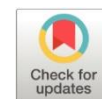


Estrategia metodológica de capacitación docente en herramientas digitales Canva con inteligencia artificial

Methodological strategy for teacher training in Canva digital tools with artificial intelligence

- ¹ Karina Lizbeth Portilla Obando  <https://orcid.org/0009-0003-8523-7161>
Universidad Bolivariana de Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
Maestría en Educación Entornos Digitales
klportillao@ube.edu.ec
- ² Edison Marcelo Viracocha Tacuri  <https://orcid.org/0009-0001-4052-5210>
Universidad Bolivariana de Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
Maestría en Educación Entornos Digitales
emviracochat@ube.edu.ec
- ³ Efraín Velasteguí López  <https://orcid.org/0000-0002-7353-5853>
Universidad Bolivariana de Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
evelasteguil@ube.edu.ec
- ⁴ Giceya Maqueira Caraballo  <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
gdmaqueirac@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/07/2026

Revisado: 09/08/2026

Aceptado: 08/09/2026

Publicado: 01/10/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i4.3763>

Cítese:

Portilla Obando, K. L., Viracocha Tacuri, E. M., Velasteguí López, E., & Maqueira Caraballo, G. (2026). Estrategia metodológica de capacitación docente en herramientas digitales Canva con inteligencia artificial. Explorador Digital, 10(4), 32-60.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v10i4.3763>



EXPLORADOR DIGITAL, es una Revista electrónica, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://exploradordigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Estrategia
metodológica,
capacitación
docente, Canva,
inteligencia
artificial,
innovación
educativa.

Resumen

Introducción: el sistema educativo de Ecuador debe de adaptarse constantemente a los cambios derivados de los avances tecnológicos. En este sentido, el diagnóstico realizado evidenció que, en la Unidad Educativa Abelardo Moncayo, los docentes tienen limitaciones en incorporar nuevas tecnologías en el diseño de recursos didácticos. En este contexto, la integración de Canva con la IA es una opción para considerar para potenciar las destrezas de digitalización de los docentes y generar nuevas experiencias en la enseñanza. **Objetivo:** es aplicar una estrategia metodológica de capacitación en herramientas digitales, específicamente Canva con inteligencia artificial, para fortalecer las competencias digitales y la innovación en la producción de recursos didácticos del profesorado de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo. **Metodología:** el enfoque desarrollado fue mixto, de tipo aplicada, con diseño preexperimental y el alcance explicativo. Se contó con una población total conformada por 32 docentes de bachillerato y tres autoridades institucionales. Para el pretest se aplicó una encuesta de 12 preguntas, agrupadas en cuatro dimensiones: capacitación y metodología de la enseñanza, manejo de herramientas digitales, competencias digitales y de IA en la práctica docente y producción de recursos didácticos e innovación educativa. **Resultados:** el diagnóstico inicial evidenció niveles insuficientes en todas las dimensiones evaluadas, con un promedio general de 42.03%. Al implementar la estrategia metodológica de capacitación docente, los promedios se incrementaron al 83,61%, eliminando por completo los niveles de insatisfacción. La Dimensión 4: registró el promedio más alto en el postest con 88,4%. **Conclusión:** la estrategia metodológica de capacitación en Canva con inteligencia artificial contribuyó positivamente al ampliar las competencias digitales de los docentes y a la innovación en el diseño y la elaboración de recursos educativos, fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en la era digital. **Área de estudio general:** Ciencias de la Educación. **Área de estudio específica:** Competencias digitales docentes e integración de la inteligencia artificial a la educación. **Tipo de estudio:** Artículo original.

Keywords:**Abstract**

Introduction: Ecuador's education system must constantly adapt to the changes brought about by technological advances. In this

Methodological strategy, teacher training, Canva, artificial intelligence, educational innovation.

regard, the assessment revealed that, at the Abelardo Moncayo School, teachers face limitations in incorporating modern technologies into the design of instructional materials. In this context, integrating Canva with AI is an option worth considering enhancing teachers' digital skills and creating new teaching experiences. **Objective:** is to implement a methodological strategy for training in digital tools specifically Canva with artificial intelligence to strengthen the digital skills and innovation of teachers at the Abelardo Moncayo Educational Unit in the creation of instructional resources. **Methodology:** the approach developed was a mixed-methods, applied study with a pre-experimental design and explanatory scope. The total population consisted of 32 high school teachers and three institutional officials. For the pretest, a 12-question survey was administered, grouped into four dimensions: training and teaching methodology; use of digital tools; digital and AI competencies in teaching practice; and the production of instructional resources and educational innovation. **Results:** the initial assessment revealed insufficient levels across all evaluated dimensions, with an overall average of 42.03%. Upon implementing the teacher training methodology, the averages increased to 83.61%, eliminating any levels of dissatisfaction. Dimension 4 recorded the highest average on the posttest, at 88.4%. **Conclusion:** the methodological strategy for training in Canva using artificial intelligence made a positive contribution to expanding teachers' digital skills and fostering innovation in the design and development of educational resources, thereby strengthening the teaching-and-learning process in the digital age. **General Area of Study:** Educational Sciences. **Specific area of study:** Teachers' Digital Skills and the Integration of Artificial Intelligence into Education. **Type of study:** Original article.

1. Introducción

A lo largo de los años, las transformaciones producidas en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha generado un fenómeno sociocultural y tecnológico que trajo consigo un cambio económico y la introducción de nuevas políticas, derivados de la necesidad de readaptación y reinención ante la nueva realidad en todos los órdenes de la vida (Aguilar, 2025). A su vez impuso la necesidad de desarrollar nuevas

habilidades para la enseñanza-aprendizaje y la inclusión en el mundo laboral. (Martínez & Ruiz, 2022).

En la última década, el desarrollo acelerado de la inteligencia artificial ha impulsado diversos estudios tecnológicos y científicos. Entre ellos, destaca la creciente disponibilidad de datos (Big Data) generados por la actividad humana y los sistemas digitales, que contribuyen al entrenamiento y la mejora de los algoritmos de la IA (Cárdenas et al., 2024). No obstante, este crecimiento acelerado no se ha traducido de manera uniforme en todos los ámbitos de aplicación: en el campo educativo la incorporación de la IA avanza de forma desigual, condicionada por factores como la infraestructura tecnológica disponible y el nivel de formación digital del profesorado.

