



## Inteligencia Artificial en la Planificación Didáctica Universitaria: evidencia desde el Centro Universitario Regional BICU El Rama, Nicaragua

## Artificial Intelligence in University Didactic Planning: evidence from the BICU El Rama Regional University Center, Nicaragua

**Myrna Araceli Gómez Neira**

Bluefields Indian & Caribbean University,  
Nicaragua

<https://orcid.org/0009-0003-4050-5943>  
[myrna.neira@bicu.edu.ni](mailto:myrna.neira@bicu.edu.ni)

**Martha del Socorro González Rubio**

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua,  
Managua, Nicaragua

<https://orcid.org/0009-0001-7075-6781>  
[gonzalezrubiomarta@gmail.com](mailto:gonzalezrubiomarta@gmail.com)

**RECIBIDO**

24/10/2025

**ACEPTADO**

26/03/2026

**Jhonny Francisco Mendoza**

Bluefields Indian & Caribbean University,  
Nicaragua

<https://orcid.org/0000-0001-7634-5601>  
[jhonny.mendoza@bicu.edu.ni](mailto:jhonny.mendoza@bicu.edu.ni)

**Yesenia Auxiliadora Picado How**

Bluefields Indian & Caribbean University,  
Nicaragua

<https://orcid.org/0009-0005-0162-7213>  
[yesenia.picado@do.bicu.edu.ni](mailto:yesenia.picado@do.bicu.edu.ni)

### RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) se ha posicionado como una herramienta en distintos campos del conocimiento, transformando la manera en que se generan, procesan y aplican los saberes, por lo que, en el ámbito educativo, su incorporación representa una oportunidad significativa para fortalecer la práctica docente. A través de estas tecnologías, los docentes pueden innovar en la planificación académica, diversificar las estrategias de enseñanza y optimizar los procesos de evaluación, promoviendo experiencias de aprendizaje más dinámicas y contextualizadas. La literatura reconoce que las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) pueden contribuir a la personalización del aprendizaje y a la optimización del tiempo docente, por lo que el presente artículo se centró en analizar el uso de la inteligencia artificial en la planificación didáctica de los docentes de BICU CUR El Rama durante el primer semestre del año 2024. El estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo con complemento cualitativo, utilizando técnicas e instrumentos tanto cuantitativos como cualitativo para la obtención de los datos mediante encuesta en línea y entrevistas semiestructuradas. Participó el 100 % de los 67 docentes activos. En el caso de la población estudiantil, conformada por 1,339 estudiantes, se seleccionó una muestra de 299 participantes. Asimismo, se entrevistó a 5 autoridades universitarias con el propósito de complementar la información obtenida. Los hallazgos revelan que la integración de la inteligencia artificial en la planificación

### PALABRAS CLAVE

Inteligencia artificial;  
planificación didáctica;  
aprendizaje; competencia  
digital; formación docente.



didáctica está marcada por desigualdades en las competencias digitales del profesorado. Su uso no es sistemático debido a la falta de formación especializada, sí como a limitaciones en infraestructura, conectividad y acompañamiento institucional que oriente su aplicación pedagógica. En conclusión, se evidencia que la incorporación de la inteligencia artificial en la planificación didáctica se encuentra en una etapa inicial, condicionada no solo por limitaciones tecnológicas, sino también por factores formativos e institucionales que influyen en su desarrollo.

## ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has established itself as a tool in various fields of knowledge, transforming the way knowledge is generated, processed, and applied; therefore, in the educational field, its incorporation represents a significant opportunity to strengthen teaching practice. Through these technologies, educators can innovate in academic planning, diversify teaching strategies, and optimize assessment processes, promoting more dynamic and contextualized learning experiences. The literature acknowledges that artificial intelligence (AI) tools can contribute to the personalization of learning and the optimization of teachers' time; therefore, this article focused on analyzing the use of artificial intelligence in the instructional planning of teachers at BICU CUR El Rama during the first semester of 2024. The study employed a quantitative approach supplemented by qualitative methods, utilizing both quantitative and qualitative techniques and instruments to collect data through an online survey and semi-structured interviews. One hundred percent of the 67 active faculty members participated. For the student population, consisting of 1,339 students, a sample of 299 participants was selected. Additionally, five university authorities were interviewed to supplement the information obtained. The findings reveal that the integration of artificial intelligence into instructional planning is marked by disparities in faculty members' digital competencies. Its use is not systematic due to a lack of specialized training, as well as limitations in infrastructure, connectivity, and institutional support to guide its pedagogical application. In conclusion, it is evident that the incorporation of artificial intelligence into instructional planning is in its early stages, conditioned not only by technological limitations but also by educational and institutional factors that influence its development.

## KEYWORDS

Artificial intelligence; instructional planning; learning; digital competence; teacher training.

## INTRODUCCIÓN

La educación superior, en el contexto actual, se encuentra inmersa en una profunda transformación impulsada por la revolución tecnológica y la demanda de una formación más pertinente y flexible. La irrupción de la inteligencia artificial ha marcado un hito en la manera en que se conciben y desarrollan los procesos pedagógicos, abriendo un abanico de posibilidades para la innovación educativa. Álvarez Merelo & Cepeda Morante (2024), plantean que el avance tecnológico, impulsado desde una industria globalizada, ha llevado a que la inteligencia artificial irrumpa como un hito que está cambiando la forma en que concebimos los procesos pedagógicos. No se trata de un ajuste menor, sino de una reconfiguración profunda que abre posibilidades antes impensadas para innovar en la enseñanza.

En este escenario, la pandemia de COVID-19 aceleró la transición hacia entornos digitales, evidenciando la necesidad urgente de que los docentes adquieran competencias tecnológicas avanzadas y se adapten a nuevas herramientas que potencien su labor. Sin embargo, la integración de la IA en la educación superior no está exenta de desafíos: la falta de formación especializada, la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos y las preocupaciones éticas asociadas al manejo de datos y algoritmos constituyen obstáculos significativos para su adopción efectiva.

En este sentido, emerge punto crítico: Zepeda Hurtado, Cardoso Espinosa, & Cortéz Ruíz, (2024) advierten que esta integración de la IA está llena de obstáculos que no se pueden minimizar, la falta de formación especializada, el acceso desigual a los recursos tecnológicos, las preocupaciones éticas sobre el manejo de datos, la resistencia al cambio y los temores propios de lo desconocido son barreras que pesan tanto como las oportunidades que se anuncian.

Estos retos plantean interrogantes sobre la preparación real de los docentes para incorporar la IA en la planificación didáctica y sobre el impacto que esta integración puede tener en la equidad y la calidad educativa.

Finalmente, UNCTAD (2019) señala que, esta nueva educación busca maximizar el uso de herramientas tecnológicas con un objetivo claro: reducir las desigualdades en el progreso social. No se trata solo de modernizar por modernizar, sino de hacer que la tecnología sirva para nivelar oportunidades. Y en ese camino, Caicedo González (2022) aporta una idea clave: la calidad educativa se hace visible cuando los procesos dentro del sistema logran armonizar lo que se enseña con lo que los estudiantes realmente aprenden. No basta con tener buenas intenciones o herramientas avanzadas; lo que cuenta es que los aprendizajes prometidos se cumplan como logros reales.

En el Centro Universitario Regional de BICU El Rama, la situación es particularmente compleja, a pesar de la creciente disponibilidad de herramientas tecnológicas y del reconocimiento generalizado sobre la importancia de la innovación, la apropiación de las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) por parte de los docentes es desigual, lo que evidencia una limitada incorporación en la planificación didáctica, asociada a la falta de competencias digitales. Esta realidad se ve agravada por la ausencia de lineamientos institucionales claros por parte de la universidad, la falta de infraestructura tecnológica y el acompañamiento pedagógico.

¿Cuál es el nivel de conocimiento, uso y efectividad de la Inteligencia Artificial en la planificación didáctica de los docentes del Centro Universitario Regional BICU El Rama?

La investigación aborda un vacío de conocimiento al centrarse en la aplicación de la inteligencia artificial en la planificación didáctica, un componente estratégico del trabajo docente poco explorado en la literatura internacional. Aporta evidencia empírica original desde un contexto singular: la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur de Nicaragua, con sus particularidades multiétnicas, geográficas y de recursos limitados, enriqueciendo el debate académico sobre cómo la brecha digital y las condiciones locales condicionan la adopción tecnológica.

Además, integra perspectivas que estudios previos abordaban por separado conocimiento docente, uso de herramientas, percepción estudiantil y obstáculos institucionales y culmina con el diseño de una guía metodológica.

