

v.3, n.2, 2026 - Fevereiro

REVISTA O UNIVERSO OBSERVÁVEL

**LA TUTORÍA Y ASESORÍA EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS
PEDAGÓGICOS INVESTIGATIVOS CON IA EN EL PROGRAMA DE
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LAS ESCUELAS NORMALES**

Sergio Armando Olave Rodríguez¹

Revista O Universo Observável

DOI: 10.69720/29660599.2026.000275

[ISSN: 2966-0599](#)

¹Maestro, Licenciado en lenguas extranjeras, Doctor en Educación de la Universidad Americana de Europa; Maestría en Educación por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Líneas de investigación enmarcadas en el lenguaje, el aprendizaje y la enseñanza de los idiomas y la formación de profesorado, en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación y las coyunturas educativas que hoy se presentan en la profesión docente.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6900-0277>

CORREO: sergiolave_90@hotmail.com





v.3, n.2, 2026 - Fevereiro

LA TUTORÍA Y ASESORÍA EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS PEDAGÓGICOS INVESTIGATIVOS CON IA EN EL PROGRAMA DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LAS ESCUELAS NORMALES

Sergio Armando Olave Rodríguez



PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

ISSN

International Standard Serial Number
2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br

Editora e Revista

O Universo Observável

CNPJ: 57.199.688/0001-06

Naviraí – Mato Grosso do Sul

Rua: Botocudos, 365 – Centro

CEP: 79950-000

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito, concebir la profesionalización de los docentes Normalistas Superiores, para el desarrollo de programas innovadores basados en la Inteligencia Artificial, las cuales se rigen por los principios de innovación, pertinencia y calidad, del Ministerio de Educación Nacional, mediante supervisiones evaluadas por el Consejo Nacional de Acreditación, siendo esenciales, el área de la tutoría y asesoría para el desempeño de las habilidades técnicas, en el contexto del Programa de Formación Complementaria, para las Escuelas Normales Superiores en Colombia. El estudio se llevó a cabo desde una investigación, con métodos mixtos conformados por el enfoque cuantitativo y cualitativo, para identificar las prácticas de soporte pedagógico y científico en entornos tecnológicos innovadores. La selección consistió en cincuenta docentes, elegidos por muestreo no probabilístico intencional, según su experiencia, usando Prompts y herramientas de IA en procesos de capacitaciones. Los hallazgos muestran un vínculo, entre el grado de apropiación de la IA y la habilidad del personal docente para adaptarse a los cambios, destacando que la tutoría y la asesoría son mediaciones esenciales para incluir las nuevas tecnologías de manera crítica, ética y reflexiva. De igual manera, se percibe de la necesidad de profesionalización continua, de acuerdo con las pautas establecidas por los organismos competentes. Se concluye que, si la Inteligencia Artificial (IA), es acompañada por un sólido asesoramiento académico, tiene el potencial de fortalecer los procesos de investigación y avances en la formación integral de los profesionales de la enseñanza.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Tutoría, Asesoría, Formación Docente, Proyectos Pedagógicos Investigativos.

ABSTRACT

The purpose of this article is to conceive the professionalisation of higher education teachers for the development of innovative programmes based on artificial intelligence, which are governed by the principles of innovation, relevance and quality of the Ministry of National Education, through supervision evaluated by the National Accreditation Council, being essential the area of tutoring and advising for the performance of technical skills, in the context of the Supplementary Training Programme for Higher Normal Schools in Colombia. The study was carried out through research, using mixed methods consisting of quantitative and qualitative approaches, to identify pedagogical and scientific support practices in innovative technological environments. The selection consisted of fifty teachers, chosen by non-probabilistic intentional sampling, based on their experience using Prompts and AI tools in training processes. The findings show a link between the degree of AI appropriation and the ability of teaching staff to adapt to change, highlighting that mentoring and counselling are essential mediations for including new technologies in a critical, ethical and reflective manner. Similarly, there is a perceived need for continuous professionalisation in accordance with the guidelines established by the competent bodies. It is concluded that, if Artificial Intelligence (AI) is accompanied by solid academic advice, it has the potential to strengthen research processes and advances in the comprehensive training of teaching professionals.

Keywords: Artificial Intelligence, Tutoring, Advising, Teacher Training, Pedagogical Research Projects.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el ecosistema tecnológico del Internet, se ha transformado en una plataforma fundamental que diariamente va experimentado un crecimiento vertiginoso y exponencial a través de avances significativos e innovaciones revolucionarias sobre todo, para el ámbito educativo, lo cual, ha generado desafíos importantes que deben ser superados de manera exitosa y eficiente.

Es por ello que, desde las Escuelas Normales de Colombia, se está trabajando arduamente y de manera continua para procurar, ser diligentes en mantenerse actualizado, a través de una rigurosa implementación de estas bases tecnológicas para el ámbito educativo.

Por lo tanto, estas instituciones insignes, establecen que, mediante múltiples estudios y observaciones realizados hacia el enfoque de las herramientas creadas a partir de la Inteligencia Artificial (IA), las cuales, contribuyen a

perfeccionar la formulación o interrogación de cuestionamientos relevantes, relacionados con el modelo educativo vigente, incluso se enfocan en las necesidades particulares de cada individuo, posibilitando así, un aprendizaje más justo y equitativo, en general.

Por lo tanto, resulta imperativo adaptarse a las nuevas dinámicas impuestas por la transformación digital y las demandas educativas actuales. Esto implica, crear el requerimiento de concertar convenios pedagógicos, innovadores, para impulsar efectivamente estos procedimientos. En este sentido, la Inteligencia Artificial (IA), actúa como un recurso indispensable, que emerge para respaldar la investigación en el ámbito formativo, siempre y cuando se aplique, siguiendo los criterios pedagógicos, éticos y normativos adecuados.

Por lo anteriormente mencionado, es fundamental destacar que, la función de la tutoría personalizada y la asesoría especializada en la

elaboración de los proyectos pedagógicos, ejercen una influencia determinante en el fomento y perfeccionamiento para las competencias laborales en el día a día. Las dinámicas propias de la era digital y las demandas educativas actuales, hacen imperativo el hecho de incorporar las mejores estrategias pedagógicas e innovadoras, que potencien y enriquezcan dichos procesos de aprendizaje.

En este sentido amplio, en las Escuelas Normales, incorporar nuevos recursos digitales actuales, que están destinadas para el desarrollo de diseños educativos, con propuestas didácticas estructuradas, lineales y metodológicas, relacionadas con la tecnología avanzada, con el respaldo de la IA. Se deben proyectar en planteamientos, donde el docente sea un investigador de la era digital, mediante tutorías híbridas, tomando el rol de mediador normalista.

De manera que, se plantean un objetivo general y objetivos específicos, mediante apartados, que se presentan a continuación, para dar paso a una propuesta eficaz al momento de implementar proyectos de envergadura, concernientes a investigaciones realizadas con Inteligencia Artificial, para el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo del Programa de Formación Complementaria de las Escuelas Normales.

REVISIÓN LITERARIA

La tecnología ha tomado auge en la última década, ya que, tiene la capacidad de potenciar la enseñanza y el aprendizaje como tal, impulsando el incremento de las competencias digitales, el juicio propio y ético en los estudiantes. Todo esto se alinea con las políticas de calidad educativa y la transformación digital propuestas por el Ministerio de Educación Nacional, así como con las normativas exigidas por el Consejo Nacional de Acreditación. (MEN, 2015).

A continuación se desglosan términos relacionados al estudio desarrollado:

Tutoría:

Se refiere según, (Hidalgo et al, 2023) a una relación pedagógica estrecha entre el tutor y el estudiante, orientada en el seguimiento y la mediación. En este contexto, el tutor dirige al estudiante en el desarrollo intelectual, en la construcción de destrezas, en la determinación para decidir y la gestión de dificultades académicas o personales que impactan su rendimiento, dado que debe existir un equilibrio entre el conocimiento humano y estrategias tecnológicas.

Dentro del marco Educativo Colombiano, el Ministerio de Educación Nacional, (MEN, 2015), a través de la Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media, se establece la definición de la tutoría como una herramienta esencial, que sea trascendental para garantizar y

velar por el correcto desempeño profesional del profesorado, el cual permite mitigar y evitar la problemática de la deserción estudiantil, potenciar y reforzar los mecanismos de formación investigativa y pedagógica, promoviendo la independencia intelectual y el análisis crítico.

Desde la perspectiva de, (Pino, 2025), es fundamental resaltar que la inteligencia artificial no tiene como objetivo principal sustituir al docente tutor, sino que su propósito radica en potenciar el enriquecimiento del desempeño educativo, al momento de capacitarse en actualizaciones, en relación a las implicaciones de enseñar con la Inteligencia Artificial y todos los instrumentos tecnológicos que se requiere utilizar en cada plan de estudio normalista.

Por consiguiente, y nuevamente, se hace evidente subrayar, que bajo ninguna circunstancia, esta ciencia aplicada, no tiene porque suplantar al capital humano, sino que, debe optimizar el rendimiento educativo, a través de la formación de las últimas novedades, sobre las implicaciones de aprender con todas las herramientas tecnológicas pertinentes, para cada programa de estudios normalistas actuales.