En la educación, el uso adecuado de la tecnología constituye, una necesidad imprescindible para alcanzar calidad y competitividad (Bernate & Fonseca, 2023). Su integración favorece el desarrollo de habilidades de digitalización indispensables para que los estudiantes respondan a las exigencias académicas, sociales y laborales propias del siglo XXI (González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022; Pulecio et al., 2024). Sin embargo, esta integración tecnológica no depende únicamente de las herramientas digitales, sino de la capacidad de los docentes de apropiarse de ellas.

Estas tecnologías, además de facilitar el acceso a la información, fomentan la ética y la autonomía en el proceso de aprendizaje (Maliza et al., 2023). En este escenario, el empleo de plataformas digitales posibilita que los profesores elaboren experiencias educativas más personalizadas y dinámicas, ajustadas a las necesidades de los alumnos (Montenegro & Maliza, 2025). Entre estas herramientas está Canva, que gana relevancia en el ámbito educativo al ofrecer recursos que facilitan el diseño de materiales didácticos interactivos, favoreciendo la creatividad, la participación estudiantil y la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Delgado, 2024).

Canva se define como una plataforma de diseño gráfico accesible vía web y aplicación que destaca por su interfaz intuitiva, versatilidad y facilidad de uso, permite la creación de recursos visuales y materiales didácticos interactivos (García & Lizárraga, 2024; Delgado, 2024). Estas características se complementan con una amplia biblioteca de plantillas prediseñadas y herramientas de inteligencia artificial que facilitan la elaboración de recursos educativos y optimizan el tiempo de trabajo de los docentes (Guzmán & Vera, 2024).

El uso de herramientas de diseño, creatividad y publicación garantiza el desarrollo de habilidades en los estudiantes, favorece la asimilación de contenidos académicos y potencia sus capacidades de diseño y presentación (García & Lizárraga, 2024). Canva, se destaca por el guardado automático de los trabajos y la facilidad para editar y descargar contenido, características que la convierten en un recurso amigable para realizar actividades, ejercicios y juegos en entornos colaborativos (Guzmán & Vera, 2024; Vedia & Raymundo, 2025).

En el entorno académico, sus beneficios metodológicos incluyen el fomento de la creatividad, la mejora en las habilidades de presentación, la facilitación de la asimilación de contenidos y el ahorro de tiempo al elaborar recursos didácticos (García & Lizárraga, 2024). No obstante, la plataforma presenta limitaciones debido a la existencia de recursos premium que restringen el acceso completo a todos los usuarios (Delgado, 2024).

Los recursos educativos inteligentes basados en IA están transformando el acceso y el uso de contenido educativo, esto permiten que el aprendizaje sea personalizado (Vega et al., 2023). Estos sistemas ajustan el material de acuerdo con las necesidades, los estilos y las preferencias de estudio de cada alumno, mediante el análisis de datos como el rendimiento académico y los intereses, entre otros (Quinde et al., 2025). Permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y se enfoquen en áreas de interés, lo que incrementa la motivación y facilita la comprensión de los conceptos; no obstante, su efectividad depende en gran medida de la calidad de los datos disponibles y de la capacitación de los docentes.

La IA en la educación también proporciona experiencias interactivas mediante actividades lúdicas, simulaciones, preguntas y dinámicas, fomentando una experiencia de aprendizaje activa y práctica. Según Tramallino & Zeni (2024) estos recursos brindan retroalimentación inmediata y adaptada a cada estudiante, permitiéndole identificar errores y encontrar soluciones con mayor rapidez. Asimismo, estimulan la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes con intereses afines, enriqueciendo el aprendizaje social (Silva & Martínez, 2022). Sin embargo, es fundamental garantizar la privacidad y seguridad de los datos, así como la transparencia y equidad de los algoritmos, empleando estos recursos como complemento y no como sustituto de la interacción humana y la labor docente (López et al., 2024; Mayorga et al., 2025).

La enseñanza del siglo XXI no se concibe sin la aplicación de tecnologías en el aula. Por lo tanto, los docentes necesitan fortalecer sus competencias digitales para integrar estas herramientas de manera efectiva en su práctica pedagógica y responder a los desafíos que plantea la educación actual (Quinde et al., 2025). No obstante, esta necesidad de fortalecimiento no siempre es atendida por el profesorado, lo que evidencia una brecha entre las exigencias tecnológicas del contexto educativo y el nivel de preparación docente. En consecuencia, la capacitación docente en el uso de las herramientas digitales resulta primordial para responder a las demandas que plantean las tecnologías que han transformado el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que la capacitación se ha convertido en un eje fundamental para el desarrollo de competencias digitales y a la vez ha permitido a los educadores mejorar su práctica pedagógica y responder a las exigencias actuales del campo educativo (Palacios et al., 2025).

La inteligencia artificial ha realizado un aporte significativo en este proceso de enseñanza-aprendizaje, abriendo paso a una nueva innovación educativa. Es importante recordar que no se trata de una simple moda, ni de un recurso que sustituya a otros, sino de un conjunto de propuestas que pueden utilizarse para enriquecer la práctica docente y

mejorar el aprendizaje del alumnado. La formación continua del profesorado es esencial para el fortalecimiento de sus capacidades digitales y para la incorporación de otros recursos tecnológicos en el aprendizaje (Liriano, 2024).

Numerosos estudios han evidenciado que el perfeccionamiento docente tiene un impacto positivo en la práctica de educadores, pues permite llevar a cabo innovaciones en la enseñanza y emplear herramientas que adapten la práctica pedagógica a las necesidades del alumnado, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolución de problemas (Blanco et al., 2024). No obstante, los docentes pueden enfrentar resistencia al cambio, dificultades tecnológicas y generacionales, así como la falta de recursos, frente a la integración de la tecnología en el aula (Mogro et al., 2025).

El futuro de la educación secundaria en Ecuador se basa, en gran parte, en la habilidad del sistema educativo para adaptarse a los cambios tecnológicos y a los requerimientos de los estudiantes. La puesta en marcha de estrategias encaminadas al uso de plataformas didácticas en línea y, por consiguiente, el empleo de recursos didácticos virtuales constituye un paso importante en esta dirección. Con el apoyo adecuado, estas herramientas pueden transformar la educación secundaria y preparar a los estudiantes para los retos del siglo XXI (Mendoza, 2023).