Para la Bluefields Indian & Caribbean University (BICU) y su Centro Universitario Regional El Rama, esta investigación constituye un diagnóstico institucional preciso que revela fortalezas como la actitud abierta al cambio y debilidades estructurales fundamentales: bajo uso sistemático de la IA, falta de formación especializada, acceso desigual a tecnología y ausencia de lineamientos metodológicos claros. Asimismo, promueve la equidad e inclusión educativa al visibilizar las brechas en acceso a tecnología y competencias digitales, proponiendo políticas que beneficien a docentes y estudiantes de todas las etnias y condiciones socioeconómicas.

Al plantear la inteligencia artificial (IA) como herramienta complementaria que potencia la labor docente automatizando tareas administrativas y liberando tiempo para la interacción humana, la creatividad y el pensamiento crítico y al abordar explícitamente su dimensión ética, esto contribuye a formar una comunidad universitaria más consciente y responsable, preparando a los futuros profesionales para desenvolverse éticamente en una sociedad cada vez más mediada por la inteligencia artificial.

### **La inteligencia artificial como punto de partida**

Para entender esta investigación, es necesario comenzar definiendo qué se entiende por inteligencia artificial, López y Brunet (2023) la describen como un conjunto de componentes computacionales que permiten construir sistemas capaces de emular funciones que normalmente realiza el cerebro humano. No se trata, entonces, de una tecnología única, sino de una colección de herramientas y enfoques que buscan imitar procesos como el razonamiento, el aprendizaje o la toma de decisiones. En el ámbito educativo, esta definición cobra especial sentido porque nos habla de la posibilidad de contar con sistemas que pueden apoyar, e incluso potenciar, nuestras capacidades como docentes.

### **La inteligencia artificial en la educación**

Cuando trasladamos la IA al terreno educativo, su significado adquiere matices más prácticos. Moreno (2019) plantea que, la IA tiene un fuerte potencial para acelerar el logro de objetivos educativos, especialmente en aspectos como la reducción de barreras de acceso al aprendizaje, la automatización de procesos de gestión y la optimización de los métodos de enseñanza. Sin embargo, el mismo autor advierte algo que resulta muy familiar en nuestro contexto: la integración de la IA en los entornos educativos puede

tardar debido a las políticas y procesos administrativos de cada país. Y hay algo más: existen cualidades humanas que la IA todavía no puede reproducir, como la creatividad, la capacidad de generar ideas nuevas o la improvisación, aspectos que siguen siendo territorio exclusivo del docente.

### **Didáctica y planeamiento didáctico**

No se puede hablar de planificación docente sin detenerse en lo que significa la didáctica. Fonseca et al. (2020) explican que, los conocimientos didácticos permiten identificar el objeto de estudio de la enseñanza, sus características y sus principios, creando escenarios donde docentes y estudiantes adquieren liderazgo en los procesos de aprendizaje.

En términos generales: la didáctica es esa disciplina que ayuda a organizar las acciones educativas para que los estudiantes realmente desarrollen habilidades y destrezas. Desde esta perspectiva, el planeamiento didáctico se convierte en la herramienta concreta que utilizan los docentes para dar forma a las intenciones educativas. Caicedo (2022), lo expresa claramente: el planeamiento didáctico es el fundamento para que el docente ejerza un marco globalizado de la enseñanza, asumiendo un rol integrador que abarca desde la planeación hasta la evaluación.

### **El rol del docente en la era digital**

La figura del docente también ha tenido que repensarse con la llegada de las nuevas tecnologías. Rico Gómez y Ponce Gea (2022), sostienen que el docente de hoy no puede ser un mero transmisor de conocimiento que solo domina una disciplina. Su rol se ha ampliado: ahora debe ser guía, orientador, acompañante, mentor, gestor del aprendizaje. Esto implica desarrollar habilidades que van más allá del dominio de los contenidos, adentrándose en la capacidad de crear entornos de aprendizaje activo, basados en problemas, que potencien el interés y la autonomía de los estudiantes. Esta visión del docente competente, capaz de resolver situaciones diversas en diferentes contextos, resulta fundamental cuando se piensa en integrar herramientas como la inteligencia artificial en nuestra práctica cotidiana.

### **Los procesos de enseñanza y aprendizaje**

Ampuero (2022), recuerda que los procesos de enseñanza y aprendizaje son elementos esenciales en el desarrollo de la personalidad del estudiante. No se trata solo de transmitir información, sino de dirigir la actividad y la comunicación entre docentes y estudiantes de manera intencionada. La relevancia de estos procesos radica en que son el espacio donde se forma al estudiante como sujeto activo de su propio aprendizaje. Por eso, cuando se incorpora la inteligencia artificial a la planificación didáctica, no se está simplemente agregando una herramienta tecnológica más; se está modificando la manera en que se concibe y ejecuta estos procesos fundamentales.

### **Los estilos de aprendizaje y la IA**

Nivela (2020) aporta una reflexión muy pertinente: hoy en día, la inteligencia artificial es una herramienta que ha ganado gran aceptación debido a su adaptabilidad y su capacidad para visualizar datos e información con fines educativos. La IA puede facilitar que los estudiantes comprendan conceptos, contenidos o procedimientos de manera más efectiva. Sin embargo, el mismo autor señala una realidad que esta investigación

confirma: a pesar de toda la importancia que ha adquirido la IA en educación, la mayoría de los docentes todavía no han incursionado en ella. Esta brecha entre el potencial de la tecnología y su uso real en las aulas es precisamente uno de los puntos de partida de este estudio.

En este contexto, el objetivo del estudio es analizar el uso de la inteligencia artificial en la planificación didáctica de los docentes del Centro Universitario Regional BICU El Rama durante el primer semestre 2024, considerando su nivel de conocimiento, frecuencia de uso, percepciones y barreras asociadas. Asimismo, se busca generar una guía metodológica que oriente su integración pedagógica en función de las condiciones institucionales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### 1. Enfoque y diseño de investigación

La investigación se inscribió dentro del paradigma positivista, el cual, según Ramos (2015), asume que la realidad puede ser comprendida desde una mirada objetiva, midiendo y analizando estadísticamente los fenómenos observados. El tipo de estudio fue descriptivo, pues no se pretendió manipular variables, sino observar y caracterizar cómo se manifiesta el uso de la inteligencia artificial en la planificación didáctica de los docentes del Centro Universitario Regional El Rama.

En cuanto al enfoque, fue cuantitativo con complemento cualitativo, apoyado en encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, y se complementó con entrevistas semiestructuradas a directivos para enriquecer la comprensión del contexto. El estudio tuvo un alcance descriptivo en sus primeros objetivos, con matices correlacionales en el tercero y un carácter propositivo en el cuarto, orientado a diseñar una guía metodológica. En términos temporales, fue prospectivo y de corte transversal, ya que los datos se recolectaron durante junio y julio de 2024, justo en el período en que los docentes estaban realizando sus planificaciones.

### 2. Población y muestra

La población estuvo conformada por 67 docentes activos durante el primer semestre de 2024 en el Centro Universitario Regional El Rama, así como por 1,339 estudiantes matriculados en las cinco áreas de conocimiento de la misma sede. Para los docentes, se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo censal, considerando la totalidad de la población, lo que permitió abarcar al 100% de los profesores en funciones.

Además, se incluyó intencionalmente a cinco miembros del personal directivo: el director del centro, la encargada de registro académico y los tres coordinadores de las áreas de conocimiento. Para los estudiantes, se calculó el tamaño de muestra utilizando la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, obteniendo una muestra representativa de 299 estudiantes, seleccionados mediante muestreo aleatoria entre las distintas carreras.

### 3. Variables y operacionalización

Las variables del estudio se derivaron de los objetivos específicos. En primer lugar, se consideró el nivel de conocimiento tecnológico y sobre inteligencia artificial que poseen los docentes en el ámbito de la planificación didáctica, operacionalizado a través de

indicadores como el conocimiento general de IA, el reconocimiento de herramientas específicas y la familiaridad con aplicaciones didácticas.

En segundo lugar, se abordó el tipo de herramientas de IA utilizadas por los docentes, midiendo la frecuencia de uso, las plataformas empleadas (como ChatGPT, Géminis o Perplexity) y los momentos o procesos de la planificación donde se aplican.

Una tercera variable fue la efectividad y los obstáculos percibidos en el uso de la IA, cuyos indicadores incluyeron la valoración de utilidad en clases, el impacto en la calidad del aprendizaje y el nivel de aceptación entre docentes y estudiantes.

Finalmente, se trabajó con la variable propuesta metodológica, orientada a identificar los elementos clave que debería contener una guía práctica para la integración de la IA, así como las aportaciones validadas desde la experiencia de los propios docentes y directivos.

#### 4. Técnicas e instrumentos

Para la recolección de información se diseñaron y aplicaron distintos instrumentos adaptados a cada grupo participante. A los 67 docentes se les aplicó una encuesta estructurada mediante formulario digital de Google Forms, con preguntas orientadas a medir su nivel de conocimiento, las herramientas que utilizan, la frecuencia de uso, los desafíos identificados y los beneficios percibidos en el uso de la inteligencia artificial para la planificación didáctica.