Para (Monroy, 2024), se debe reflexionar y aprovechar al máximo, la orientación dada por las tutorías, las asesorías en la formación y profesionalización del mejoramiento competitivo en los estudiantes lo que permite favorecer el alcance de las metas, conseguir mejoras en las condiciones individuales y grupales, al momento de realizar diagnósticos, trabajos en equipo, defensas y evaluaciones con la IA, en cada uno de los niveles de las escuelas normales.

Esto implica el planeamiento enfocado por el diseño detallado, de mallas curriculares en las diversas disciplinas relacionadas a los estudios de la Ciencia y Tecnología, con el propósito de fortalecer el fortalecimiento de los planes educativos, así como, de los pedagógicos, al tratar de manera exhaustiva y profunda los temas académicos así como, los metodológicos, en cada uno de los procesos de acompañamiento y enseñanza. Dado que, la tutoría académica y particular, apoya no solo la adquisición de nuevas habilidades técnicas y conocimientos especializados, sino que también potenciar el criterio analítico, la capacidad de cultivar el pensamiento independiente y la autonomía en la investigación y el aprendizaje independiente.

Por tanto, el maestro tutor normalista, representa un posicionamiento fundamental, puesto que, es un actor esencial para asegurar que la Inteligencia Artificial funcione en el fortalecimiento de los procesos formativos. De este modo, la tutoría en Inteligencia Artificial, se establece como un elemento crucial para dar respuesta a los desafíos de la educación actual y las necesidades de

desarrollarse en entornos tecnológicos en constante evolución.

Cabe destacar, que para (Moreno & Carillo, 2024), la tutoría constituye un proceso sistemático, ininterrumpido y formativo de asistencia educativa, enfocado en el desarrollo integral del estudiante. Su objetivo primordial es dirigir, respaldar y robustecer los procesos de aprendizaje, la educación personal, social y académica, además de garantizar la retención y el logro académico.

Asesoría:

Según, (Apolo, et, al, 2024), la asesoría especializada en la enseñanza de la inteligencia artificial, se está consolidando como un elemento fundamental que está transformando de manera significativa, los procedimientos y dinámicas culturales y del nivel de enseñanza. Para lograr este objetivo, es importante reflexionar, evaluar, examinar detenidamente y comprender, que estas plataformas digitales no solo sirven como simples instrumentos, sino que también representan un medio efectivo, para facilitar el intercambio en la transmisión de saberes y habilidades.

En este sentido, para (Suárez & Restrepo, 2021), se caracteriza como un fenómeno que está impulsando transformaciones en los procesos sociales, específicamente, en los contextos educativos. Estos cambios, requieren reconsiderar el papel del educador asesor como mediador ponderado del conocimiento.

En consecuencia, es crucial y de suma importancia tener presente, que la finalidad de asesorar, trasciende desde la simple transmisión de datos, dado que, su auténtico valor reside en la habilidad de promover un intercambio de ideas enriquecedoras y constructivas, por parte de todos los agentes relacionados al proceso educativo, los cuales en el transcurso desarrollado, de los múltiples Proyectos Pedagógicos Investigativos (PPI), se van capacitando consecuentemente para guiar consciente y reflexivamente, mediante el buen uso de las tecnologías convergentes, desarrolladas en la actualidad.

A su vez, mediante la perspectiva de (Bernal, 2020), indica que existe una diferencia del concepto de tutoría, en contraste, ya que la misma, generalmente se centra en el acompañamiento pedagógico holístico integral y el desarrollo humano a largo plazo, mientras que, la asesoría se distingue por su carácter estrictamente técnico. Esta diferenciación, radica porque el maestro asesor normalista, no persigue necesariamente la capacitación integral del individuo, sino que focaliza su iniciativa, en una práctica con experticia que debe ser aplicada con exactitud en cada una de las actividades del programa y aunque el tutor proporciona directrices sobre el "cómo aprender", el asesor proporciona orientación sobre el "cómo hacer" conforme con los estereotipos de eficiencia y

profesionalismo constituidos dentro del marco de las Escuelas Normales,

Esto implica que la asesoría asegura el cumplimiento riguroso de los procesos curriculares y administrativos con la normativa técnica en vigor. Su valor radica en la transmisión de un conocimiento especializado que facilite la resolución inmediata de problemas operativos específicos. En consecuencia, la relación en el ámbito de la asesoría no es meramente dialógica, sino que está influenciada por la obtención de resultados concretos y el perfeccionamiento de los medios tecnológicos existentes.

De igual manera, para (Gil, 2024), el maestro asesor, desempeña el papel de un experto que verifica la factibilidad de los proyectos, proporcionando un cuidado extremo, para que la tutoría, debido a su naturaleza, sea más adaptable, pues no siempre otorga prioridad. Finalmente, la eficacia de la asesoría se evalúa en función de la adecuada ejecución técnica según los objetivos establecidos

Pedagogía:

En el campo de la educación, el sentido más amplio del concepto de pedagogía, se va centrando en identificar las similitudes y coincidencias entre los marcos normativos establecidos y las diversas oportunidades académica que la innovación de la Inteligencia Artificial puede brindar en cada uno de los procesos de tutoría investigativa, procurando certificar las propuestas educativas de las escuelas normales en todos sus niveles académicos, (Ojeda, 2025), En este sentido, la autora antes mencionada también hace referencia que, la formación pedagógica contemporánea también conlleva a la práctica de competencias interpersonales tales como la solidaridad, la comunicación efectiva y solución de inconvenientes con la meta de edificar un entorno de aprendizaje pertinente y adecuado para los tiempos actuales, en los que se exige justicia social y la implementación de valores.

De manera que, para (Gil, 2024), referirse a un sistema mundial en constante transformación y evolución, representa el significado para los docentes normalistas de Colombia, el deber de amoldarse a las exigencias sociales y culturales presentes, transformándose en actores cruciales para el mejoramiento al obtener un alto nivel formativo, mediante la capacitación de las futuras generaciones de docentes de manera holística y sostenible, de este modo, se subraya la relevancia de la formación integral del maestro normalista, desde la óptica del bienestar emocional.

Siguiendo ese mismo orden de ideas, para (Hidalgo, 2023), La enseñanza, en su papel fundamental como herramienta indispensable para el progreso sostenible de cualquier país, como es el caso de Colombia, se debe abordar de manera

integral e incorporar en el Programa de Formación Complementaria de las Escuelas Normales, una amplia gama de conocimientos y habilidades que procuran el crecimiento integrado de los alumnos que se establecen a partir de los fundamentos y principios éticos del Desarrollo Sostenible y del Sistema Educativo de la nación,

Inteligencia Artificial:

Es denominada por, (Tavares, et al, 2020), como el cúmulo de programas sistemáticos y tecnológicos, capaces de procesar múltiples cantidades de datos de manera mecanizada, de manera que logra ser selectiva y efectiva, resolviendo dificultades adaptadas fácilmente, sin intervención humana, mediante la herramienta digital de los Bots, basada en modelos y algoritmos, que procuran agilizar las tareas humanas, puesto que estas máquinas reciben ordenes del mundo exterior y permiten alcanzar objetivos a través de comandos rápidos denominados Prompt.

Para (García, 2023), la Inteligencia Artificial está posicionada como un instrumento digital fundamental, para los cambios en las estructuras investigativas, representando la promoción de las investigaciones eficaces, por consiguiente, la conmoción tecnológica que se ha producido es evidente, cuando impulsa la eficacia y es precisa en la búsqueda del conocimiento, dando apertura a nuevas alternativas en la praxis de la pedagogía innovadora y disruptiva.

Por consiguiente, según la perspectiva de, (Flores & García, 2023), la importancia de adherir a la Inteligencia Artificial (IA) en el centro de los procesos de mentoría y tutoría, viene dada por las constantes actualizaciones tecnológicas, por medio de grandes transformaciones, desarrollando en las asesorías de los Proyectos Pedagógicos Investigativos (PPI), así como, para la formación de los docentes en la actualidad, proyectando una transición de supervisión humana a una supervisión automatizada, que explora en profundidad los conceptos que promueven la crítica constructivista.

Viabilidad

En cuanto a la accesibilidad pedagógica de la Inteligencia Artificial (IA), respecto a los planes de formación de las Escuelas Normales, implica la posibilidad concreta de usarlas como intervención académica que dan soporte a cada una de las etapas académicas investigación sin quitarle el mérito a la educación normalista actual. Implica determinar si la misma, desarrolla el pensamiento crítico, la autonomía investigativa y la reflexión pedagógica en consonancia con los estándares curriculares del modelo formativo institucional según el (MEN, 2025).

Acerca de esto, (Rizzo & Osorio, 2024), plantean que la Inteligencia Artificial debe estar implementada en el sistema educativo para

maximizar sus ventajas pedagógicas. Esto implica la necesidad de contextualizar su aplicación apropiadamente, proponiendo un programa que se alinee con la iniciativa del profesorado en todos los aspectos relacionados al área. Asimismo, se requiere la elaboración de diversas iniciativas educativas, como la planificación de propuestas pedagógicas, el fortalecimiento de la estructuración de proyectos de aula y la formulación de planos pedagógicos.

