreno, G., Méndez, J., & Villalba, R. (2024). Tecnología educativa inclusiva: una revisión de experiencias en América Latina. *International Journal of Inclusive Education*, 28(3), 412–430. <https://doi.org/10.1080/13603116.2022.2138745>
- Cevallos, P., Torres, J., & Aguilar, L. (2022). Inteligencia artificial y educación inclusiva: desafíos y oportunidades en América Latina. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8109–8127. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10958-4>
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G.-J. (2020). Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1(1), 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). Artificial intelligence and education: Challenges and opportunities. *Education in the Knowledge Society*, 24(1), 15–32. <https://doi.org/10.14201/eks.31235>
- Herrera, P. (2024). Paradigmas de investigación en ciencias sociales: una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Metodología*, 10(2), 50–67. <https://doi.org/10.32719/rlm.2024.10.2.4>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: A bibliometric study on its impact. *Education Sciences*, 9(1), 51. <https://doi.org/10.3390/educsci9010051>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *European Journal of Education*, 57(2), 177–193. <https://doi.org/10.1111/ejed.12468>

Luckin, R. (2021). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Press.

Magallanes Ronquillo, K., Plúas Pérez, L. del R., Aguas Veloz, J. F., & Freire Solís, R. L. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 235–248. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.3211>

Martínez, Q. (2024). Metodologías innovadoras y tendencias curriculares: redefiniendo la educación del siglo XXI. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 3250–3268. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2859>

Miranda Beltrán, J., & Ortiz Bernal, L. (2020). Paradigmas de investigación en educación: perspectivas actuales. *Revista Educación y Humanismo*, 22(39), 25–40. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.3935>

Montes, I., Salazar, J., & Díaz, M. (2021). Investigación educativa: técnicas para el recojo y análisis de la información. *Revista Peruana de Educación*, 25(2), 55–70. <https://doi.org/10.46740/revp.2021.25.2.55>

Quispe, J. (2017). La importancia de las tareas escolares en el aprendizaje autónomo. *Revista de Educación y Pedagogía*, 29(2), 123–135. <https://doi.org/10.17533/udea.rep.n29a06>

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386083>

Villamarín, R., & Cárdenas, M. (2024). Brecha digital y educación universitaria en el Ecuador: retos para la inclusión tecnológica. *Revista Conocimiento Global*, 9(1), 80–95. <https://doi.org/10.35622/j.rcg.2024.09.01.80>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competence of higher education students and its relationship with self-perceived digital teaching competence. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5101–5119. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10544-1>

Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G.-J. (2020). Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 1(1), 100002. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100002>

García-Peñalvo, F. J. (2023). Artificial intelligence and education: Challenges and opportunities. *Education in the Knowledge Society*, 24(1), 15–32. <https://doi.org/10.14201/eks.31235>

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. *European Journal of Education*, 57(2), 177–193. <https://doi.org/10.1111/ejed.12468>

Luckin, R. (2021). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Press.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000386083>