A los 299 estudiantes se les aplicó también una encuesta digital, enfocada en conocer su percepción sobre el uso de IA por parte de sus profesores, las herramientas que han observado en clases y su valoración sobre la efectividad de estas tecnologías en su aprendizaje. Para el personal directivo (director, responsable de registro académico y tres coordinadores de área) se realizaron entrevistas semiestructuradas, cuyas preguntas abiertas indagaron sobre las habilidades necesarias para el uso de IA, las capacitaciones brindadas, los recursos institucionales disponibles y las estrategias que consideraban pertinentes para implementar estas herramientas en la universidad.

La calidad de los instrumentos fue garantizada mediante procesos rigurosos de validez y confiabilidad. En cuanto a la validez de contenido, los cuestionarios fueron sometidos a juicio de tres expertos con amplia trayectoria en investigación educativa, gestión de calidad y formación docente, quienes evaluaron la claridad, coherencia y pertinencia de cada ítem, realizando observaciones que permitieron ajustar la redacción y evitar sesgos en las preguntas.

También se llevó a cabo una prueba piloto con una pequeña muestra de docentes y estudiantes, lo que ayudó a identificar posibles ambigüedades antes de la aplicación definitiva. Para asegurar la confiabilidad de las escalas utilizadas en las encuestas, se aplicó el coeficiente alfa de Cronbach, que permitió verificar la consistencia interna de los ítems. Además, se empleó la triangulación de datos al combinar encuestas y entrevistas, lo que fortaleció la credibilidad de los hallazgos al contrastar la información proveniente de diferentes fuentes y actores del proceso educativo.

## 5. Etapas de la investigación

### Etapa 1. Diseño de la investigación

La investigación inició con la definición del diseño metodológico. Se optó por un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo con complemento cualitativo, porque lo que interesaba era caracterizar el fenómeno tal como ocurría en su entorno natural, sin intervenir ni modificar las condiciones existentes.

La investigación se llevó a cabo en el Centro Universitario Regional El Rama, un espacio que concentra una riqueza cultural importante por la diversidad étnica de su población, pero que también enfrenta limitaciones propias de las zonas alejadas de los grandes centros urbanos. Elegimos un corte transversal, ya que la recolección de información se concentró en los meses de junio y julio de 2024, coincidiendo con el período en que los docentes estaban activos en sus labores de planificación.

Esta decisión permitió captar la realidad en un momento específico, sin extender el trabajo de campo a lo largo de ciclos académicos completos, lo cual hubiera introducido variaciones difíciles de controlar.

### Etapa 2. Elaboración y validación de instrumentos

La elaboración de los instrumentos constituyó una fase clave del proceso. Para los docentes se diseñó una encuesta que indagaba desde sus conocimientos básicos sobre tecnología hasta el uso específico de herramientas de inteligencia artificial en la planificación. Para los estudiantes se elaboró otro cuestionario, con un lenguaje más cercano a su experiencia cotidiana, enfocado en identificar si reconocían el uso de estas tecnologías por parte de sus profesores y cómo valoraban ese acompañamiento. Las entrevistas para directivos se estructuraron con preguntas abiertas que abordaban la visión institucional, los recursos disponibles y las necesidades de formación.

Una vez construidos los borradores, se sometieron a la revisión de tres colegas con trayectoria en investigación educativa, quienes evaluaron cada pregunta en términos de claridad, coherencia y pertinencia. Sus observaciones fueron valiosas, especialmente para evitar que algunas preguntas indujeran respuestas o dejaran espacios a interpretaciones ambiguas.

Después de incorporar sus sugerencias, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de docentes y estudiantes, lo que permitió ajustar detalles finales, como la redacción de algunas opciones de respuesta y la extensión de los formularios para que no resultaran agotadores.

### Etapa 3. Recolección de datos

Llegado el momento del trabajo de campo, se procedió con cuidado para no interferir en las actividades académicas regulares. Las encuestas a docentes y estudiantes se aplicaron mediante formularios digitales de Google Forms, aprovechando que la universidad cuenta con acceso a internet y que la mayoría de los participantes tenía familiaridad con este tipo de herramientas.

Para los profesores, se eligió momentos de descanso o recesos entre sus jornadas, evitando interrumpir sus clases. Con los estudiantes, se coordinó con los coordinadores de área para aplicar las encuestas en horarios que no afectaran sus actividades curriculares. Las entrevistas con los directivos se realizaron de manera presencial en sus propias oficinas, generando un ambiente de confianza que favoreció respuestas francas y detalladas. En todos los casos se explicó el propósito del estudio, garantizando el anonimato de las respuestas y dejando claro que la participación era voluntaria.

Esta transparencia inicial, fue clave para que las personas se sintieran cómodas compartiendo sus experiencias, incluyendo aquellas que podrían ser vistas como críticas hacia la institución o hacia sus propias prácticas.

#### **Etapas 4. Procesamiento y análisis de los datos**

Una vez recopilada toda la información, el siguiente desafío fue organizarla de manera que pudiera ser interpretada con sentido. Las respuestas de las encuestas llegaron directamente a una hoja de cálculo desde Google Forms, lo que facilitó la limpieza inicial de datos. Luego se importó esa base al software SPSS, versión 29.0, para realizar los análisis estadísticos. Se calculó frecuencias y porcentajes para conocer la distribución de las respuestas, y en las preguntas con escalas de valoración se obtuvo medidas de tendencia central y desviación estándar.

Este trabajo cuantitativo permitió identificar patrones importantes, como el nivel de uso de ChatGPT entre los docentes o la alta valoración que los estudiantes otorgan a la formación en IA para sus profesores.

Paralelamente, se trabajó el análisis cualitativo de las entrevistas, se transcribió cada una de las conversaciones y luego se realizó una lectura minuciosa para identificar categorías recurrentes: los beneficios percibidos, los obstáculos institucionales, las necesidades de capacitación y las sugerencias para avanzar. Este proceso se hizo de manera manual, leyendo y releendo, subrayando, agrupando ideas, contrastando lo que decía un directivo con lo que señalaba otro.

La triangulación entre lo que emergía de las encuestas y lo que expresaban las entrevistas permitió construir una visión más completa y matizada de la realidad. No se trataba solo de números, sino de entender el contexto, las emociones, las resistencias y también las esperanzas que los actores educativos depositan en estas tecnologías. Al final, esta combinación metodológica enriqueció la interpretación de los hallazgos y brindó elementos sólidos para diseñar la guía metodológica que se propone como uno de los resultados de este estudio.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El análisis que se presenta a continuación integra los hallazgos obtenidos a partir de encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, así como entrevistas a autoridades universitarias del Centro Universitario Regional El Rama. El propósito de esta sección es examinar el uso de la inteligencia artificial en la planificación didáctica a la luz de los objetivos planteados: medir el nivel de conocimiento docente, cuantificar las herramientas empleadas, evaluar la efectividad percibida y los obstáculos identificados, y sentar las bases para una propuesta metodológica. La discusión se organiza en torno a dimensiones que emergen del cruce entre los datos cuantitativos y cualitativos, contrastándolos con

los aportes de investigaciones previas para comprender las particularidades del contexto universitario en la Costa Caribe Sur.

### **Conocimiento y dominio tecnológico de los docentes**

Los hallazgos muestran que el 86.6% de los docentes cuenta con una computadora personal, lo que constituye una base material importante para la incorporación de herramientas digitales. Sin embargo, al indagar sobre el dominio de la tecnología, solo el 20.9% se calificó como excelente, mientras que un 34.3% se ubicó en un nivel regular.

Estos resultados evidencian una heterogeneidad en las competencias digitales que no necesariamente se corresponde con la disponibilidad de equipos. El dato cobra relevancia cuando se contrasta con el hecho de que el 53.7% de los docentes afirmó usar herramientas de inteligencia artificial de manera regular, mientras que un 17.9% declaró no utilizarlas en absoluto. Investigaciones como la de Mendoza y Flores-Pacheco (2021) en la misma universidad ya habían señalado que, si bien la mayoría de los docentes tiene acceso a computadoras, la formación puntual en el manejo de recursos tecnológicos es escasa. Los datos muestran una continuidad de esa brecha: la disponibilidad de dispositivos no garantiza por sí sola una apropiación efectiva de tecnologías emergentes como la IA. La percepción de los propios docentes sobre su dominio tecnológico aparece entonces como un factor más determinante que la mera tenencia de equipos.

### **Herramientas de inteligencia artificial utilizadas**

Entre los docentes que emplean IA, ChatGPT se posiciona como la herramienta predominante, con 27 usuarios que la utilizan exclusivamente y varios más que la combinan con Géminis o Perplexity. Esta concentración en una sola plataforma sugiere que la adopción tecnológica sigue una lógica de prueba y familiarización inicial, donde los docentes optan por la herramienta de mayor difusión y acceso gratuito.