Por su parte, (Sánchez, 2023), refiere que la viabilidad de la IA en el área tecnológica de las Escuelas Normales, facilita la implementación sostenible de la innovación, a su vez establece que, no se interpreta únicamente en la intención pedagógica, sino también en la capacidad institucional por parte del equipo de trabajo de los maestros normalistas que han de impartir, para asegurar su utilización continua, segura, regulada éticamente, sobre todo, garantizar resultados eficaces y precisos, dentro de cada uno de los programas a construir en paralelo con las adecuaciones de las competencias digitales existentes.

Prompt o Indicación

En el contexto español, su traducción literal se realiza como "indicación", "instrucción" o "consigna". sin embargo, se recomienda emplear el término técnico debido a que de este, se deriva de la disciplina previamente mencionada, como es la Ingeniería de los Prompts. En términos singulares, "aviso" se traduce en "indicaciones". Es posible emplear términos como "instrucción estructurada" o "consigna pedagógica" si se busca evitar el uso de anglicismos. (Létourneau, 2025)

El aviso del Prompt, se distingue por ser la unidad de instrucción o compendio detallado de tecnología de directrices lingüísticas que orientan y facilitan la implementación de la inteligencia artificial. El mismo, desempeña un papel fundamental como impulsor y facilitador del intercambio comunicativo entre el estudiante y la inteligencia artificial. Refieren, (Cruz, et, al, 2025).

También, para (Apolo, et, al, 2024), indican que este tipo de herramientas tecnológicas, influyen en la calidad del aprendizaje, fomentando su uso responsable y aprovechando sus ventajas. Lo que indica como respuesta que el uso de las mismos, en compañía de un maestro tutor o asesor, favorecen la interpretación de teorías y el desempeño de nuevas aptitudes confirmando que los Prompts, son un apoyo excepcional en la enseñanza actual, sin embargo, no son sustitutos de la presencia humana.

Por lo tanto, nos encontramos inmersos en una sociedad que funciona en la era del conocimiento y la información constante, en donde las herramientas digitales desempeñan una función esencial. De manera que los Prompts empleados

mediante un extenso espectro de chatbots, se erigen como un instrumento indispensable para la investigación, emergiendo como un componente esencial en este contexto educativo, tecnológico e interactivo.

PROPUESTAS DE PROGRAMAS CON EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

A continuación se estudiaron algunas propuestas de programas con resultados exitosos, donde se observan los avances y beneficios con el uso de la IA en diferentes Escuelas Normales y en la individualidad para el aprendizaje de la misma, por lo que debe gestionarse como un enfoque en la implementación de las TIC, mismas que son de gran envergadura amplia y accesible, con el objetivo de instruir a los estudiantes normalistas, mediante prácticas pedagógicas, al momento de enfrentar los desafíos de la digitalización educacional.

Para, (Ureña & Carrillo, 2024), reconocer la importancia de cómo estas herramientas, al ofrecerse de manera gratuita, se deben adaptar de forma adecuada a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, logrando así, resultados efectivos que puedan generar impactos positivos significativos en el ámbito educativo. Esto se traduce, en un proceso altamente personalizado que busca impulsar el crecimiento tanto pedagógico, como tecnológico de cada tutor o asesor académico, abriendo la puerta a la implementación de prácticas innovadoras y actualizadas en el campo educativo.

En ese mismo orden de ideas, según, (García, 2023), dada la cantidad de información digital que ingresa a través de los dispositivos tecnológico, en relación a la Inteligencia Artificial, es imperativo mantener sus principios éticos que aseguran la formación de sus habilidades al emplear de manera responsable las herramientas tecnológicas de un mundo digital. Por su parte, los estudiantes vienen a cumplir el rol de investigadores activos en conjunto a sus maestros o tutores, utilizando las herramientas de consulta digital de su preferencia para resolución de problemas, para ir acortando la distancia entre la rutina pedagógica y la puesta en marcha en el aula.

El autor antes mencionado, refiere la eficacia de los Programas de Aprendizaje Interactivos (PPI) en la Inteligencia Artificial no la hace el modelo lingüístico, sino el método de la dialéctica, entre tutor y educando que no es más que el conjunto de conversaciones y preguntas elaboradas antes de un proceso evaluativo. Sin embargo, la educación tecnológica sugiere lo que la ética pedagógica establece, que es prioridad asegurar la relevancia en la formación de docentes formados en las Escuelas Normales.

Para (Cruz, et, al, 2025), la herramienta innovadora de la Inteligencia Artificial (IA), en el área académica, es utilizada constantemente en la

capacitación docente para desarrollar competencias digitales, mediante revisiones sistemáticas a partir del programa de la guía PRISMA, la cual explora, escoge y analiza una variedad de artículos científicos desde hace seis años hasta la actualidad.

Bajo las categorías antes identificadas en las competencias digitales par docentes, con programaciones innovadoras y proyectos de aprendizaje activos, adaptados y respaldados por la IA, donde se determina que el uso adecuado de la misma, en la profesionalización docente, robustece el sistema digital alfabetizado, transformando la praxis académica para el desarrollo de las políticas educativas acordes al siglo XXI.

Otros expertos que consideran la inteligencia artificial como un enfoque revolucionario son, (Tavares, et, al 2020), los cuales, se enfocan en su artículo en resaltar la relevancia fundamental de fomentar y fortalecer habilidades investigativas a través de su implementación, presentándolo como un enfoque metodológico moderno e innovador que se establece, como uno de los mejores modelos más destacados y representativos del enfoque educativo constructivista activo, respaldado y fundamentado en los principios del cognitismo contemporáneo.

Desde el punto de vista de (Herrera, & Arango), se plantean cómo las complejas redes del conocimiento digital, construyen de manera progresiva el aprendizaje tecnológico, a través de innovadoras soluciones para aquellos profesores normalistas y estudiantes que presentan escasos o nulos conocimientos acerca de las complejas conexiones investigativas de las competencias relacionadas a la Inteligencia Artificial.

Los mismos autores refieren en sus investigaciones, como objetivo principal el propósito de optimizar de manera eficiente cada una de las etapas del proceso de aprendizaje, a través de la implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial que promuevan la consistencia de los razonamientos y la capacidad investigativa en los estudiantes. Esto genera la necesidad imperiosa de integrar manera efectiva esta tecnología digital de vanguardia en el contexto educativo tradicional, con el propósito de fortalecer y desarrollar las capacidades cognitivas de los estudiantes, así como ajustar la metodología educativa a las exigencias y requerimientos de la sociedad contemporánea.

Así mismo, para (Pino, 2025), en estos centros educativos es fundamental que, tanto los docentes, como los administrativos y los estudiantes, cuenten con un sólido soporte virtual de manera gradual y sistemática, con el objetivo de trascender las limitaciones inherentes de la educación convencional, fomentando la creación de entornos colaborativos donde los alumnos puedan expresar sus inquietudes y desarrollar de forma autónoma sus propias estrategias de resolución.

A su vez, para (Létourneau, et al, 2025), el uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo, ha tomado un auge de crecimiento exponencial en la última década, particularmente en los sistemas de tutoría inteligente, modificando, estructurando y mejorando su valor educativo y propósito inicial, el cual es mejorar las capacidades de aprendizaje y los efectos que se producen en el rendimiento estudiantil, los cuales, demuestran desde sus inicios la justificación con implicaciones éticas del buen uso de la misma, para la enseñanza y el aprendizaje, generando cambios en el desarrollo y progreso de una educación avanzada.

Por otra parte, según la perspectiva (Rizzo & Osorio, 2024), proponen que debe actualizarse la formación de docentes de Escuelas Normales Superiores en Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP), así como en Proyectos de Integración Curricular (PIC), que involucran a la metodología investigativa de la Inteligencia Artificial y la importancia de la retroalimentación de conocimientos. Asimismo, en el desarrollo y ejecución del proceso del juicio reflexivo y la colaboración en equipo, se logra apreciar la utilización de diversas y novedosas estrategias didácticas contemporáneas.

Así mismo, para (Klevér, et, al, 2025), los estudiantes participantes de los Programas en Formación, a menudo se plantean interrogantes acerca de si la Inteligencia Artificial sobrepasa a la educación convencional o si se encuentran debidamente capacitados para afrontar los desafíos venideros, por lo que el programa educativo, se enfoca principalmente en las ciencias tecnológicas, con especial atención en la formación y capacitación del cuerpo docente en áreas afines a la tecnología y la innovación educativa.

Por lo tanto, los resultados obtenidos en las observaciones realizadas, demuestran de manera concluyente que la implementación de estas estrategias pedagógicas innovadoras tiene un impacto positivo significativo en ambas partes involucradas en el ámbito académico, tanto en los estudiantes como en los docentes.

A su vez, (Monroy, 2024), propone buscar medir gradualmente las habilidades comunicativas en los estudiantes normalistas, relacionándolas con la asertividad, a través del uso de instrumentos, pretendiendo detectar en diferentes medidas las habilidades comunicativas, por ende, se utilizan una serie de instrumentos o pruebas de eficacia, donde se intenta establecer ciertos parámetros, en el reconocimiento de ciertas emociones que puedan afectar el desempeño académico, así como las habilidades analizadas, de igual manera, se pretende reconocer las capacidades de respuestas de mensajes a través de ambientes o espacios virtuales para el aprendizaje de la IA.