A pesar de la necesidad de innovar, particularmente en la incorporación de recursos didácticos digitales y en el conocimiento del potencial de la inteligencia artificial, en la Unidad Educativa Abelardo Moncayo perteneciente al cantón Antonio Ante, provincia de Imbabura, se evidencia una limitada integración de estas herramientas. Los docentes de la institución no cuentan con la capacitación digital necesaria para poner en práctica actividades innovadoras en el aula.

El propósito de esta investigación es aplicar una estrategia metodológica de capacitación en herramientas digitales, específicamente Canva con inteligencia artificial, para fortalecer las competencias digitales y la innovación en la producción de recursos didácticos del profesorado de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo.

2. Metodología

Se desarrolló una investigación con enfoque mixto: **a) cualitativo**, al realizar un diagnóstico del procedimiento de formación y enseñanza, así como de la capacitación que poseen los docentes para implementar herramientas digitales y la IA, a través de entrevistas no estructuradas y observación participativa. Las respuestas obtenidas se procesaron mediante un análisis manual, organizado en torno a cada una de las seis preguntas que componían la entrevista, con el fin de identificar las percepciones comunes y las particularidades expresadas por los directivos institucionales respecto al conocimiento, la disposición y las limitaciones existentes para la incorporación de herramientas digitales y de inteligencia artificial en la práctica docente. **b) cuantitativo**, al recolectar y analizar datos mediante un cuestionario que fue aplicado a los docentes,

con el objetivo de medir el grado de formación en la herramienta Canva con inteligencia artificial. La información recopilada fue procesada a través de métodos estadísticos para responder a las metas del estudio (Hernández et al., 2014).

El estudio, con el objetivo de entender un fenómeno de manera más profunda y extensa, logró establecer un proceso para la recolección, examen y conexión de datos cualitativos y cuantitativos al combinar métodos cualitativos y cuantitativos (Medina et al., 2023).

La investigación es de tipo aplicada, según lo planteado por Arias (2020) en la medida en que los instrumentos de recolección se implementaron directamente en el entorno donde se manifiesta la problemática estudiada. Se optó, por un diseño preexperimental de un solo grupo con medición pretest y posttest: la intervención de la estrategia metodológica de capacitación docente en Canva con inteligencia artificial, se aplicó a un único grupo de participantes, sin grupo de control ni asignación aleatoria. De este modo, fue posible contrastar el nivel de competencias digitales de los docentes antes y después de la intervención, empleando para ello el mismo instrumento de medición.

Su alcance, siguiendo a Hernández & Mendoza (2018) es de tipo explicativo, ya que el estudio no se limita a describir o relacionar variables, sino que busca determinar el efecto de la estrategia de capacitación en el fortalecimiento de las competencias digitales y en la innovación de la producción de recursos didácticos entre los docentes de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo.

Se usaron enfoques conceptuales, entre los que se encuentran la inferencia, la derivación, el análisis y la síntesis, los mismos que permitieron revisar la literatura científica, analizar los conceptos sobre competencias digitales e inteligencia artificial, con el objetivo de respaldar el planteamiento de la táctica técnica propuesta para la capacitación docente (Barragán et al., 2025).

En esta investigación según Suárez et al. (2026) los métodos estadísticos se emplearon en el análisis descriptivo e inferencial de la información obtenida. Los resultados fueron procesados y contrastados con el software SPSS v.25.0 para la determinación del alfa de Cronbach y del coeficiente de determinación R^2 , ambas medidas estadísticas importantes en la evaluación de la fiabilidad y la validez del instrumento de medición y del modelo de regresión.

La entrevista fue realizada a tres autoridades del establecimiento (inspector, rector y vicerrector) con la finalidad de adquirir datos cualitativos sobre el uso de la herramienta Canva con inteligencia artificial en la práctica pedagógica del maestro.

Se desarrolló un cuestionario de doce preguntas y estas están agrupadas en 4 dimensiones (1 capacitación y metodología de enseñanza, 2 manejo de herramientas digitales, 3 competencias digitales y de IA en la práctica docente, y 4 producción de recursos didácticos e innovación educativa). Las preguntas tienen una escala de Likert de cinco elementos, como diagnóstico inicial (García et al., 2022).

El cuestionario tuvo como objetivo determinar el grado de conocimiento que poseen los profesores sobre el uso de la herramienta Canva con inteligencia artificial en el proceso

de enseñanza y aprendizaje. Donde se evaluaron las 4 dimensiones distribuidas en 12 preguntas que se presentan en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Encuesta realizada a los docentes por dimensiones

Dimensión	Preguntas
Capacitación y metodología de enseñanza	1. ¿Cómo valora las oportunidades de capacitación tecnológica ofrecidas por la institución? 2. ¿Qué nivel de pertinencia tienen los contenidos relacionados con herramientas digitales desarrollados en los procesos formativos? 3. ¿Cómo considera las estrategias metodológicas utilizadas actualmente para integrar herramientas digitales en el aula? 4. ¿Qué nivel de orientación ha recibido para utilizar herramientas digitales en el proceso de enseñanza?
Manejo de herramientas digitales	5. ¿Cómo evalúa su nivel de manejo de Canva para elaborar recursos didácticos? 6. ¿Qué nivel de experiencia posee en el uso de herramientas digitales con inteligencia artificial? 7. ¿Cómo valora la incorporación de recursos digitales innovadores en sus clases?
Competencias digitales y de IA en la práctica docente	8. ¿Cómo considera sus competencias digitales para desarrollar actividades educativas? 9. ¿Qué nivel de capacidad posee para resolver dificultades técnicas relacionadas con herramientas digitales? 10. ¿Cómo evalúa sus conocimientos sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial?
Producción de recursos didácticos e innovación educativa	11. ¿Cómo valora su capacidad para diseñar materiales educativos digitales interactivos? 12. ¿Cómo considera el impacto de las herramientas digitales y la inteligencia artificial en la mejora del proceso educativo?

Nota: las 4 dimensiones fueron validadas en base al diagnóstico inicial a los directivos.

La población de estudio corresponde a 32 docentes de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo. Al tratarse de una población finita y accesible, se trabajó con la totalidad de los docentes, sin la necesidad de realizar un muestreo (García et al., 2013).