Por su parte, los estudiantes reportaron un patrón similar: el 49.16% utiliza ChatGPT para sus estudios, y un 11.04% combina esta herramienta con otras. Lo que resulta particularmente llamativo es la disparidad en la percepción del uso docente: mientras que el 53.7% de los profesores afirma usar IA regularmente, solo un porcentaje menor de estudiantes pudo identificar con claridad cuándo y cómo sus profesores empleaban estas herramientas en el aula. Esta discrepancia sugiere que, aunque los docentes declaran incorporar la IA en su planificación, esa incorporación no siempre se traduce en experiencias de aprendizaje visibles para los estudiantes.

Castaño (2024) documentó una brecha similar en la Universidad Nacional de Ingeniería, donde el 94% de los estudiantes reportaba usar IAG frente a solo un 7% de los docentes. En el contexto de El Rama, la brecha se matiza: los docentes usan más de lo que los estudiantes perciben, lo que podría indicar un uso mayoritariamente orientado a la planificación y preparación de clases, más que a la interacción directa con los estudiantes durante el desarrollo de estas.

### **Efectividad percibida y áreas de mejora**

Tanto docentes como estudiantes coinciden en valorar positivamente el potencial de la IA para transformar la experiencia educativa. El 95.5% de los profesores reconoce la capacidad de la IA para personalizar los contenidos según las necesidades de los

estudiantes, y un 54.18% de los estudiantes calificó como positiva la experiencia de aprendizaje cuando sus docentes incorporan estas herramientas.

No obstante, esta valoración general convive con señalamientos concretos sobre aspectos que requieren atención. Los docentes identificaron como áreas prioritarias de mejora el diseño de actividades más interactivas (25 veces) y una evaluación formativa más efectiva (9 veces). Estas demandas apuntan a un uso más profundo de la IA, que vaya más allá de la automatización de tareas administrativas hacia una verdadera transformación pedagógica.

Puche (2024), encontró en su estudio con docentes de la Universidad del Zulia que, si bien perciben ventajas en el uso de IA, existen preocupaciones significativas sobre la autonomía del estudiante y la dependencia tecnológica. En El Rama, esas preocupaciones se expresan menos como rechazo y más como una demanda de orientación para un uso más intencionado y alineado con los objetivos de aprendizaje.

Las entrevistas a directivos reforzaron esta lectura al señalar que la IA puede ser una herramienta poderosa “siempre y cuando utilizando el raciocinio con responsabilidad”, en palabras de uno de los entrevistados, subrayando la necesidad de mantener el criterio profesional por encima de la automatización.

### **Obstáculos estructurales y necesidades institucionales**

La falta de acceso a tecnologías adecuadas en la universidad fue señalada por el 64.2% de los docentes como un obstáculo significativo para la implementación efectiva de la IA. Este dato adquiere mayor peso cuando se cruza con el hecho de que el 59.7% de los profesores considera “muy importante” contar con programas de capacitación específicos, y solo el 3% considera que dicha formación no es necesaria. Las entrevistas a directivos complementaron estas cifras al identificar desafíos concretos: falta de equipos tecnológicos, acceso limitado a internet, resistencia al cambio en algunos docentes y ausencia de acompañamiento pedagógico sistemático.

La investigación de Núñez et al. (2023) en la Universidad Estatal de Quevedo ya había advertido sobre la brecha de conocimiento como un obstáculo para la adopción de la IA, recomendando programas educativos centrados en reducir ese desconocimiento. En El Rama, la demanda de capacitación no solo es alta, sino que también es percibida como urgente por los propios estudiantes: el 62.54% considera “muy importante” que sus docentes tengan conocimientos sobre IA, y el 60% califica como muy necesarias las capacitaciones docentes en esta área. Esta convergencia entre la percepción docente y estudiantil constituye una señal clara para la institución sobre la dirección que deberían tomar las políticas de formación y actualización.

### **Percepciones estudiantiles y expectativas de innovación**

Los estudiantes de BICU CUR El Rama muestran un nivel de familiaridad con la IA que supera ampliamente al de sus docentes: el 88.36% declaró conocer herramientas de IA, y un 78.26% se mostró dispuesto a recibir capacitación para mejorar sus propios procesos de aprendizaje. Las razones que los estudiantes esgrimen para utilizar estas herramientas son variadas, destacándose la mejora del aprendizaje (22.41%), el aumento de la productividad (11.04%) y el acceso rápido a la información (11.04%).

Lo que resulta revelador es que los estudiantes no solo usan la IA, sino que tienen expectativas claras sobre cómo les gustaría que sus profesores la integraran: el 38.80% señaló que desearían ver mayor uso de IA en clases técnicas con recursos avanzados y contenido personalizado, mientras que un porcentaje combinado de más del 30% expresó interés en que la IA se utilice para personalizar el contenido educativo según su estilo de aprendizaje.

Ayuso y Gutiérrez (2022) encontraron en su estudio con estudiantes universitarios que la IA despierta en el alumnado el interés por usar tecnologías en su futura práctica docente. En El Rama, ese interés se proyecta hacia el presente: los estudiantes demandan una enseñanza que incorpore la IA no como un añadido superficial, sino como un recurso que transforme la manera en que acceden y procesan el conocimiento.

### **Discusión integrada de los hallazgos**

Los resultados obtenidos dibujan un escenario donde la inteligencia artificial ha comenzado a instalarse en las prácticas de planificación docente, pero aún de manera incipiente y desigual. La herramienta ChatGPT concentra la mayor parte del uso, lo que indica una fase inicial de adopción donde los docentes experimentan con una sola plataforma antes de diversificar sus recursos.

La brecha entre el uso declarado por los docentes y la percepción estudiantil sugiere que gran parte de esa incorporación ocurre en la etapa de diseño y preparación, sin alcanzar todavía una integración plena en la interacción áulica. Esta situación coincide con lo señalado por Torres (2024) sobre la capacidad de la IA para optimizar el tiempo de planificación, pero también plantea interrogantes sobre cómo trasladar esa eficiencia en la preparación hacia una mayor riqueza en el desarrollo de las clases.

Un hallazgo que atraviesa todas las dimensiones analizadas es la coherencia entre lo que docentes y estudiantes señalan como necesidades prioritarias: formación continua, acceso equitativo a tecnología y orientación metodológica clara. La alta disposición al cambio que muestran los docentes (89.6% sin resistencia declarada) y la valoración positiva que los estudiantes hacen de la IA cuando es utilizada por sus profesores constituyen activos institucionales que no deberían desaprovecharse. Sin embargo, la persistencia de limitaciones estructurales equipamiento insuficiente, conectividad limitada, ausencia de políticas clara amenaza con perpetuar una situación donde el potencial de la IA se reconoce, pero no se materializa plenamente.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos de esta investigación dialogan con las advertencias de Gallent et al. (2023) sobre la necesidad de marcos éticos claros, así como con los señalamientos de Vera (2023) acerca de la falta de formación especializada como principal desafío. Lo que el contexto de El Rama aporta a esta discusión es una visión situada: la integración de la IA no puede entenderse como un proceso lineal de adopción tecnológica, sino como un fenómeno atravesado por condiciones materiales concretas, por las trayectorias formativas previas de los docentes y por las expectativas de una comunidad estudiantil que, aunque entusiasta con la tecnología, también es consciente de las brechas que la acompañan.

La resistencia al cambio, aunque minoritaria, existe y se concentra en quienes perciben que la tecnología podría desplazar el juicio profesional. En ese sentido, la formación no debería centrarse únicamente en el manejo instrumental de las herramientas, sino también

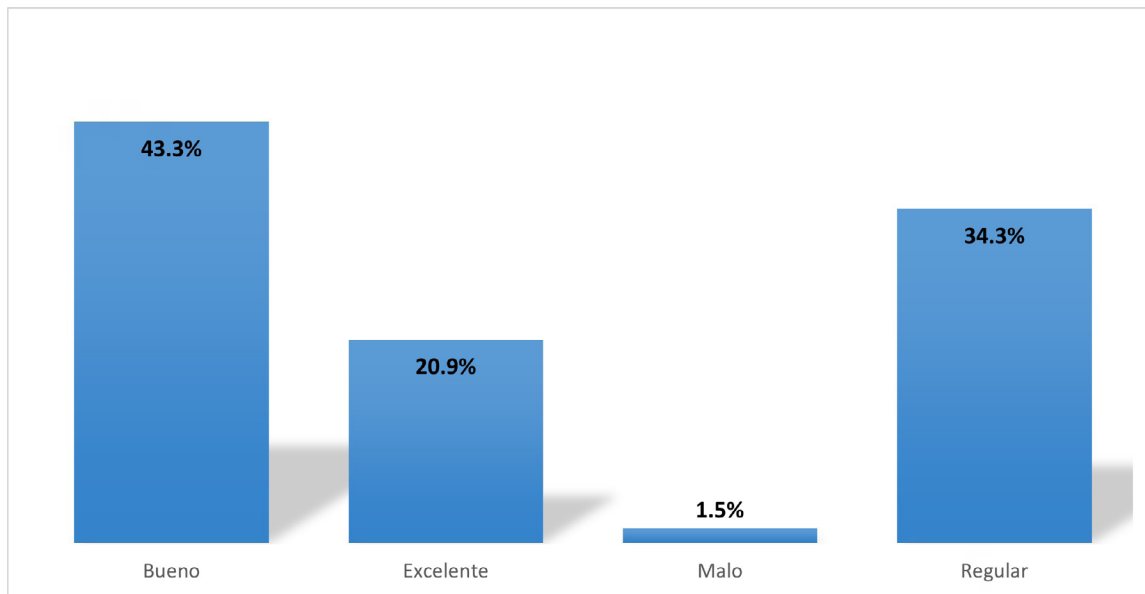
en la reflexión pedagógica sobre cómo integrarlas sin que la automatización reemplace la interacción humana que sigue siendo el corazón del proceso educativo.