Según, (Herrera & Martínez, 2023), la Inteligencia Artificial, está concebida como un

instrumento auténtico, para impulsar cada etapa de los procesos al momento de enseñar, aprender, evaluar, investigar y mentorear en cada acompañamiento educacional, reconociendo que los principios pedagógicos y morales, pueden ir de la mano con la innovación y la inserción escolar garantizada, para el desarrollo integral de los estudiantes en sus niveles.

Por su parte (Bernal, 2020), refiere que la IA, viene dada en la educación como una interdisciplina de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), la cuales, se da a conocer mediante las áreas de la informática la computación, la robótica, así como, la programación de sistemas, adaptadas al ámbito académico, entre otros lenguajes técnicos que deben conocerse y manejarse en los procesamiento conocidos por la resolución de problemas, que se aprenden mediante el razonamiento humano.

Estos se adaptan al lenguaje de la Inteligencia Artificial, de forma autónoma o semiautomática, con el objetivo de optimizar los procesos que, en su mayoría, optimizan las actividades de los usuarios. En el ámbito educativo, se conceptualiza como un instrumento esencial e instructivo durante el análisis de datos, evaluaciones, incluyendo material audiovisual en las explicaciones de clases, en laboratorios o aulas virtuales, entre otros elementos personalizados y propios del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En otro orden de ideas, según (Sánchez, 2023), mediante cada una de las etapas complementarias del sistema de Inteligencia Artificial en las Escuelas Normales de Colombia, con resultados que son fundamentales establecer de manera precisa y detallada ciertas directrices, lineamientos y protocolos específicos para asegurar su adecuado funcionamiento y prevenir posibles contratiempos en el desarrollo de la iniciativa del uso de Prompts en sus clases virtuales.

Lo cual requiere que dentro del ecosistema digital, en todo su contexto de planteamientos a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son esenciales, donde se pretende estudiar mediante la formación investigativa que deben analizar y desarrollar por medio de la influencia de los diferentes chatbots que existen, en beneficio del mejoramiento para la capacitación de los estudiantes normalistas.

Lo que para (Cruz, et, al, 2025), es incentivar un uso responsable y aprovechando sus beneficios potenciales, utilizando una metodologías que conecten con la acción participativa, en los momentos que se desarrollen diferentes planes de estudios o dinámicas al emplear entrevistas, encuestas o foro chats, con cuestionarios para dar voz a los participantes, aunado a esto, involucrar a la par a la comunidad que le rodea

Ya que, mediante el estudio constante del campo colaborativo de todos los sectores, se obtienen, los efectos de los resultados producidos, ya que, se demuestran que el uso de herramientas como el Chatbot a la par del soporte técnico del apoyo docente, se adapta progresivamente a la interpretación de contenidos teóricos y el fortalecimiento de las capacidades de análisis, reafirmando que cada una de las herramientas complementarias en la educación son importantes.

Sin embargo, Algunos expertos como (Létourneauel, et, al. 2025), advierten que el uso excesivo e indiscriminado de la Inteligencia Artificial (IA), puede tener como consecuencia la reducción significativa de la motivación necesaria para adquirir conocimientos y fomentar el incremento de las competencias analíticas de los alumnos siendo ellos quienes pueden depender exclusivamente de los chatbots para construir cada etapa característica del aprendizaje acelerado, automatizado y sin realizar un esfuerzo considerable.

OBJETIVO GENERAL

En ese mismo orden e ideas, se propone la construcción y desglose del siguiente objetivo general:

Reflexionar sobre la envergadura del papel desempeñado por los docentes tutores y asesores, en el proceso formativo desarrollado en los proyectos pedagógicos, abarcando el contexto implementado por la Inteligencia Artificial (IA) en la I.E. Escuela Normal Superior de Saboyá.

Por consiguiente, se define como un proceso básico en el ámbito educativo, el identificar y caracterizar detalladamente, los elementos que conforman la práctica pedagógica en las Instituciones Educativas Normales, indicando directrices concretas que faciliten efectivamente, la incorporación de las mejoras requeridas, aunado a la reflexión profunda, en la recopilación exhaustiva de información proveniente de la Inteligencia Artificial, la cual se transforma en un instrumento importante para todo el personal involucrado en dicho contexto tecnológico. (Tavares, 2020)

Asimismo, para (Rizzo & Osorio, 2024), contemplan que la inclusión de los estudiantes en la participación de los lineamientos prácticos, ejecutan estrategias pedagógicas adaptados a la realidad. Por consiguiente, se propone la creación de una identidad propia denominada, espacio de innovación didáctica, la cual, se define como una misión unificada para los laboratorios pedagógicos de la formación de niños de preescolar, media hasta las instituciones formadoras normales, integrando el uso de la IA en los Centros de Formación Docente, donde se estudia, produce y circula el saber pedagógico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

En cuanto a los objetivos específicos existen diversas propuestas alternativas innovadoras y eficaces para acelerar significativamente el proceso del conocimiento de la IA en cuanto a:

- Desarrollar mesas de trabajo colaborativo, donde se aborde de manera integral los retos emocionales y cognitivos que emergen al implementar la Inteligencia Artificial, en los espacios del I.E. Escuela Normal Superior de Saboyá, incorporándola como una herramienta pedagógica innovadora, en una práctica educativa responsable y sostenible, desde la educación preescolar hasta el Nivel de Educación Superior Técnica, mediante la reflexión ética y el compromiso con la vocación docente.
- Incorporarlas como guía fundamental, de manera progresiva, estructurada, de forma integral en la mentoría y asesoramiento de cada proyecto educativo, De manera, que se logre fomentar y potenciar el espíritu investigador propio al ser humano, al reconocerla y utilizarla como una herramienta valiosa para el despertar pedagógico y el crecimiento intelectual.
- Fundamentar con los paradigmas pedagógicos e innovadores recientes, a las necesidades y perspectivas del análisis detallado, observación minuciosa y práctica constante con las herramientas avanzadas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TAC).

METODOLOGÍA

El estudio se llevó a cabo bajo un diseño metodológico convergente, adoptando un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo en concordancia con las regulaciones del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2025) y los criterios de calidad del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Estas directrices fomentan procesos de investigación reflexivos, contextualizados y orientados al desarrollo profesional de los educadores.

Bajo este enfoque, la investigación unifica la evaluación de variables relacionadas a la ejecución pedagógica de la Inteligencia Artificial (IA) con el análisis interpretativo de las praxis tutoriales y de asesoramiento en los Proyectos Pedagógicos Investigativos (PPI) del Programa de Formación Complementaria (PFC) de las Escuelas Normales Superiores en Colombia.

El cuidadoso estudio se realizó desde la perspectiva de un enfoque cualitativo y cuantitativa como se describe anteriormente, dado que se caracteriza por una detallada estructura descriptiva y analítica. Revisando exhaustivamente una observación documental de directrices y pautas

establecidas en relación con la actitud investigativa en el desarrollo formativo de los docentes, para determinar su nivel de conocimiento tecnológico, así como el fortalecimiento de las Escuelas Normales Superiores.

POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo estadístico y muestra observada estuvo constituida por 50 maestros de Escuelas Normales Superior de Colombia, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional, atendiendo a los siguientes criterios: Experiencia en tutoría y asesoría investigativa. Participación en proyectos pedagógicos con mediación tecnológica. Uso del Prompt con comandos realizados con IA como apoyo en procesos formativos e investigativos. Este tipo de muestreo es coherente con los estudios educativos propuestos por el (MEN, 2025), al privilegiar la pertinencia y la experiencia pedagógica de los participantes.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

En relación con el Instrumento Cuantitativo utilizado en la investigación se procedió al desempeño de un cuestionario detallado y estructurado con una escala de medición del tipo Likert, diseñado con el propósito de evaluar de manera precisa y exhaustiva el grado de conocimiento de los participantes respecto al uso de herramientas pertenecientes al ecosistema de la Inteligencia Artificial, así como la implementación de aplicaciones pedagógicas investigativas en los Programas Educativos.

Además, se buscó identificar las posibles necesidades de formación y capacitación del personal docente observado de las Escuelas Normales, Por consiguiente, los niveles de conocimiento se caracterizaron en:

1. Básico.
2. Intermedio.
3. Avanzado.

USO DE LA TÉCNICA CUALITATIVA

Se realizó una observación minuciosa y detallada, llevando a cabo entrevistas exhaustivas de respuestas abiertas mediante el uso de una herramienta altamente sofisticada. Esto permitió identificar múltiples directrices relacionadas con el desempeño del docente tutor y asesor en entornos educativos vinculados al conocimiento y la correcta utilización de Prompts con la Inteligencia Artificial.