Sobre la base del diagnóstico realizado y la revisión teórica Con el objetivo de reforzar las competencias digitales y la creatividad en la elaboración de recursos didácticos, se sugiere una estrategia metodológica centrada en un enfoque constructivista que consiste en capacitarse en herramientas digitales, como Canva con inteligencia artificial. La investigación se llevó a cabo en tres etapas:

- a) Fase de diagnóstico (pretest). Entrevista a 3 directivos (rector, vicerrector e inspector) y una encuesta de 12 preguntas a los docentes.

- b) Fase de diseño y validación. El diseño y aplicación de la propuesta en la herramienta Canva con inteligencia artificial y su validación por expertos.
- c) Comprobación de los resultados (postest). Se aplicó la misma encuesta del pretest para, posteriormente, validar el antes y después (pretest y postest).

3. Resultados

Seguidamente, se presenta los resultados obtenidos en las tres fases de la investigación, las cuales están conformadas por: el diagnóstico inicial (pretest), la validación de la propuesta y la comprobación de los resultados (postest).

3.1. Fase diagnóstica (pretest)

El objetivo de la primera etapa fue determinar el grado de conocimientos que poseían los profesores de bachillerato de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo sobre el empleo de instrumentos tecnológicos en el proceso educativo. Además, se realizó una encuesta de 12 preguntas a 32 profesores, empleando una escala Likert de cinco puntos, y se entrevistó a tres autoridades de la institución: el rector, el vicerrector y el inspector.

La entrevista se compuso de seis (6) preguntas: (1) ¿Cómo valora el nivel actual de las competencias digitales que tienen los maestros de la institución para llevar a cabo sus actividades pedagógicas? (2) ¿Qué iniciativas de capacitación con respecto a herramientas digitales se han puesto en marcha en la institución en años recientes? (3) ¿Cuáles cree usted que son los mayores obstáculos que enfrentan los docentes para integrar herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje? (4) ¿Cuál es el grado de conocimiento y uso de instrumentos basados en inteligencia artificial por parte del profesorado de la institución? (5) ¿En qué forma cree que una formación en Canva con inteligencia artificial podría ayudar a optimizar la práctica pedagógica y a generar recursos didácticos? (6) ¿Cuáles son las expectativas de la institución en relación con el robustecimiento de las competencias digitales de los maestros a través del establecimiento de una estrategia metodológica para la capacitación?

3.1.1. Análisis de la entrevista a las autoridades

Las autoridades reconocen las ventajas pedagógicas que ofrece la incorporación sistémica de plataformas de diseño gráfico asistidas por herramientas de inteligencia artificial. Sin embargo, la institución carece de planes sistemáticos de actualización profesional en alfabetización digital para el personal docente.

Los directivos expresan una disposición institucional favorable para coordinar y respaldar la ejecución de programas de perfeccionamiento en el uso pedagógico de aplicaciones digitales con inteligencia artificial. A su vez, plantean que, si bien existen limitaciones en el equipamiento tecnológico actual, estas no impiden la ejecución de planes formativos ni la incorporación paulatina de resultados. El desarrollo de estas competencias docentes constituye un requerimiento clave de la dirección.

En conjunto, el análisis cualitativo de la entrevista permitió comprender que la limitada preparación docente identificada no obedece a una falta de voluntad institucional, sino a

la ausencia de planes formativos sistemáticos en alfabetización digital. Este hallazgo, sumado a la disposición favorable manifestada por las autoridades, evidenció una necesidad formativa concreta que sustentó el diseño de la estrategia metodológica de capacitación docente en Canva con inteligencia artificial, desarrollada en la siguiente fase del estudio.

3.1.2. Cálculos estadísticos y análisis de la encuesta a docentes

El diagnóstico desarrollado se complementó con la aplicación de una encuesta a los docentes de la institución. Para procesar los resultados se utilizó el software SPSS V25, mediante el cual se calcularon el coeficiente de determinación R^2 y el Alfa de Cronbach. El Alfa de Cronbach mide la consistencia interna de un instrumento, indicando cuán correlacionadas están las preguntas entre sí; un valor alto sugiere que el instrumento mide de forma fiable el constructo evaluado (Quispe et al., 2019). Por su parte, el coeficiente de determinación R^2 permite estimar el porcentaje de variabilidad de una variable dependiente que es explicado por un conjunto de variables predictoras dentro de un modelo de regresión lineal (Cotto et al., 2022); si bien no constituye, por sí mismo, evidencia de validez del instrumento, sí aporta información relevante sobre el grado de asociación explicativa entre las variables analizadas.

Tabla 2
Resultados del modelo para R cuadrado

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio de cuadrado de R	Estadísticas de cambios			Sig. Cambio en F
						Cambio en F	df1	df2	
1	,900 ^a	,810	,706	,27322	,810	7,772	11	20	,000

Nota: resultados del SPSS para a. Predictores: (Constante), VAR00021, VAR00011, VAR00014, VAR00017, VAR00015, VAR00012, VAR00020, VAR00013, VAR00019, VAR00016, VAR00018

Los resultados obtenidos en la evaluación de la fiabilidad del instrumento arrojan un Alfa de Cronbach de 0,911 (**Tabla 3**), valor que supera el umbral de 0,7 y garantiza una consistencia interna adecuada para el análisis estadístico. Asimismo, se aplicó un modelo de regresión lineal en el que las variables correspondientes a las preguntas del cuestionario (VAR00011 a VAR00021) actuaron como predictoras del desempeño docente evaluado, obteniéndose un R^2 de 0,706 (**Tabla 2**). Esto indica que dicho conjunto de variables explica el 70,6 % de la variabilidad observada en el desempeño docente evaluado, lo que evidencia un adecuado poder explicativo del modelo.

Tabla 3
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,911	12

Nota: resultados del SPSS

Los resultados obtenidos por pregunta y dimensión de la encuesta realizada se especifican en la **tabla 4**.