El análisis de los datos sobre el dominio tecnológico revela una heterogeneidad significativa entre los docentes que no puede explicarse únicamente por la disponibilidad de equipos. Al cruzar esta variable con la edad, se observa que quienes se ubican en el rango de 20 a 29 años tienden a concentrarse en las categorías de dominio excelente y bueno, mientras que aquellos mayores de 50 años predominan en el nivel malo y regular.

Esta distribución sugiere que la brecha digital responde tanto a factores generacionales como a trayectorias formativas diferenciadas. Al contrastar estos datos con el nivel académico, se encuentra que los docentes con estudios de posgrado maestría o doctorado reportan con mayor frecuencia un dominio excelente, mientras que quienes solo poseen licenciatura se concentran en las categorías de bueno y regular.

Este cruce evidencia que la formación continua incide directamente en el desarrollo de competencias digitales avanzadas, lo que implica que las políticas de capacitación requieren diferenciarse según los niveles de partida de los docentes.

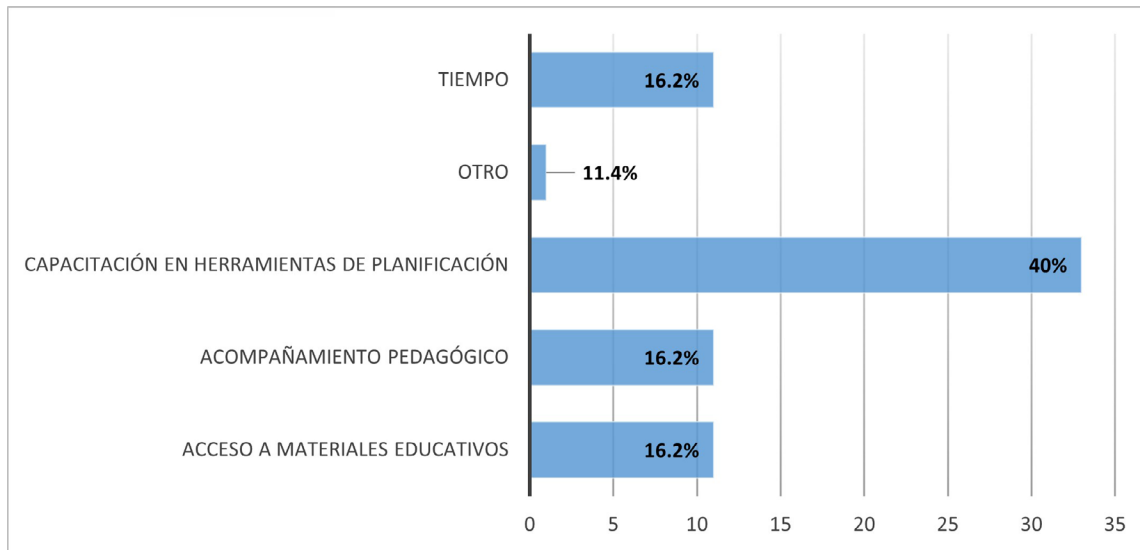
**Figura 1**  
**Dominio de la Tecnología para la planificación**



Al cruzar los datos sobre los métodos de planificación con el área de conocimiento a la que pertenecen los docentes, emergen patrones diferenciados. Los profesores de Ciencias y Tecnologías e Ingenierías muestran una mayor inclinación hacia el uso de software especializado, mientras que aquellos de Educación, Artes y Humanidades y Ciencias de la Salud se apegan con mayor frecuencia a los formatos institucionales.

Esta distribución sugiere que la familiaridad con herramientas digitales no depende solo de la disposición individual, sino también de las culturas disciplinares en las que los docentes se formaron y se desempeñan. Asimismo, al cruzar esta variable con la edad, se observa que los docentes más jóvenes son quienes con mayor frecuencia combinan formatos institucionales con plantillas en línea o software especializado, lo que indica que la innovación en la planificación está determinada tanto por las directrices institucionales como por las prácticas autodidactas que los docentes incorporan.

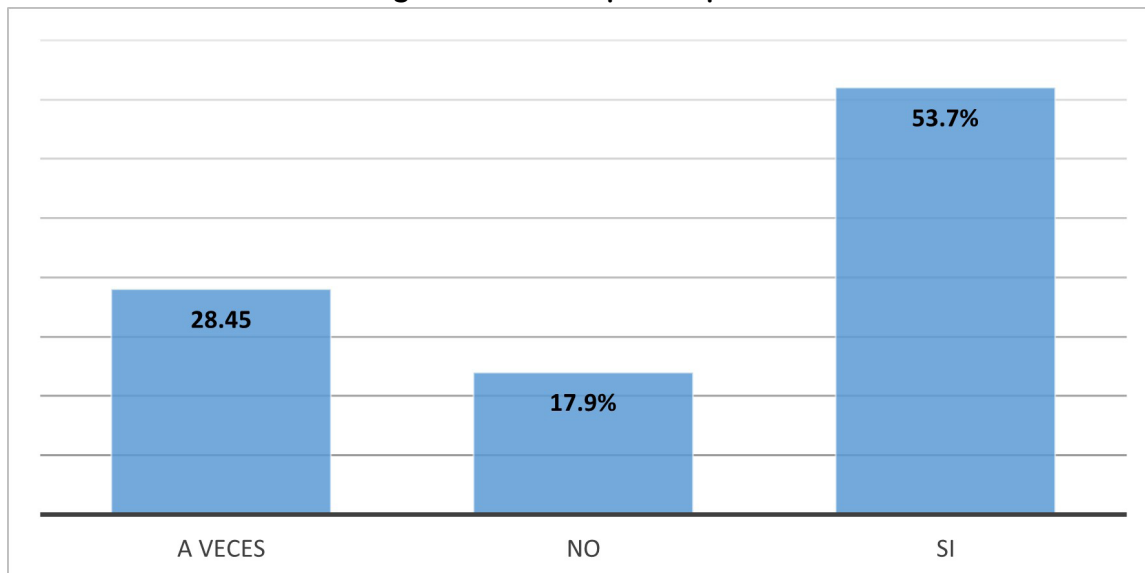
**Figura 2**  
Herramientas o métodos utilizados para la planificación didáctica



El dato de que el 53.7% de los docentes haya utilizado herramientas de IA en algún momento de su planificación cobra mayor significado cuando se cruza con el dominio tecnológico declarado. Se observa que quienes se ubican en los niveles excelente y bueno de dominio tecnológico son precisamente quienes reportan un uso regular de IA, mientras que aquellos en el nivel regular tienden a utilizarla solo ocasionalmente o no hacerlo.

Este cruce evidencia que el uso de IA está estrechamente vinculado al nivel de competencia digital previa. Además, al relacionar este dato con la formación académica, se encuentra que los docentes con posgrado no solo utilizan IA con mayor frecuencia, sino que también exploran un rango más amplio de herramientas, lo que sugiere que la formación avanzada provee no solo conocimientos disciplinares, sino también una mayor confianza para experimentar con tecnologías emergentes.