RESULTADOS

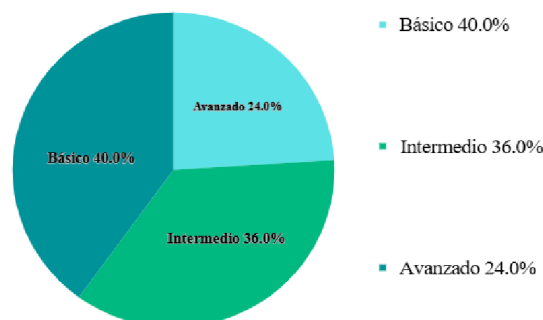
En la distribución de la muestra se observa en las evidencias de la Figura 1, la cual hace referencia a la posición geoespacial de los 50 educadores participantes, comparados en términos de su nivel de competencia en el uso de la Inteligencia

Artificial. Los cuales se calcularon de la siguiente manera:

1. Nivel Básico: 40% (20 maestros)
2. Nivel intermedio: 36 % (18 maestros)
3. Nivel avanzado: 24%, (12 educadores)

Figura 1. Distribución del nivel de conocimientos en uso de IA (Prompts)

DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO EN USO DE IA (PROMPTS)



Nota: Elaboración propia (2026)

Los resultados arrojan que la adaptación progresiva con la Inteligencia Artificial en las Escuelas Normales, aún se mantiene en una proporción significativa de docentes en niveles básicos, incrementándose la urgencia de mejorar, tal como lo indica el Ministerio de Educación Nacional en sus políticas de fortalecimiento docente.

SINTÉSIS:

Los hallazgos confirman que la tutoría y asesoría docente no se limitan a la orientación técnica del uso de IA, sino que se configuran como un proceso formativo integral que va articulado con la pedagogía, la investigación, la ética y la tecnología, en concordancia con el modelo de estructurado de las Escuelas Normales Superiores.

Se realiza la presentación de una matriz detallada de los resultados obtenidos por diferentes categorías de análisis, durante el estudio de campo realizado a 50 maestros normales, mediante la estrategia de datos recopilados, siendo interpretados en detalle en la siguiente tabla:

Matriz de resultados por categorías del análisis:

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS:

Demuestran una relación proporcional directa, entre el nivel de conocimiento en IA y la capacidad de adaptación pedagógica de los maestros tutores y asesores normalistas. Se destaca que, la prioridad de formaciones permanentes, ha llegado a valores superiores en todos los niveles, lo que evidencia una conciencia generalizada sobre la

necesidad de profesionalización, en concordancia con los criterios del CNA.

El reconocimiento de las emociones y la mediación pedagógica mediante IA se fortalecen significativamente en los niveles intermedio y avanzado, confirmando el papel del maestro

normalista como mediador integral del aprendizaje. Por consiguiente, la mejora en la recaudación de información se establece como uno de los pilares fundamentales para el uso de la Inteligencia Artificial en los PPI, siempre que exista un acompañamiento ético y pedagógico.

Cuadro 1. Estudio según categorías (%)

Categoría	Adaptación de programas educativos	Reconocimiento de las emociones	Mejora de la recopilación de información	Urgencia de profesionalización permanente	Adaptación tecnológica	Observaciones
Básico	40 %	35 %	50 %	80 %	45 %	Uso instrumental y exploratorio de la IA con asesoría tutorial permanente.
Intermedio	70 %	65 %	75 %	90 %	78 %	Integración pedagógica progresiva con criterio didáctico e investigativo.
Avanzado	90 %	85 %	95 %	100 %	96 %	Uso estratégico, crítico y ético de la IA en proyectos pedagógicos.

Nota: Elaboración propia (2026)

En este contexto, según la opinión de (Suárez & Restrepo, 2023), la reflexión ética y la ponderación moral se erigen como elementos esenciales, legales e imprescindibles para prevenir posibles plagios o fraudes y de esa manera, asegurar la integridad durante el diseño y desarrollo de programas de esta naturaleza educativa. Entre los cuales se pueden analizar a continuación:

- **Restricciones:**

En relación con las disposiciones normativas acerca del aspecto legal de los datos, información, copyright entre otros relacionados, se hace alusión a las restricciones legales y jurídicas que limitan la puesta en marcha de herramientas de Inteligencia Artificial, específicamente en el área académica lo que respecta a la salvaguarda del principio de legalidad, de los contenidos escritos y la gestión de datos personales de carácter sensible, (Sánchez, 2023).

- **Normatividad:**

Con este propósito, es elemental que las Escuelas Normales Superiores, que son instituciones especializadas en la formación de maestros, se esfuercen por garantizar que la aplicación de las plataformas digitales se realiza de

forma estricta y meticulosa, cumpliendo con todos los requisitos legales establecidos en Colombia en relación con la protección de la información, y respetando los principios fundamentales de confidencialidad y responsabilidad en el ámbito digital que rigen en dichas instituciones. (Flores & García, 2023).

- **Integridad Tecnológica Contemporánea:**

Es imperativo fomentar y garantizar de manera rigurosa una transparencia absoluta, en la gestión y difusión de la información, además de establecer con exactitud los parámetros de los límites, hasta los cuales se debe regular la utilización de estas herramientas tecnológicas de gran importancia en la sociedad contemporánea y en todas los niveles educativos, (Ojeda, 2025).

- **Análisis del Valor Académico:**

Para la elaboración de artículos, tesis académicas o cualquier tipo de documento relacionado al nivel de educación superior, la capacidad de profesionalización juega un papel primordial en el desempeño de maestros normales, responsables en cuanto, al buen uso de la Inteligencia Artificial, Por tal motivo, es indispensable, que el personal encargado de trabajar

con este tipo de tecnologia, analicen y ejecuten el peso de la importancia que representa, al momento de tomar decisiones correctas y asertivas en el paso a paso del proceso de enseñanza-aprendizaje, (Moreno & Carrillo, 2024).

- **Responsabilidad Profesional:**

Implica no solo tener un profundo conocimiento de tecnología, construcción de Prompts, el uso adecuado de la Inteligencia Artificial, sino también mantener una conciencia ética que dirija correctamente, sus acciones y decisiones. Por ello, es sumamente necesario fomentar una cultura organizacional que promueva la reflexión y comprensión formativa en el uso de todas estas herramientas que facilitan el trabajo. En ese mismo orden de ideas, implica promover correctamente en los estudiantes normalistas una profunda conciencia crítica y reflexiva sobre los diversos y complejos impactos sociales, culturales y educativos que estas innovadoras tecnologías pueden generar en la sociedad actual, (Sánchez, 2023).

- **Valoración de la Ética:**

No se trata únicamente de adquirir conocimientos teóricos sobre cómo utilizar la IA de manera eficiente, sino de profundizar de forma exhaustiva en la comprensión detallada de sus amplias implicaciones en la inclusión educativa, la veracidad de la información compartida y la toma de decisiones pedagógicas de manera consciente, reflexiva y crítica, resaltando todos los aspectos morales y éticos que implica implementar, (Flores, & García (2023).

- **La Equidad Moderna:**

En este sentido, es fundamental destacar que la responsabilidad profesional del futuro docente exige un uso reflexivo, contextualizado y éticamente fundamentado de la Inteligencia Artificial, evitando bajo cualquier circunstancias, aquellas prácticas perjudiciales y fraudulentas como el plagio automatizado, la difusión de información falsa o la Abdicación de responsabilidad de los procesos pedagógicos más urgentes de atender. (Bernal, 2020).

- **Evitar el "Sesgo de Confirmación":**

La diversidad informativa crítica y la evaluación fundamentada del conocimiento, hacen referencia a la metodología educativa, la cual, busca constatar el contenido producido por la Inteligencia Artificial, a través de diferentes visiones, paradigmas, teóricos y contextuales, restringiendo de esta manera la adecuación pertinente de una única respuesta automatizada como la única legítima y auténtica, (Moreno & Carrillo, 2024).

- **Verificación Cruzada de Contenidos:**

En las instituciones educativas normales, dicha estrategia conlleva la capacitación de los futuros educadores en la el análisis comparativo y la revisión de fuentes científicas de confianza. Así, se disminuye la probabilidad de consolidar creencias preconcebidas sin cuestionamientos y se consolida una cultura de investigación fundamentada en el diálogo epistemológico y la diversidad de saberes innovadores. (Sánchez, 2023).

- **Elaboración de indicadores analíticos y debativos:**

Evitar el error sistemático de la confirmación también, conlleva la instrucción en la formulación de indicadores que no se limitan a comprobar una supuesta hipótesis inicial, sino que incentivan a la IA, a exponer argumentos contrarios, perspectivas alternativas y restricciones del tema en estudio.

Dentro del marco de los Programas de Formación Complementaria, implica la capacitación de docentes y alumnos en la formulación de interrogantes con la mente abierta, críticos y contextualizados. De este modo, la Inteligencia Artificial se transforma en un instrumento para potenciar la reflexión pedagógica, en lugar de ser un medio mecanizado que reafirma automáticamente posicionamientos previos, (Suárez & Restrepo, 2023).

- **La Mediación Tutorial:**

A través de la metacognición avanzada, implica brindar apoyo en el uso de la IA mediante a intermediación de procedimientos complejos de autorreflexión, lo que se pretende buscar es, analizar detenidamente la manera de cómo se van generando las respuestas, los supuestos latentes con los posibles sesgos que podrían intervenir en el proceso. Por consiguiente, en las Escuelas Normales, el tutor o asesor académico desempeña un papel fundamental al fomentar y propiciar que los estudiantes analicen de manera crítica la información generada por la IA, identifiquen patrones. de confirmación y se planteen interrogantes sobre sus propias convicciones y posturas. enfoque pedagógico promueve de manera significativa el desarrollo de la capacidad de reflexión crítica y fomenta la resistencia activa ante la asimilación pasiva de información preestablecida.