Tabla 4

Encuesta realizada a los docentes a modo de diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje

Pregunta	Escala Likert	Nº	Porcentaje	Análisis
Docentes				
Dimensión 1: Capacitación y metodología de enseñanza (preguntas 1,2,3 y 4)				
¿Cómo valora las oportunidades de capacitación tecnológica ofrecidas por la institución?	Muy	8	25%	El 56,25% de los docentes califican las oportunidades de capacitación como insatisfactorias o muy insatisfactorias. Esto refleja una percepción desfavorable sobre las oportunidades de formación tecnológica brindadas por la institución, evidenciando la necesidad de fortalecer los programas de capacitación.
	insatisfactorio	10	31,25%	
	Insatisfactorio	14	43,75%	
	Adecuado	0	0%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho			
¿Qué nivel de pertinencia tienen los contenidos relacionados con herramientas digitales desarrollados en los procesos formativos?	Muy	11	34,38%	El 84,38% de los docentes considera que los contenidos son insatisfactorios o muy insatisfactorios. Estos resultados muestran que los contenidos ofrecidos no responden adecuadamente a las necesidades formativas de los docentes en el ámbito digital.
	insatisfactorio	16	50%	
	Insatisfactorio	5	15,62%	
	Adecuado	0	0%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho			
¿Cómo considera las estrategias metodológicas utilizadas actualmente para integrar herramientas digitales en el aula?	Muy	19	59,38%	El 71,88% de los encuestados manifiesta una valoración negativa de las estrategias metodológicas empleadas. Esto indica que las metodologías actuales no están favoreciendo eficazmente la integración de herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
	insatisfactorio	4	12,5%	
	Insatisfactorio	9	28,12%	
	Adecuado	0	0%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho			

Tabla 4

Encuesta realizada a los docentes a modo de diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje (continuación)

Pregunta	Escala Likert	Nº Docentes	Porcentaje	Análisis
¿Qué nivel de orientación ha recibido para utilizar herramientas digitales en el proceso de enseñanza?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	17 0 15 0 0	53,1% 0% 46,9% 0% 0%	El 53,1% de los docentes señala haber recibido una orientación muy insuficiente. Aunque existe un grupo importante que percibe una orientación aceptable, predomina la percepción de falta de acompañamiento para el uso pedagógico de herramientas digitales.
Dimensión 2: Manejo de herramientas digitales (pregunta 5,6 y 7)				
¿Cómo evalúa su nivel de manejo de Canva para elaborar recursos didácticos?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	19 3 10 0 0	59,375% 9,375% 31,25% 0% 0%	El 68,75% de los docentes considera que su dominio de Canva es insuficiente. Esto evidencia limitaciones en el manejo de una de las herramientas digitales más utilizadas para la creación de materiales educativos.
¿Qué nivel de experiencia posee en el uso de herramientas digitales con inteligencia artificial?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	14 12 6 0 0	43,75% 37,5% 18,75% 0% 0%	El 81,25% de los docentes manifiesta niveles insuficientes de experiencia en herramientas de inteligencia artificial. Este resultado demuestra una escasa familiaridad con tecnologías emergentes aplicadas a la educación.
¿Cómo valora la incorporación de recursos digitales innovadores en sus clases?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	17 4 11 0 0	53,125% 12,5% 34,375% 0% 0%	El 65,63% de los encuestados presenta una valoración negativa respecto a la incorporación de recursos digitales innovadores. Esto sugiere que aún existen dificultades para integrar recursos tecnológicos innovadores en la práctica docente cotidiana

Tabla 4

Encuesta realizada a los docentes a modo de diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje (continuación)

Pregunta	Escala Likert	Nº	Porcentaje	Análisis
Docentes				
Dimensión 3: Competencias digitales y de IA en la práctica docente (pregunta 8, 9 y 10)				
¿Cómo considera sus competencias digitales para desarrollar actividades educativas?	Muy insatisfactorio	18	56,25%	El 75% de los docentes percibe sus competencias digitales como insuficientes. Los resultados reflejan una necesidad importante de fortalecimiento de habilidades digitales para el desarrollo de actividades educativas.
	Insatisfactorio	6	18,75%	
	Adecuado	8	25%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho	0	0%	
¿Qué nivel de capacidad posee para resolver dificultades técnicas relacionadas con herramientas digitales?	Muy insatisfactorio	14	43,75%	El 62,5% de los docentes considera insuficiente su capacidad para solucionar problemas técnicos. Esto evidencia limitaciones en la autonomía tecnológica necesaria para afrontar situaciones técnicas durante el proceso educativo.
	Insatisfactorio	6	18,75%	
	Adecuado	12	37,5%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho	0	0%	
¿Evalúa sus conocimientos sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial?	Muy insatisfactorio	16	50%	El 75% de los encuestados manifiesta conocimientos insuficientes sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial. Este resultado confirma la necesidad de procesos formativos específicos sobre la aplicación educativa de la IA.
	Insatisfactorio	8	25%	
	Adecuado	8	25%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho	0	0%	
Dimensión 4: Producción de recursos didácticos e innovación educativa (pregunta 11 y 12)				
¿Cómo valora su capacidad para diseñar materiales educativos digitales interactivos?	Muy insatisfactorio	23	71,8%	El 71,88% de los docentes considera insuficiente su capacidad para diseñar materiales digitales interactivos. Esto demuestra la necesidad de fortalecer competencias relacionadas con el diseño y producción de recursos educativos digitales innovadoras.
	Insatisfactorio	0	0%	
	Adecuado	9	28,12%	
	Satisfecho	0	0%	
	Muy satisfecho	0	0%	

Tabla 4

Encuesta realizada a los docentes a modo de diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje (continuación)

Pregunta	Escala Likert	Nº Docentes	Porcentaje	Análisis
¿Cómo considera el impacto de las herramientas digitales y la inteligencia artificial en la mejora del proceso educativo?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	14 0 18 0 0	43,75% 0% 56,25% 0% 0%	El 56,25% de los docentes considera adecuado el impacto de las herramientas digitales y la inteligencia artificial en la mejora educativa. Aunque existe reconocimiento de los beneficios potenciales de estas tecnologías, todavía persisten dudas o limitaciones que impiden una valoración más positiva y generalizada.

Nota: resultados de la encuesta en forma resumida.

3.1.3. Análisis por dimensiones

En la *Dimensión 1*: capacitación y metodología de enseñanza, los hallazgos muestran una percepción predominantemente desfavorable en relación con los procesos de formación tecnológica ofrecidos por la institución. En promedio, el 66,40% de los docentes manifestó valoraciones entre muy insatisfactorio e insatisfactorio, mientras que únicamente el 33,60% consideró que las condiciones de capacitación eran adecuadas. Ningún participante calificó positivamente esta dimensión (satisfecho o muy satisfecho). En la *Dimensión 2*: manejo de herramientas digitales, los resultados muestran un nivel insuficiente de dominio de instrumentos digitales por parte de los docentes. En promedio, el 72,00% de los docentes calificó sus competencias entre muy insatisfactorias e insatisfactorias, mientras que solo el 28,13% las consideró adecuadas. No se registraron valoraciones de satisfacción en ninguno de los indicadores evaluados.