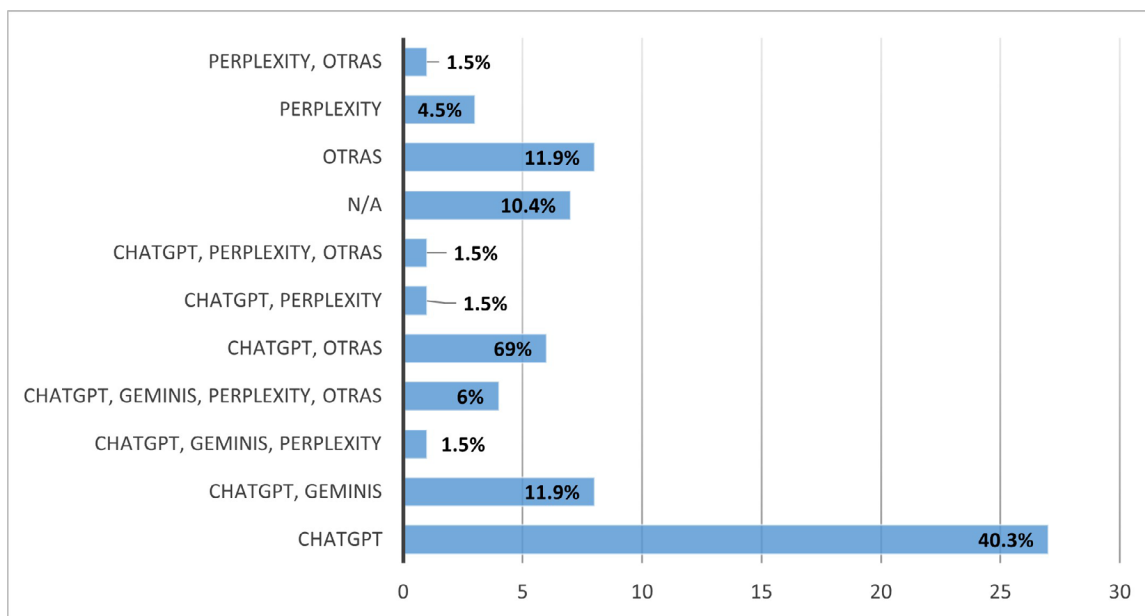
**Figura 3**  
Utiliza herramientas de inteligencia artificial para la planificación didáctica



La concentración del uso en ChatGPT adquiere un matiz explicativo cuando se cruza con la edad y el dominio tecnológico. Los docentes mayores de 50 años, que se ubican en los niveles regular de dominio tecnológico, son quienes más se concentran en el uso exclusivo de ChatGPT, mientras que los docentes más jóvenes y con mayor dominio tecnológico son quienes combinan esta herramienta con Géminis, Perplexity u otras opciones.

Este patrón sugiere que la exploración de múltiples herramientas está asociada a mayores niveles de competencia digital y a una menor resistencia a la experimentación. Al mismo tiempo, el cruce con el área de conocimiento muestra que los docentes de Ciencias y Tecnologías son quienes con mayor frecuencia combinan herramientas, lo que podría estar influido por una mayor familiaridad con entornos tecnológicos en su formación disciplinar.

**Figura 4**  
**Tipo de herramientas de IA que utilizan en la planificación didáctica.**



El reconocimiento del potencial de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje, manifestado por una amplia mayoría de los docentes, adquiere una dimensión más compleja cuando se triangula con las percepciones de estudiantes y directivos. Desde la perspectiva estudiantil, se observa que los estudiantes consideran muy importante que sus docentes dominen estas herramientas, situando en el profesorado la responsabilidad de guiar su uso. Esta alta valoración estudiantil coincide con lo que los docentes reconocen como potencial, pero introduce un matiz: los estudiantes no solo valoran la IA como recurso, sino que esperan que sus profesores sean quienes orienten su incorporación, lo que añade una dimensión formativa al mero reconocimiento tecnológico.

Al triangular con las entrevistas a directivos, se observa una coincidencia en la valoración del potencial, pero también una advertencia recurrente sobre las condiciones necesarias para que ese potencial se concrete. Los directivos señalaron que la IA puede ser una herramienta poderosa siempre que se utilice con responsabilidad y raciocinio, frase que condensa una preocupación compartida: el reconocimiento del potencial no es suficiente si no va acompañado de un uso ético y reflexivo.

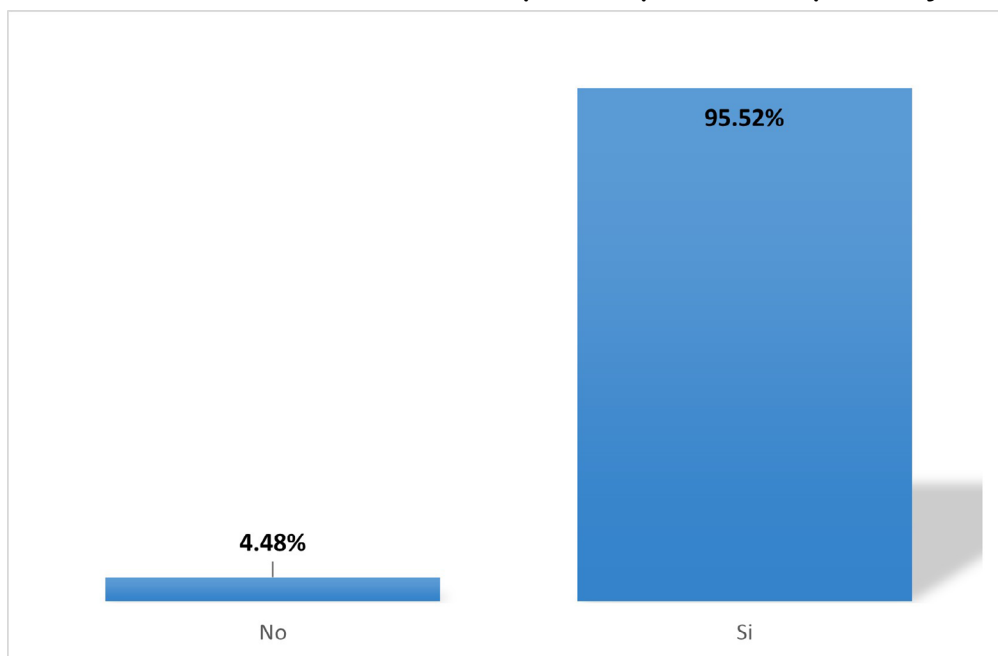
Esta preocupación se refleja también en los datos estudiantiles, donde la mayoría de los estudiantes afirmó utilizar la IA de manera ética, lo que sugiere que la dimensión ética es un componente que tanto estudiantes como directivos consideran central, aunque no aparece con la misma intensidad en las respuestas docentes cuando se les pregunta por el potencial de la IA.

El cruce entre las tres fuentes evidencia una tensión subyacente: mientras los docentes reconocen mayoritariamente el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, los estudiantes demandan no solo el uso sino también la formación de sus profesores en estas herramientas, y los directivos insisten en la necesidad de acompañamiento y orientación ética.

Esta triangulación revela que el reconocimiento del potencial, por sí mismo, no garantiza su traducción en prácticas efectivas. La brecha entre lo que los docentes reconocen como valioso y lo que estudiantes y directivos identifican como necesario para que ese valor se materialice apunta a la necesidad de intervenciones formativas que no se limiten a mostrar herramientas, sino que aborden el cómo, el para qué y bajo qué principios éticos se integran en la planificación didáctica.

Asimismo, al contrastar estos hallazgos con los datos sobre obstáculos institucionales, se encuentra que los docentes que reconocen el potencial, pero también señalan limitaciones de infraestructura y conectividad son quienes con menor frecuencia logran traducir ese reconocimiento en prácticas efectivas. Esta convergencia entre las percepciones docentes, las expectativas estudiantiles y las advertencias directivas evidencia que la integración efectiva de la IA no depende exclusivamente de la disposición individual del profesorado, sino que requiere condiciones institucionales que permitan que el reconocimiento del potencial se transforme en acción pedagógica concreta.

**Figura 5**  
**Reconocimiento del Potencial de la IA para adaptación del aprendizaje**

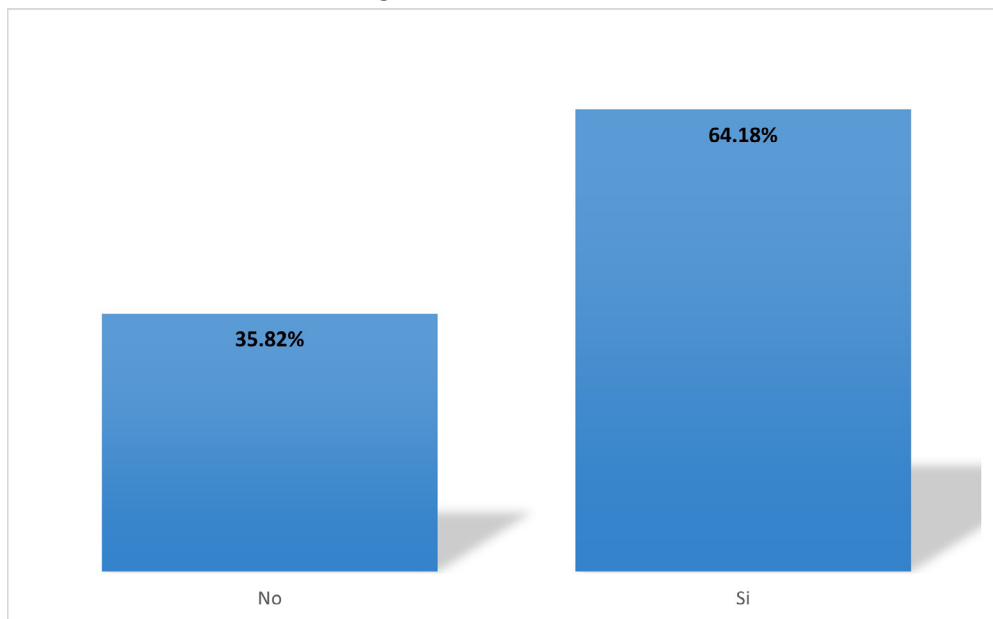


La identificación de la falta de acceso a tecnología como un obstáculo muestra una distribución significativa cuando se cruza con el área de conocimiento. Los docentes de Ciencias de la Salud y Educación, Artes y Humanidades son quienes con mayor frecuencia señalan esta limitación, mientras que los de Ciencias y Tecnologías e Ingenierías la mencionan en menor proporción. Esta diferencia sugiere que la percepción del obstáculo está mediada por las expectativas que los docentes tienen sobre los recursos necesarios para su disciplina.