- **Fomentar la Autonomía:**

La autonomía digital es pieza fundamental e implica que el futuro profesional académico, tenga la habilidad de manejar de forma autónoma y reflexiva, las herramientas de la IA, tomando decisiones adecuadas sobre el momento, la forma y el propósito de su utilización en los procesos pedagógicos e investigativos. Promover este tipo de autonomía impulsa el crecimiento de

habilidades y destrezas para analizar minuciosamente la relevancia de la información digital, identificar sus restricciones y ajustarla acorde al entorno educativo específico en este caso, en las escuelas normales. No se trata únicamente de saber utilizar de manera eficiente la tecnología, sino de tener la capacidad de ejercer un juicio pedagógico reflexivo y crítico en relación con su aplicación en clases.

- **Establecimiento de directrices en el aspecto tecnológico:**

Promover la autonomía también conlleva a la incorporación de la Inteligencia Artificial en actividades educativas, en las que el estudiante debe elegir cual es la herramienta ideal que va a emplear, qué tipo de instrucción recibir y cómo incorporar los procesos en su proyecto de investigación. En las Escuelas Normales, esta planificación va consolidando la identidad profesional futura, puesto que, se adquiere la habilidad de percibir la tecnología, como un recurso estratégico en lugar de una solución automática.

- **Conexión de la coherencia Teórica.**

En la instrucción pedagógica del andamiaje Algorítmico, está basada en la Teoría del Constructivismo Social propuesta de Vygotsky. La consistencia teórica se fundamenta en considerar a la Inteligencia Artificial no como una enciclopedia, sino como un "Otro más experto" que ofrece un soporte dinámico.

Iniciar la implementación de la autonomía delegada. La Tática: Implementación de la autonomía delegada. En Una vez que el educador supervisa cada interacción, se diseñan "guiones de aprendizaje" en los que la Inteligencia Artificial posee la capacidad de modificar el grado de dificultad en función del avance del estudiante normalista.

En el contexto práctico, el estudiante de la Escuela Normal, emplea la Inteligencia Artificial en los contextos análogos del aula, donde se asume la responsabilidad de atender a un estudiante con dificultades de aprendizaje, mientras que el educador normalista debe implementar estrategias pedagógicas diferentes. La autonomía de la IA, radica en su habilidad para producir respuestas no programadas, lo que obliga al futuro educador a reconfigurar su estrategia en tiempo real.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y MARCO DE LA ÉTICA PEDAGÓGICA

Para el (Gestor Normativo, 2025), según la Ley 2481 del Departamento Administrativo de la Función Pública, el Programa de Formación Complementaria se realiza en cuatro períodos académicos, enfocados en los conocimientos necesarios para desarrollar competencias profesionales de futuros maestros éticos,

responsables y creadores de saber pedagógico, alcanzando la obtención del título de normalista.

Y de acuerdo con las precisiones brindadas por el Ministerio de Educación Nacional, (MEN, 2025) las Escuelas Normales Superiores se distinguen de las instituciones de educación superior convencionales debido a su singularidad híbrida, su enfoque especializado y su compleja estructura educativa integral. Y a pesar que en el documento no expresa abiertamente acerca de la IA se puede decir que intrínsecamente tiene un alcance institucional de múltiples niveles.

En pocas palabras, estas instituciones adquirieron conocimiento sistemáticamente, a través de la observación detallada y la puesta en práctica meticulosa de las teorías pedagógicas en sus propias aulas. Además, estos centros educativos, demuestran una marcada apertura hacia las ciencias y la tecnología, incluyendo la IA, convirtiéndose en un valioso instrumento de aprendizaje acelerado y en constante evolución.

Para, (Pino, 2025), es sumamente importante resaltar que el Ministerio de Educación Nacional reconoce la gran relevancia del uso de la tecnología en el contexto del Plan Nacional de Desarrollo Educativo y se sitúa entre los primeros elementos fundamentales a integrar en las disposiciones educativas reglamentarias. Por consiguiente, las contribuciones brindadas en cada etapa del diseño y construcción institucional, respaldan las condiciones de beneficios que busca ofrecer con las partes digitales e implementación, a través del refuerzo de herramientas virtuales de apoyo.

FUNDAMENTO

PARA LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS

El Modelo de Intervención con IA, es un enfoque estructurado y Para (Suárez & Restrepo, 2021) la elaboración de la metodología de un artículo relacionado a una propuesta interesante al abordar un proyecto desde una perspectiva de Investigación-Acción mediada por Inteligencia Artificial, es elaborarlo bajo la justificación técnica detallada, implementando, estrategias avanzadas para optimizar el procesamiento del lenguaje con el objetivo de perfeccionar la sistematización de datos.

Todo lo sistemático que se utiliza para abordar y resolver problemas de manera efectiva y eficiente, basado en la identificación de las necesidades, la planificación de acciones, así como, en la implementación de una sofisticada arquitectura de andamiaje dinámico, la cual permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad a lo largo del proceso de desarrollo. A diferencia de una búsqueda convencional basada en parámetros predefinidos, la IA en este contexto se caracteriza por su capacidad de idear en Múltiples ciclos de comunicación continua, lo que le permite ajustar y

mejorar constantemente sus resultados y procesos, (Monroy, 2024)

IMPLEMENTACIÓN

DE LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS

FASE I. Diagnóstico, momento exploratorio

Actividad con IA: El uso de Prompts es fundamental, para fomentar el intercambio de ideas y reflexiones en torno a los cánones constituidos por el Ministerio de Educación Nacional. Estas herramientas son valiosas para estimular la colaboración directa de todos los agentes involucrados, que promueva un aprendizaje significativo en cada área p curricular para el intercambio de ideas destacadas en los estándares reglamentarios (Bernal, 2020).

Rol del Tutor:

Fortalece la conexión emocional tanto del maestro normalista, el estudiante y el compromiso con el trabajo comunitario en torno al problema identificado en el proceso de enseñanza y aprendizaje del uso de la IA.

FASE II. Desarrollo

Colaboración entre los docentes normalistas que cumplan el rol de investigadores para reconstruir de manera conjunta con los estudiantes el marco teórico, mediante la utilización de herramientas que faciliten la búsqueda y selección de fuentes académicas relevantes.

Actividad con IA:

Promover de manera activa, la estructuración minuciosa y la organización exhaustiva de los contenidos, así como la implementación de un enfoque riguroso, metódico y científico en el desarrollo de los mismos.

Rol del Tutor:

Supervisar detenidamente el proceso de la estructuración y organización de los contenidos, así como el impulso y promoción de la investigación científica en el ámbito correspondiente manejando Prompts de IA.

FASE III. Análisis

Actividad con IA:

Ordenamiento consensuado y meticuloso de los resultados finales obtenidos a través de las diversas estrategias pedagógicas implementadas previamente en el ámbito educativo, con el firme propósito de revisar minuciosamente el impacto de dichas estrategias aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Rol del Tutor:

Mantener el control en el desarrollo del proceso de análisis e interpretación cualitativa detallada, respecto a encontrar información valiosa recopilada durante la investigación.

ACTIVIDADES PROPUESTAS A REALIZAR DURANTE EL PROCESO PEDAGÓGICO:

1. El Super Prompt pedagógico

- Inicia de la siguiente manera:

Esta no es una simple orden, es una instrucción dirigida bajo la fórmula definida en claves de códigos, donde utilizaremos la sistematización del Prompt, utilizando símbolos, letras y/o números, por consiguiente los estudiantes tienen que descifrar el mensaje secreto:

Ejemplo:

(%&%\$#)=ip;O={%&#}#""/(/)=(?;r;?)=
=/(/(&%\$#")

En otras palabras, se refiere al proceso detallado de estructurar, categorizar y sistematizar la información recolectada siguiendo las instrucciones de un comando, con el fin de facilitar una comprensión más profunda y un análisis más exhaustivo, lo que en última instancia ayudará a revelar la cohesión interna y las lecciones aprendidas durante la experiencia adquirida.

2. El Prompt Estructurado:

El estudiante normalista debe copiar y pegar el siguiente texto en la IA, seguido de sus notas de observación:

Rol del docente: Me desempeño como un Asesor de Práctica Pedagógica especializado en investigación de la IA y pensamiento docente crítico, disponiendo de un conocimiento profundo en las teorías de la Escuela Nueva y los Estándares del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Rol del estudiante normalista: Me identifico como un participante activo del Programa de Formación Complementaria (PFC) mientras desarrollo mi labor docente en el aula con los estudiantes de (Grado, por ejemplo, tercero de Primaria).

Nota: Es importante conocer el contexto del alumno, ya que, es fundamental para comprender su situación educativa y hasta cierto punto, es necesario analizar su entorno familiar, social y académico para poder brindarle el apoyo y las herramientas necesarias para su desarrollo integral.