En la *Dimensión 3*: competencias digitales y de IA en la práctica docente, los resultados reflejan importantes debilidades en la preparación docente para utilizar la IA con fines educativos. En promedio, el 70,83% de los participantes presentó valoraciones entre muy insatisfactorias e insatisfactorias, mientras que únicamente el 29,17% consideró adecuadas sus capacidades. No se evidenciaron niveles de satisfacción en esta dimensión. En la *Dimensión 4*: producción de recursos didácticos e innovación educativa, los resultados muestran una percepción moderadamente favorable respecto al potencial de las herramientas digitales, aunque persisten limitaciones importantes en la capacidad para desarrollar recursos educativos innovadores. En promedio, el 57,78% de los docentes presentó valoraciones negativas, mientras que 42,19% calificó esta dimensión como adecuada. No obstante, la ausencia de respuestas en las categorías satisfecho y muy satisfecho evidencia que aún no existe una percepción plenamente positiva sobre estas competencias.

El diagnóstico general señala una problemática institucionalizada en la percepción del desempeño y las herramientas disponibles, caracterizada por una ausencia total (0 %) de valoraciones en los rangos de satisfactorio o muy satisfactorio en las 12 preguntas. A nivel global, el 67,4 % de las respuestas se concentran en el espectro negativo (49,5 % muy insatisfecho y 18,0 % insatisfecho), frente a un 32,6 % que califica el entorno apenas como "Adecuado".

En consecuencia, las evidencias recolectadas en el diagnóstico confirman que es necesario diseñar y aplicar una estrategia de capacitación docente en el uso herramientas digitales con inteligencia artificial. La intervención propuesta posee pertinencia para solucionar las carencias en la producción de materiales didácticos innovadores detectadas en el profesorado. Esta acción formativa posibilitará la transformación gradual de la práctica áulica hacia estándares de calidad exigidos en el siglo XXI.

3.2. Fase de diseño y validación

En la fase de diseño de la propuesta se describe las actividades desarrolladas en el manual de capacitación que responden a las necesidades del diagnóstico inicial, de la misma forma, se da a conocer el proceso de validación mediante el criterio de expertos previo a su aplicación.

3.2.1. Propuesta innovadora

Los resultados de la fase diagnóstica permitieron diseñar el manual de capacitación docente en Canva con inteligencia artificial, dirigido a los profesores de Bachillerato de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo. El propósito del manual fue fortalecer las competencias digitales de los docentes mediante la incorporación de herramientas tecnológicas novedosas que posibiliten el desarrollo de recursos educativos digitales y la integración pedagógica de la inteligencia artificial en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje.

El manual está organizado en ocho actividades formativas que se desarrollan de manera secuencial y están orientadas al desarrollo progresivo de conocimientos y competencias sobre el empleo de Canva con inteligencia artificial. Estas actividades integran momentos de formación, de experimentación, diseño de materiales didácticos y de aplicación práctica en contextos educativos reales, fomentando el aprendizaje activo, colaborativo y autónomo de sus participantes, tal como se muestra en la **Figura 1**.

Figura 1
Manual de capacitación



Link de la propuesta: <https://sites.google.com/view/capacitacindocenteencanvaonin/p%C3%A1gina-principal?authuser=0>

El manual fue alojado en formato digital y se puede consultar por medio de un enlace electrónico, para facilitar el acceso y uso de la propuesta. Esto hace posible que los docentes accedan a los recursos, contenidos y actividades desde cualquier aparato conectado a internet.

La validación de la propuesta se realizó mediante juicio de expertos, para lo cual se conformó un panel de cinco profesionales externos a la institución educativa, con formación de cuarto nivel (maestría) y experiencia comprobada en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la educación, con un promedio de 12,2 años de experiencia en el área. La selección de los expertos se sustentó en estos criterios de formación académica y trayectoria profesional en TIC educativas, a fin de garantizar una valoración técnica independiente de la propuesta.

Para la recolección de los juicios se empleó un instrumento tipo cuestionario con escala Likert de cinco puntos, estructurado en doce ítems distribuidos en cuatro dimensiones: pertinencia, coherencia, aplicabilidad y relevancia. Los resultados obtenidos, expresados como porcentaje de validez por dimensión, se muestran en la **Tabla 5**. La validez general obtenida fue de 93,00 %, calificada como muy alta. En su valoración global, el 100 % de los expertos (5 de 5) determinó que la propuesta es aplicable con modificaciones menores.

Tabla 5
Resultados de la validación por juicio de expertos

Dimensión evaluada	Porcentaje de validez (%)	Nivel de aceptación
Pertinencia	90.67	Muy alto
Coherencia	96.00	Excelente
Aplicabilidad	86.67	Alto
Relevancia	98.67	Excelente
Validez general	93.00	Muy alta

Nota: panel conformado por cinco expertos externos en TIC educativas.

A partir de las observaciones formuladas por el panel de expertos, se incorporaron al manual dos ajustes principales: un glosario inicial de términos clave sobre inteligencia artificial, orientado a nivelar el conocimiento previo de los docentes antes de iniciar las actividades formativas; y una guía visual paso a paso de registro y navegación básica en la plataforma, previa a la primera actividad, con el propósito de no ralentizar el desarrollo del taller en los docentes con mayor brecha digital inicial. Asimismo, quedan como líneas de mejora para futuras versiones del manual: la promoción del registro institucional en Canva y la coordinación del uso del ancho de banda institucional durante sesiones sincrónicas; la incorporación de opciones asincrónicas o grabaciones para docentes con dificultades de conectividad; y la articulación de los productos del kit didáctico con los estándares curriculares y Planes de Unidad Didáctica (PUD) del Ministerio de Educación.

3.3. Comprobación de los resultados (postest)

Después de haber realizado la capacitación en la herramienta digital Canva con inteligencia artificial, se repitió la encuesta a los participantes del curso y los resultados se expresan en la **Tabla 6**.