Al cruzar este dato con el dominio tecnológico, se observa que los docentes con nivel regular de dominio son quienes con mayor frecuencia señalan la falta de acceso como un obstáculo, mientras que aquellos con nivel excelente tienden a mencionar también otras barreras, como la falta de formación específica, lo que indica que, a mayor competencia digital, más compleja se vuelve la identificación de los factores que limitan el uso de IA.

**Figura 6**

**Falta de acceso a la tecnología como obstáculo en el uso de la IA**



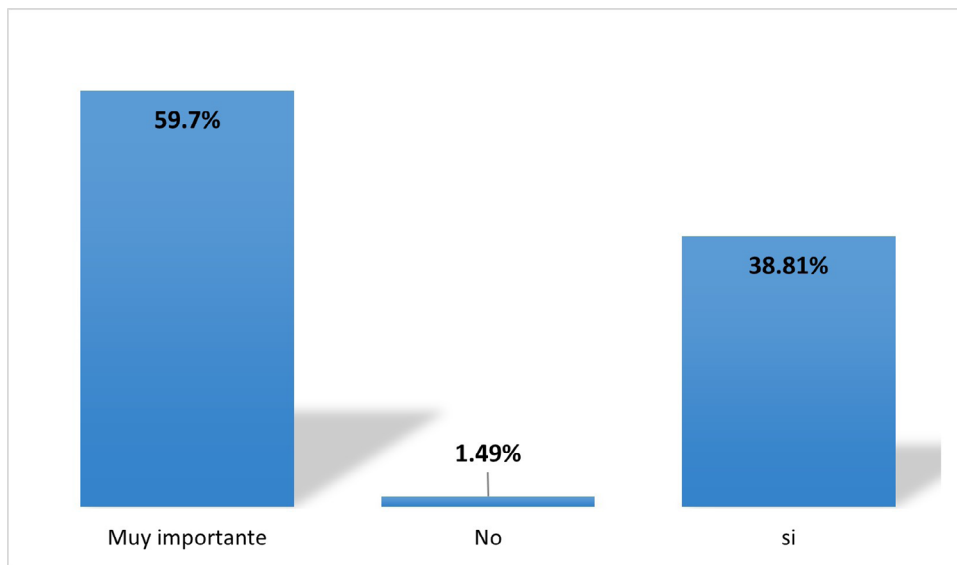
Entre los docentes que manifestaron utilizar herramientas de inteligencia artificial de manera regular, se observó una valoración diversa sobre la necesidad de formación. Algunos consideraron la capacitación muy importante, mientras que otros la ubicaron solamente sí. Esta dispersión sugiere que la experiencia directa con estas tecnologías no genera necesariamente una autopercepción de suficiencia, sino que, por el contrario, puede hacer más evidentes las limitaciones propias y las posibilidades aún no exploradas. Quienes ya han incursionado en el uso de IA parecen tener una conciencia más aguda de lo que aún desconocen, lo que convierte la práctica en un disparador de demandas formativas más específicas.

Por otro lado, entre quienes utilizan IA solo ocasionalmente o no la utilizan, la valoración de la capacitación como muy importante fue más homogénea. Este grupo reconoció la necesidad de formación como un requisito previo para comenzar a integrar estas herramientas en sus procesos de planificación. Lo interesante es que esta demanda no se expresó como rechazo a la tecnología, sino como reconocimiento de una brecha que requiere ser atendida antes de avanzar. La disposición estuvo presente, pero la confianza

para dar el paso pareció estar condicionada por la existencia de espacios formativos que brinden seguridad.

Independientemente del nivel de uso, la mayoría de los docentes identificó la capacitación como una necesidad. Esto sugiere que el problema central no es una falta de apertura hacia la tecnología, sino una carencia de oportunidades sistemáticas para aprender a utilizarla con sentido pedagógico. La necesidad de formación no se concentró exclusivamente en quienes están rezagados, sino que atravesó a todo el colectivo docente, aunque con matices: para unos, la capacitación representó la puerta de entrada; para otros, el camino para profundizar y diversificar sus prácticas.

**Figura 7**  
**Necesidad de Programas de Capacitación**



A partir de los hallazgos obtenidos en el estudio, se identificó una necesidad transversal que atraviesa todas las dimensiones analizadas: la ausencia de orientaciones claras y sistemáticas que guíen a los docentes en la incorporación de la inteligencia artificial en su práctica de planificación. Esta carencia fue señalada tanto por los docentes como por los estudiantes y los directivos entrevistados, quienes coincidieron en que no basta con reconocer el potencial de la IA si no se cuenta con herramientas concretas que permitan traducir ese reconocimiento en acciones pedagógicas efectivas.

En respuesta a esta demanda, se diseñó una guía metodológica que busca ofrecer a los docentes del Centro Universitario Regional El Rama un recurso práctico y contextualizado, fundamentado en los resultados de la investigación y en las necesidades reales de la comunidad académica.

La propuesta de guía metodológica se estructura en ocho ejes que abordan desde los fundamentos conceptuales básicos hasta las consideraciones éticas que debe tener presente cualquier docente al integrar la IA en su práctica.

El primer apartado introduce a los docentes en las razones por las cuales la IA se ha convertido en un recurso relevante para la educación superior, destacando los beneficios identificados en el propio estudio, como la personalización del aprendizaje, la optimización del tiempo de planificación y la diversificación de las estrategias de enseñanza. Este punto

de partida resulta crucial porque, como mostraron los resultados, si bien la mayoría de los docentes reconoce el potencial de la IA, existe una brecha entre ese reconocimiento y su aplicación concreta en el aula.

Un segundo componente de la guía aborda el marco teórico mínimo que los docentes requieren para familiarizarse con los conceptos clave de la inteligencia artificial, incluyendo definiciones accesibles de términos como aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural e inteligencia artificial generativa. Esta sección responde a una necesidad identificada en las encuestas y entrevistas: los docentes manifestaron que su desconocimiento sobre el funcionamiento básico de estas tecnologías constituye una barrera para su uso confiado. Al ofrecer explicaciones sencillas pero precisas, la guía busca desmitificar la IA y reducir la distancia entre la curiosidad inicial y la experimentación práctica.

La tercera sección de la guía se nutre directamente de los resultados del estudio, al presentar un diagnóstico situado de las condiciones actuales en el Centro Universitario Regional El Rama. En este apartado se visibilizan las fortalezas detectadas, como la alta disposición al cambio y el interés manifiesto por incorporar nuevas herramientas, así como las debilidades estructurales, entre las que destacan las limitaciones de infraestructura tecnológica y la insuficiencia de programas de formación continua. Al hacer explícitas estas condiciones, la guía no pretende ocultar los desafíos, sino partir de ellos para construir propuestas viables y ajustadas a la realidad institucional.

El tema central de la propuesta lo constituyen las estrategias metodológicas organizadas en cuatro pasos que guían al docente desde el diagnóstico inicial hasta la evaluación de los resultados. El primer paso se centra en cómo la IA puede colaborar en la identificación de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y en la definición de objetivos personalizados, un aspecto que los docentes señalaron como prioritario para mejorar su planificación.

El segundo paso aborda el diseño de actividades asistidas por IA, ofreciendo ejemplos concretos de cómo generar materiales didácticos, cuestionarios y recursos interactivos utilizando herramientas gratuitas y de bajo costo. Este punto responde directamente a la demanda de los docentes de contar con actividades más interactivas y con recursos que faciliten la evaluación formativa.