Así mismo, hay que considerar las fortalezas, debilidades. Identificar y analizar detalladamente las tensiones pedagógicas más recurrentes en el entorno educativo, tales como la discrepancia evidente entre la planificación meticulosa y la compleja realidad del aula, los desafíos constantes relacionados con la convivencia social entre los estudiantes, así como las persistentes dificultades que surgen en el proceso de comprensión lectora.

3. Apreciación del estudiante Normalista:

Estas valiosas observaciones han sido meticulosamente registradas en un diario exhaustivo de campo a lo largo de la última semana.

Actividad a realizar: Examine detenidamente sus correspondientes diarios de campo adjuntos y proceda a continuación con las siguientes instrucciones pariendo de las siguientes interrogantes: ¿Cuáles pueden ser las tensiones pedagógicas que suelen surgir con mayor frecuencia en el ámbito educativo? tales como la discrepancia entre la planificación prevista y la ejecución real, conflictos relacionados con la convivencia social en el aula y ¿Cuáles pueden ser los obstáculos encontrados en el proceso de comprensión de lecto-escritura de Prompts por parte de los estudiantes?

4. La ética aplicada:

La misma que se debe enfocar en analizar y resolver dilemas éticos y es una de las modalidades más comunes en el estudio de la ética, a través de situaciones concretas. (Flores & García, 2023)

En este sentido, es fundamental citar adecuadamente las fuentes consultadas para respaldar nuestros argumentos y dar crédito a las ideas de otros autores.

Filtra cuidadosamente las respuestas con el objetivo de garantizar de manera efectiva que el alumno cite de forma adecuada a autores pedagógicos clásicos y contemporáneos relevantes, con el fin de prevenir cualquier forma de plagio académico.

5. Tablero del Tutor:

Utiliza una interfaz tecnológica en la que el tutor educativo normalista, de manera sistemática, supervisa detalladamente las interacciones de la Inteligencia Artificial con el estudiante normalista, con el objetivo primordial de identificar posibles defectos en el diseño de estudio o vacíos conceptuales que puedan afectar el resultado final.

El estudiante mediante la lógica detallada y exhaustivo que contribuye significativamente a la elaboración y definición del marco conceptual de su Proyecto de Investigación Proceso (PPI), promueve una profunda introspección acerca de su rol como futuro facilitador del conocimiento en tales circunstancias que se le presenten en sus actividades pedagógicas.

6. El Prompt Honesto:

Es de suma importancia considerar la importancia desarrollada en cada etapa de los proyectos o investigaciones al tomar en cuenta detenidamente las normativas vigentes y los estándares éticos rigurosamente establecidos por la comunidad científica en su totalidad. Es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de los posibles conflictos de opiniones y asegurar la máxima transparencia en el desarrollo del uso de la Inteligencia Artificial, por lo que se requiere que el estudiante elabore detalladamente una serie de

items en el proyecto que ha de elaborar, identificándolo con su nombre completo y apellidos, demostrar sus intereses y asegurar la máxima transparencia en el desarrollo de la IA, dejándose orientar por los siguientes estatutos normativos:

Normas:

- Por favor, absténgase de crear información que no esté presente en el texto original.
- Evite inventar detalles adicionales que no hayan sido mencionados previamente.
- Las categorías propuestas están estrechamente relacionadas con autores pedagógicos de renombre, ya sean de carácter clásico o contemporáneo.
- Demostrar una postura profesional, talentosa y crítica en todo momento para destacar en su área o especialidad laboral, lo que permitirá alcanzar el éxito deseado.
- El estudiante procede a incorporar en su informe el contenido detallado y reflexivo que ha registrado en sus Diarios de Campo durante el desarrollo de la investigación.
- Debe sacar sus propias conclusiones y análisis finales.

7. Análisis del Valor Académico, La Brújula del Pensamiento:

Objetivo Principal:

Que el maestro en formación distinga entre la adquisición de datos (búsqueda convencional) y la construcción de significado (análisis mediado por Inteligencia Artificial), robusteciendo su criterio para incorporar ejemplos de valor, en sus proyectos de investigación. A continuación se presenta un modelo de Experiencia, titulado: desafío de las dos vías, por lo cual se solicita al estudiante, que seleccione una problemática concreta observada en su práctica por ejemplo, "la corta atención en estudiantes de segundo de primaria".

Deben llevar a cabo dos ejercicios:

Vía A: Investigación Tradicional por un motor de búsqueda común (como Google, por ejemplo) y escribir la siguiente frase: "estrategias para la atención en infantes de edad preescolar,

Vía B: El Encuentro con la IA: Usando el Mega-Prompt Pedagógico que diseñamos anteriormente, cargando el contexto de su Escuela Normal y sus propios diarios de campo.

8. El laboratorio de contrastes y experimentos científicos:

Es un lugar fascinante donde se llevan a cabo investigaciones detalladas y minuciosas para descubrir nuevos avances en diversas disciplinas. Los docentes en formación asumen el rol de científicos, donde trabajan arduamente día y noche, analizando muestras, recopiladas por el grupo de estudiantes con los que va a realizar el experimento.

Recomendación: Reflexione con detenimiento, para completar de manera minuciosa y detallada la Matriz de Valor Académico en el tablero digital colaborativo o en la hoja de trabajo impresa. Es fundamental que cada casilla sea llenada con información relevante y precisa para garantizar la efectividad de este proceso de evaluación. Adoptar la puesta en marcha efectiva de estos ecosistemas investigativos con IA, por parte de los maestros de las Escuelas Normales demuestra de forma clara y contundente su compromiso inquebrantable con una educación integral, inclusiva y profundamente renovadora al momento de realizar asesorías y tutorías, no solo se alinea a la dinámica institucional. (Ureña & Carrillo, 2024)

Por consiguiente, la trayectoria futura de la pedagogía no se limitará únicamente a ser una labor automatizada; por el contrario, se vislumbra como una tarea profundamente humana, enriquecida y reforzada por la tecnología, alcanzando un nivel sin precedentes en toda la historia de la educación, sino que también responde de manera proactiva a los constantes avances tecnológicos, los configura y aplica estratégicamente con el claro propósito de promover de manera efectiva la equidad social, la inclusión educativa y la excelencia académica en todos sus ámbitos, (Cruz et, al, 2025)

La IA como motor de cambio en la investigación pedagógica.

Según (Herrera & Arango, 2023) proponen la integración de herramientas digitales en las etapas de capacitación en las Escuelas Normales, no solo agiliza los tiempos, sino que transforma la tutoría y la asesoría en las áreas científicas. Donde se ven explícitas las principales dimensiones de este impacto, como lo son:

Refuerzo en la elaboración y estructuración

Según, (Cruz, et, al, 2025), el soporte de la IA en las primeras etapas permite una mejor estructuración técnica, al apoyar en la formulación del problema y en la definición de objetivos, estas técnicas garantizan la consistencia interna del

proyecto. Esto no sustituye el juicio del investigador, sino que refuerza la rigurosidad académica desde el principio de cada planteamiento. La tutoría personalizada, de la investigación y seguimiento, como herramienta digital, está transformando radicalmente el ámbito tutorial en persona, permitiendo la implementación de un seguimiento altamente individualizado de cada proceso educativo.

A través del minucioso análisis de los datos recopilados, el tutor tiene la capacidad de identificar de manera oportuna los potenciales embudos o dificultades conceptuales que puedan surgir en cada etapa académica, por lo cual, es importante reconocer el simple hecho de proporcionar una retroalimentación oportuna y extremadamente detallada; avanzando de esta manera de una supervisión global a una intervención activa y altamente personalizada en el proceso de adquisición de conocimientos.

Tratamiento y análisis de la información pedagógica

A partir del paradigma descriptivo - cuantificado para (Herrera & Arango, 2023), la Inteligencia Artificial es presentada como un poderoso instrumento analítico y predictivo, capaz de analizar con altas velocidades, infinidad de caracteres de. Permite eficientemente organizar y codificar los datos recolectados en los detallados diarios de campo y exhaustivas notas.

Esta capacidad de síntesis y análisis minucioso, es fundamental para llevar a cabo una interpretación exhaustiva y pormenorizada del contexto educativo, lo que permite al investigador descubrir regularidades y corrientes que podrían no ser detectadas en un análisis convencional y superficial. Más allá de la gramática, la IA ayuda a escribir con claridad argumentativa y estructura lógica.

Se sugiere construir un cuadro para qué el tutor realice una evaluación descriptiva de la interacción del estudiante con la IA con las siguientes propuestas:

Cuadro. 2 Evaluación Descriptiva

Pautas	Búsqueda Tradicional	Busqueda con la IA (Prompt)
Adecuación	¿Aplica a cualquier aula o para el grupo que yo atiendo?	¿Cómo debo incorpora esto en mis registros de campo?
Trascendencia	¿Me da una estrategia o	¿Qué preguntas integradoras

Pautas	Búsqueda Tradicional	Busqueda con la IA (Prompt)
	me invita a pensar?	debo formularme?
Diálogo teórico	¿Cita autores o es un blog genérico?	¿Qué pedagogos reconocidos se consultaron?

Nota: Elaboración propia.