Tabla 6

Encuesta realizada a los docentes, resultados por preguntas y dimensiones expresados en porcentajes

Pregunta	Escala Likert	N° Docentes	Porcentaje	Promedio Pretest	Promedio Postest	Diferencia en los promedios	Promedio Dim postest	Promedio Dim antes	Diferencia
Dimensión 1: Capacitación y metodología de enseñanza (preguntas 1, 2, 3 y 4)									
¿Cómo valora las oportunidades de capacitación tecnológica ofrecidas por la institución?	Muy insatisfactorio	0	0	42.6%	82.6%	40%	82.85%	42.85%	40%
	Insatisfactorio	10	31.25						
	Adecuado	8	25						
	Satisfecho	14	43.75						
¿Qué nivel de pertinencia tienen los contenidos relacionados con herramientas digitales desarrollados en los procesos formativos?	Muy insatisfactorio	0	0	36.2%	76.2%	40%			
	Insatisfactorio	11	34.37						
	Adecuado	16	50						
	Satisfecho	5	15.62						
	Muy satisfecho								

Tabla 6

Encuesta realizada a los docentes, resultados por preguntas y dimensiones expresados en porcentajes (continuación)

Pregunta	Escala Likert	N° Docentes	Porcentaje	Promedio Pretest	Promedio Posttest	Diferencia en los promedios	Promedio Dim posttest	Promedio Dim antes	Diferencia
¿Cómo considera las estrategias metodológicas utilizadas actualmente para integrar herramientas digitales en el aula?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	0 0 4 19 9	0 0 12.5 59.37 28.12	43.2%	83.2%	40%			
¿Qué nivel de orientación ha recibido para utilizar herramientas digitales en el proceso de enseñanza?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	0 0 17 15	0 0 53.12 46.87	49.4%	89.4%	40%			
Dimensión 2: Manejo de herramientas digitales (pregunta 5,6,7)									
¿Cómo evalúa su nivel de manejo de Canva para elaborar recursos didácticos?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	0 3 19 10	0 9.37 59.37 31.25	44.4%	84.4%	40%	81.6%	41.6%	40%
¿Qué nivel de experiencia posee en el uso de herramientas digitales con inteligencia artificial?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	0 12 14 6	0 37.5 43.75 18.75	36.2%	76.2%	40%			
¿Cómo valora la incorporación de recursos digitales innovadores en sus clases?	Muy insatisfactorio Insatisfactorio Adecuado Satisfecho Muy satisfecho	0 4 17 11	0 12.5 53.12 34.37	44.4%	84.4%	40%			

Tabla 6

Encuesta realizada a los docentes, resultados por preguntas y dimensiones expresados en porcentajes (continuación)

Pregunta	Escala Likert	N° Docentes	Porcentaje	Promedio Pretest	Promedio Posttest	Diferencia en los promedios	Promedio Dim posttest	Promedio Dim antes	Diferencia
Dimensión 3: Competencias digitales y de IA en la práctica docente (pregunta 8,9,10)									
¿Cómo considera sus competencias digitales para desarrollar actividades educativas?	Muy insatisfactorio	0	0	41.2%	81.2%	40%	81.6%	41.6%	40%
	Insatisfactorio	6	18.75						
	Adecuado	18	56.25						
	Satisfecho	8	25						
¿Qué nivel de capacidad posee para resolver dificultades técnicas relacionadas con herramientas digitales?	Muy insatisfactorio	0	0	43.8%	83.8%	40%			
	Insatisfactorio	6	18.75						
	Adecuado	14	43.75						
	Satisfecho	12	37.5						
	Muy satisfecho								
¿Evalúa sus conocimientos sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial?	Muy insatisfactorio	0	0	40%	80%	40%			
	Insatisfactorio	8	25						
	Adecuado	16	50						
	Satisfecho	8	25						
	Muy satisfecho								
Dimensión 4: Producción de recursos didácticos e innovación educativa (pregunta 11,12)									
¿Cómo valora su capacidad para diseñar materiales educativos digitales interactivos?	Muy insatisfactorio	0	0	42.2%	85.6%	43.4%	88.4%	42.1%	46.3%
	Insatisfactorio	0	0						
	Adecuado	23	71.87						
	Satisfecho	9	28.12						
	Muy satisfecho								
¿Cómo considera el impacto de las herramientas digitales y la inteligencia artificial en la mejora del proceso educativo?	Muy insatisfactorio	0	0	42%	91.2%	49.2%			
	Insatisfactorio	0	0						
	Adecuado	14	43.75						
	Satisfecho	18	56.25						
	Muy satisfecho								

Nota: resultados de la encuesta en forma resumida.

Para el análisis de los datos se realizó en base a la **Ecuación 1**:

$$Promedio (\%) = \frac{\sum(fi \times Vi)}{N \times 5} \times 100 \quad (1)$$

Donde:

- fi : frecuencia de cada respuesta.
- Vi : valor asignado a la escala Likert
- N : número de docentes

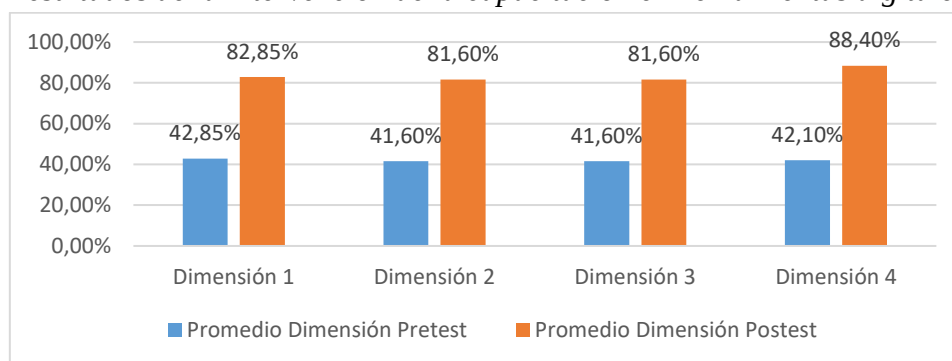
En la *Dimensión 1*: capacitación y metodología de enseñanza, los resultados evidencian una mejora sustancial en la percepción de los docentes respecto a la formación tecnológica recibida, la pertinencia de los contenidos, las estrategias metodológicas para integrar herramientas digitales y la orientación institucional para su utilización. A medida que se avanza, se observan un incremento uniforme de aproximadamente 40 puntos porcentuales, con un valor mínimo de 76,2 % y un máximo de 89,4 % en la pregunta referida a la orientación institucional para el uso de herramientas digitales. De acuerdo con estos resultados, la intervención evidencia el éxito de la estrategia de capacitación implementada.