El tercer paso se ocupa de la implementación en el aula, proponiendo formas de gestionar los entornos de aprendizaje con apoyo de la IA y definiendo los roles que pueden asumir tanto docentes como estudiantes en estos nuevos escenarios. Este aspecto resultó particularmente relevante a la luz de la brecha identificada entre el uso declarado por los docentes y la percepción estudiantil: la guía sugiere que la integración de la IA debe hacerse visible y explícita para los estudiantes, transformando la planificación en una experiencia compartida.

Finalmente, el cuarto paso aborda la evaluación formativa y sumativa con apoyo de la IA, ofreciendo pautas para utilizar estas herramientas en la retroalimentación oportuna y en el análisis de los datos de rendimiento estudiantil, sin perder de vista la importancia del criterio profesional docente.

Un apartado específico de la guía está dedicado a las herramientas de IA recomendadas, seleccionadas en función de la viabilidad institucional identificada en el estudio. Se

priorizan aquellas que son gratuitas, que no requieren una infraestructura tecnológica sofisticada y que pueden ser utilizadas con los equipos y la conectividad disponibles en el Centro Universitario Regional.

Cada herramienta se presenta acompañada de ejemplos de uso práctico, de modo que los docentes puedan visualizar aplicaciones concretas en sus propias disciplinas. Esta selección responde a las limitaciones señaladas por el 64.2% de los docentes, quienes identificaron la falta de acceso a tecnologías adecuadas como un obstáculo significativo.

La guía también incorpora un eje dedicado al desarrollo profesional continuo y al apoyo institucional, reconociendo que la integración de la IA no puede ser una iniciativa aislada de los docentes, sino que requiere el respaldo sistemático de la universidad. En este sentido, se proponen líneas de acción para la formación continua, la creación de comunidades de práctica y el establecimiento de políticas claras que orienten el uso ético y responsable de la IA. Las entrevistas con los directivos subrayaron la importancia de este componente, al señalar que la apropiación tecnológica debe ser asumida por toda la comunidad universitaria y acompañada de condiciones que garanticen su sostenibilidad.

Finalmente, la guía dedica un espacio sustantivo a las consideraciones éticas y a los desafíos inherentes al uso de la IA en educación. Se abordan temas como la privacidad de los datos, los sesgos algorítmicos, la brecha digital y la necesidad de mantener un pensamiento crítico frente a las recomendaciones automatizadas. Este apartado responde a las preocupaciones expresadas tanto por docentes como por estudiantes sobre la autenticidad de los trabajos y la dependencia tecnológica, y busca promover un uso consciente y humanizado de estas herramientas. Los anexos complementan la propuesta con listas de verificación, plantillas de secuencias didácticas y un glosario de términos, ofreciendo recursos adicionales que facilitan la aplicación práctica de las orientaciones contenidas en la guía.

## CONCLUSIONES

Los resultados evidencian que el uso de la inteligencia artificial en la planificación didáctica de los docentes del Centro Universitario Regional El Rama se encuentra en una fase inicial y con un desarrollo desigual entre los profesores. Se confirma que la adopción se concentra casi exclusivamente en una sola herramienta, lo que revela una exploración limitada del universo de recursos disponibles y una aproximación aún incipiente a las posibilidades que ofrecen otras plataformas. Asimismo, el nivel de dominio tecnológico declarado por los docentes es heterogéneo, con una mayoría que se ubica en un rango intermedio de competencias, lo que constituye un desafío para avanzar hacia un uso más sofisticado de la IA que trascienda las aplicaciones básicas.

Los hallazgos también muestran una distancia entre lo que los docentes reportan hacer con la inteligencia artificial y lo que los estudiantes logran identificar en el desarrollo de las clases. Esta brecha sugiere que la incorporación de estas herramientas ocurre predominantemente en la fase de preparación y diseño de las actividades, sin que necesariamente se traduzca en experiencias de aprendizaje visibles para los estudiantes. En este sentido, se identifica como un reto fundamental la necesidad de articular de manera más efectiva la planificación didáctica como la práctica áulica mediada por tecnologías.

Se confirma que las limitaciones estructurales persisten como barreras concretas. La falta de acceso a tecnologías adecuadas y a conectividad estable, sumada a la insuficiencia de programas de formación continua, emergen como los principales obstáculos señalados por los propios actores educativos. Tanto docentes como estudiantes coinciden en identificar la necesidad de fortalecer las competencias del profesorado en el manejo de la inteligencia artificial, lo que evidencia una demanda compartida que la institución no puede postergar. Se concluye que las carencias en infraestructura y capacitación constituyen los frenos más significativos para avanzar hacia una integración sostenida y efectiva de la IA en la práctica pedagógica.

Finalmente, se constata una disposición favorable al cambio por parte de los docentes y una alta valoración de la tecnología por parte de los estudiantes. La mayoría del profesorado reconoce el potencial de la inteligencia artificial para adaptar los contenidos a las necesidades de aprendizaje, mientras que los estudiantes muestran expectativas claras sobre cómo les gustaría que estas herramientas se incorporaran en su formación. Se concluye que el principal reto no reside en la actitud de los actores educativos, sino en la capacidad institucional para transformar esa disposición en políticas sostenidas que aborden las brechas estructurales, formativas y metodológicas identificadas en el estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Álvarez Merelo, J. C., & Cepeda Morante, L. J. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 14(28), 599-610. Ecuador <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2061>
- Ampuero Ramírez, N. (2022). Enseñanza aprendizaje: Síntesis del análisis conceptual desde el enfoque centrado en proceso. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6). Venezuela, Obtenido de [https://www.redalyc.org/journal/280/28073815009/html/](https://www.redalyc.org/journal/280/28073815009/html/CaicedoGonzález,J.(2022).Laevaluacióndecompetenciasdesdeelplaneamientodidáctico. Conceptualización e importancia. Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu, Perú 9(1), 31-39. https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.003)
- CaicedoGonzález,J.(2022).Laevaluacióndecompetenciasdesdeelplaneamientodidáctico. Conceptualización e importancia. *Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu*, Perú 9(1), 31-39. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2022v9n1.003>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Venezuela EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Castaño Umaña, R. A. (2024). Nicaragua, Impacto de la Inteligencia artificial generativa en la educación superior: un estudio comparativo. *Compromiso Social*, 7, 95-110. <https://doi.org/10.5377/recoso.v7i12.19650>
- Cortés Hernández, A., Hernández Hernández, C., García Torres, A. B., & Mata Quezadas, M. (2024). La Inteligencia Artificial Generativa como un Asistente Estratégico en la Era del Aprendizaje Digital. México, *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 2159-2178. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12456](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12456)
- Fonseca Jarquín, M. d., Acuña Zeledón, R. E., Balmaceda Zamora, H. A., Vásquez Rueda, M., Rodríguez Mercado, J., Martínez Rosales, V. M., Jiménez, C. (2020). *Didáctica General*. Managua, Nicaragua: Repositorio UNAN. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/12783/>
- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. España, *Relieve, Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- López de Mantara, R., & Brunet Crosa, P. (2023). España ¿Qué es la inteligencia artificial? *Papeles de Relaciones Eco sociales Y Cambio Global*, 164, 13-21. <https://dialnet>.

[unirioja.es/descarga/articulo/9287111.pdf](http://unirioja.es/descarga/articulo/9287111.pdf)

- Mendoza, J. F., & Flores-Pacheco, J. A. (2021). Nicaragua, Competencias Digitales en la Formación continua del profesorado: Un estudio de caso para la Bluefields Indian & Caribbean University - BICU, Nicaragua. *Revista Científica Estelí*, 10(39), 157-169. <https://doi.org/10.5377/farem.v10i39.12621>
- Moreno Padilla, R. D. (2019). México. La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 7(14). <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Nivela-Cornejo, M. A., Echeverría-Desiderio, S. V., & Otero- Agreda, O. (2020). Ecuador. Estilos de aprendizajes e inteligencia artificial. *Polo del conocimiento*, 5(9), 222-253. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i9.1686>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Quincho Apumayta, R., Cárdenas Valverde, J. C., Quispe Ayala, C., Flores Poma, I. G., & Inga Choque, V. (2022). Chile. Formularios de Google y elaboración de instrumentos de evaluación por competencias. *Conrado*, 18(85), 424-428. doi: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000200424](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200424)
- Ramos, C. A. (2015). Perú. Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en Psicología*, 23(1), 9-17. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>
- Rico Gómez, M. L., & Ponce Gea, A. I. (2022). México. El docente del siglo XXI. *Revista Mexicana de Investigación Educativa (RMIE)*, 27(92), 77-101. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662022000100077](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100077)
- UNCTAD. (02 de septiembre de 2019). Suiza (Naciones Unidas). Transformación estructural, cuarta revolución industrial y desigualdad: desafíos para las políticas de ciencia, tecnología e innovación. Obtenido de [https://unctad.org/system/files/official-document/ciid43\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ciid43_es.pdf)
- Zepeda Hurtado, M. E., Cardoso Espinosa, E. O., & Cortéz Ruíz, J. A. (2024). México. Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *RIDE - Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1949>