PROPUESTA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA:

El "Plus" adicional de la Innovación, es la Técnica avanzada del Prompt Pedagógico, el cual, garantiza la máxima eficacia y rendimiento óptimo de la Inteligencia Artificial (IA) en el entorno específico. El proyecto incluye de manera integral una guía detallada y exhaustiva de "Ingeniería de Estímulos", la cual se encuentra sólidamente respaldada por la lógica pedagógica y en las mejores prácticas del sector tecnológico actual. (Létourneau, et, al, 2025)

Datos a considerar para la elaboración de tareas múltiples:

Se fomenta el uso del Prompt en una estrategia a través de un ejercicio denominado “diseño del pensamiento”, el cual puede ser aplicado en todas las fases y niveles académicos, ajustándolo de acuerdo al nivel de complejidad de los estudiantes y para aquellos futuros docentes, donde el profesor actuará como guía y asesor. Esto se llevará a cabo siguiendo las reglas o normas, con el propósito de dejar claro que la Inteligencia Artificial (IA)

Cuadro 3. Niveles de Tareas Múltiples

Pautas	Nivel Óptimo	Nivel a Mejorar
Precisión del entorno	Establezca el nivel, la materia y la problemática Social correspondiente	Solicite un resumen general.
Calidad de la Respuesta	La IA propone autores y suscita interrogantes para reflexionar.	La IA proporciona respuestas cerradas o definitivas.
Apropiación	El estudiante interroga o complementa lo expuesto por la IA.	El estudiante copia y pega la respuesta sin realizar modificaciones.

Nota: Elaboración propia (2026)

LA DIMENSIÓN TRANSVERSAL: FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA.

La capacitación en investigación necesita incorporar discusiones profundas sobre la autoridad académica, la transparencia algorítmica y la responsabilidad docente, con el fin de promover un ambiente de aprendizaje crítico y reflexivo. La ética no es solamente un componente adicional, sino que se posiciona como el pilar fundamental para asegurar que la Inteligencia Artificial, para que la misma, se convierta en un vehículo al servicio del conocimiento de los tutores y asesores, quienes son intermediarios de soluciones para sus estudiantes. (García, 2023)

Los hallazgos analizados, demuestran que la integración de la IA en la tutoría y asesoría

potencia la investigación formativa, cumpliendo con los rigores del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2025), dentro del marco ético y metodológico del Programa de Formación Complementaria, (PFC), esta innovadora tecnología no solo mejora significativamente el procesamiento de la información.

Sino que también fortalece de manera considerable la estructura de los Proyectos Pedagógicos Investigativos (PPI) desarrollados en las escuelas normales, al proporcionar nuevas plataformas para la recopilación e interpretación informativa de manera eficiente y efectiva.

Sin embargo, su puesta en práctica demanda una mediación pedagógica deliberada que asegure el impulso del pensamiento crítico y previene prácticas instrumentales o acriticas en el

uso de esta tecnología de avanzada. De esa manera, la IA se convierte en un aliado estratégico que, bajo una supervisión docente rigurosa, garantiza que la formación de maestros mantenga su esencia humanista y transformadora.

La clave reside en transformar la interacción con este instrumento innovador, en una oportunidad para cuestionar el conocimiento, evitando que el futuro docente sea un mero consumidor pasivo de respuestas automatizadas. Finalmente, esta sinergia entre tutoría, asesoría y tecnología re-define la calidad educativa, posicionando a los maestros de las Escuelas Normales que ejecutan Proyectos Pedagógicos Investigativos (PPI), como facilitadores de vanguardia, en la investigación educativa colombiana. (MEN, 2025),

Esto implica, para las Escuelas Normales que el maestro asesor o tutor debe trascender más allá de lo técnico, guiando al pasante normalista hacia una reflexión profunda sobre la validez ética y contextual de los resultados generados por algoritmos. No se trata simplemente de adoptar una herramienta de esta envergadura, sino de integrarla como un elemento que sirve de trampolín para impulsar la herramienta del diálogo pedagógico, que evite la dependencia cognitiva y promueva la autonomía.

CONCLUSIONES

Lo expuesto anteriormente, devela como la tutoría y asesoría mediadas por Inteligencia Artificial constituyen una estrategia pedagógica relevante para el Programa de Formación Complementaria en las Escuelas Normales en Colombia. Su incorporación, en consonancia con las directrices del Ministerio de Educación Nacional, fomenta el robustecimiento de la investigación pedagógica, la promoción de habilidades digitales y la capacitación de educadores reflexivos y comprometidos con la transformación académica de una población estudiantil bien preparada.

Sin olvidar que, la asistencia humana es primordial e irremplazable ante cualquier tipo de tecnología por muy eficiente que demuestre ser, se tendría que manejar de manera profunda y detallada como una ampliación significativa de la capacidad crítica del futuro educador en formación.

En el área educativa, la IA representa una posición importante al administrar el análisis exhaustivo de datos, la generación automática de retroalimentación, el respaldo efectivo a la redacción académica, la optimización precisa de la búsqueda de antecedentes relevantes y el fortalecimiento significativo del proceso de toma de decisiones pedagógicas.

Dentro del contexto educativo normalista, es fundamental que la implementación de este enfoque, esté guiada por sólidos principios éticos,

pedagógicos y normativos, promoviendo activamente un uso reflexivo, crítico y socialmente responsable. A través de la propuesta tecnológica detallada, se evidencia claramente que la Inteligencia Artificial, cuando se aplica con un enfoque ético y meticuloso, se convierte en una herramienta sumamente relevante y valiosa para el desarrollo del Programa de Formación Complementaria en las Escuelas Normales de Colombia.

REFERENCIAS

- Apolo, Diego, Estrada, A., & Fernández, D. (2024). La inteligencia artificial y su aplicabilidad en la educación escolarizada ecuatoriana. <https://view.genial.ly/6563a8bca8824900118943da>
- Bernal, J. (2020). Propuesta lineamientos de política pública: actualización de saberes de los docentes de educación media acerca de TIC e Inteligencia Artificial para los entornos rurales. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ciencia.lasalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/b149acf1-e4d3-4757-acd0-15efd32328ab/content>
- Cruz, J., Reategui, P., Goncalves, Marcio, Padilla, M., & Acosta, C. (2025). Metodología Innovadora para el desarrollo de competencias digitales en docentes a través de la Inteligencia Artificial. https://doi.org/10.37811/cl_rm.v9i3.17899
- Flores, J., & García, F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial generativa en el marco de la Educación. Comunicar. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8814761>
- García, F. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos. Educación en la Sociedad del Conocimiento (EKS). Usal. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/articloe/view/31258>
- Gestor Normativo, P. F. (2025). Ley 2481 de 2025. GOV.CO. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=260801>
- Gil, S. (2024). Diagnóstico de competencias comunicativas mediado por entornos digitales en estudiantes normalistas de una Escuela Normal Superior de Colombia. Repositorio. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/26881>
- Herrera, D., & Arango, L. (2023). Modelo de educación continuada para el Programa de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad Sergio Arboleda, articulado con el Marco Nacional de Cualificaciones de Colombia.

- Metadatos.
<http://hdl.handle.net/11232/22592023>
- Hidalgo, R., Luz, B., Orbegoso, V., & Lucero, V. (2023). La Psicopedagogía, orientación y tutoría educativa como herramienta para la mejora de la educación y formación profesional.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9035804>
- Kléver, C., Moreirs, J., Amores, C., & Núñez, M. (2025). Desarrollo de competencias investigativas a través de la Inteligencia Artificial. Un enfoque innovador.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29166/catedra.v8i1.6621>
- Létourneau, A., Deslandes, M., Charland, P., Karran, J., Boasen, J., & Majorique, P. (2025). Una revisión sistemática de los sistemas de tutoría inteligente (ITS) impulsados por IA en la Educación K-12. Nature.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41539-025-00320-7>
- MEN. (2015). Naturaleza y Retos de las Escuelas Normales Superiores. Portal Mineducación.
<https://www.mineduacion.gov.co/portal/>
- MEN. (2025). Consejo Nacional de Acreditación. Portal Mineducación. Mineducación.
<https://www.mineduacion.gov.co/portal/>
- Moreno, N., & Carillo, L. (2024). Uso de Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje: un enfoque para la gestión eficiente del aprendizaje en ciencias naturales. Space.
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14447>
- Ojeda, D. (2025). Sistema de formación integral del maestro colombiano. Repositorio.
<https://hdl.handle.net/11323/14563>
- Pino, m. (2025). Lineamientos pedagógico para la formación docente en las escuelas normales superiores de Colombia . Espacio Digital.
<https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1879>
- Rizzo, G., & Osorio, A. (2024). Estudio Cualitativo para evaluar las Competencias Científicas e Investigativas en estudiantes normalistas, a través del uso de Inteligencias Artificiales. RIMI.
<https://doi.org/https://doi.org/10.69850/rimivi3.85>
- Sánchez, M. (2023). La Inteligencia Artificial Generativa en la educación: ¿amigo o enemigo? Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042578>
- Suárez, P., & Restrepo, A. (2021). La investigación pedagógica: un camino para la cualificación docente. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8021156>
- Tavares, L., Meira, C., & Amaral, F. (2020). Inteligencia Artificial en la Educación. Una revisión. Revista brasileña de Desarrollo.
<https://doi.org/https://doi.org/10.34117/bjd.v6n7-496>