En la *Dimensión 2*: manejo de herramientas digitales, se destacan logros importantes. En el uso de herramientas digitales, particularmente con Canva, se evidencia una notable mejora, así como una mayor apreciación por el trabajo con herramientas de inteligencia artificial y la incorporación de recursos digitales innovadores en la práctica docente. Luego de la capacitación, las evaluaciones oscilaron entre 76,2 % y 84,4 %, lo que muestra un incremento importante en la confianza y el dominio tecnológico de los docentes. Esto pone de manifiesto que la estrategia formativa favoreció el desarrollo de competencias digitales orientadas a la creación e innovación educativa.

En la *Dimensión 3*: competencias digitales y de IA en la práctica docente, los datos evidencian un fortalecimiento significativo de las competencias vinculadas con la integración pedagógica de la inteligencia artificial. Los profesores mostraron mayor competencia para desarrollar actividades educativas, resolver dificultades técnicas y utilizar la inteligencia artificial con fines pedagógicos. Las valoraciones finales oscilaron entre 80 % y 83,8 %, lo cual indica que la intervención permitió consolidar competencias para incorporar la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En la *Dimensión 4*: producción de recursos e innovación educativos, la capacitación se reflejó especialmente en la producción de materiales educativos digitales, así como en el reconocimiento del gran potencial de las herramientas digitales y la inteligencia artificial para mejorar el proceso educativo. La evaluación sobre la posibilidad de diseñar recursos digitales interactivos fue del 85,6 %, mientras que la valoración sobre el impacto de estas tecnologías fue del 91,2 %, el porcentaje más alto entre todas las preguntas evaluadas. Estos docentes no solo fortalecieron sus competencias técnicas, sino que también

desarrollaron una actitud muy favorable hacia la innovación educativa mediada por tecnologías digitales e inteligencia artificial, tal como se observa en la **Figura 2**.

Figura 2*Resultados de la intervención de la capacitación en herramientas digitales*

La mejora es uniforme y significativa. Ninguna pregunta presenta una tendencia negativa y resulta muy positivo que, en el postest, el 100 % de los docentes se ubique en los niveles de adecuado, satisfecho o muy satisfecho, eliminando completamente las categorías de insatisfecho y muy insatisfecho que existían antes. La dimensión 1, 2 y 3 registraron un incremento uniforme de aproximadamente 40 puntos porcentuales, mientras que la dimensión 4 presentó la mejora más notable, con una diferencia de 46.3%, lo que sugiere que la intervención pedagógica fue especialmente efectiva en dotar a los docentes de herramientas prácticas y nuevas formas de innovar en el aula. Esto indica que la intervención logró mover a los docentes significativamente hacia niveles superiores de desempeño.

La proporción de integración pedagógica de la inteligencia artificial aumentó del 41,6% al 81,6%. Esto es un excelente indicador, dado que es un campo complejo y con una gran demanda en la actualidad; el hecho de que los docentes hayan alcanzado altos niveles de satisfacción evidencia la relevancia de los contenidos impartidos.

Para evaluar la eficacia de la estrategia metodológica de capacitación docente en Canva con inteligencia artificial, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para comparar los resultados del pretest y el postest. Se optó por esta prueba no paramétrica debido a que los datos provienen de una escala Likert de naturaleza ordinal, la cual no satisface los supuestos de nivel de medición que exigen las pruebas paramétricas; además, el diseño correspondió a muestras relacionadas, al tratarse del mismo grupo de docentes evaluado en dos momentos distintos, escenario para el cual la prueba de Wilcoxon constituye la alternativa no paramétrica equivalente a la t de Student para muestras pareadas (Quispe et al., 2019).

Los hallazgos mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambas mediciones, con un valor bilateral de $p = 0,000$; dado que este valor es menor que el nivel de significancia fijado en $\alpha = 0,05$, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis

alternativa. El estadístico $Z = -5,657$ indicó un incremento significativo en los resultados de la segunda medición respecto a la primera, confirmando que la estrategia implementada fortaleció de manera significativa las cuatro dimensiones estudiadas.

4. Discusión

Los resultados evidencian un incremento significativo en la dimensión 1, del 40% entre el pretest y el posttest, lo que refleja una mejora en los procesos formativos de la práctica pedagógica actual. Este hallazgo se encuentra en sintonía con lo que exponen Palacios et al. (2025) y Blanco et al. (2024) quienes sostienen que la formación continua de los docentes contribuye al desarrollo de las competencias digitales y a la incorporación eficaz de los recursos tecnológicos. En ese contexto, los resultados demuestran que una estrategia estructurada contribuye a la actualización profesional de los docentes, mejorando sus metodologías de enseñanza en el aula.

En el manejo de la herramienta Canva para la elaboración de recursos didácticos, se registró un notable incremento en la dimensión 2, lo que demuestra la mejora en las competencias digitales de los docentes. Lo indicado en el resultado anterior concuerda con lo planteado por Mogro et al. (2025) quienes afirman que no contar con salas de informática es una limitante para la apropiación de los recursos digitales. Los hallazgos sugieren que estas dificultades obedecen más a la falta de capacitación que a la complejidad del uso de herramientas tecnológicas.

Después de la intervención, se observó una importante mejora en la integración pedagógica de la inteligencia artificial, que pasó de 41,6% a 81,6%. Esta conclusión coincide con la afirmación de Montenegro & Maliza (2025) quienes sostienen que las tecnologías contemporáneas estimulan el desarrollo de capacidades digitales en los maestros. Por lo tanto, es indispensable capacitar a los docentes para incorporar la inteligencia artificial de manera pedagógica en el aula.

La dimensión 4 producción de recursos didácticos e innovación educativa mostró el mayor incremento entre las dimensiones evaluadas, lo que demuestra que los docentes mejoraron en la creación y el diseño de materiales interactivos con inteligencia artificial en Canva. Este hallazgo coincide con lo que sostiene Blanco et al. (2024) quienes subrayan que la incorporación de herramientas digitales, como Canva, beneficia las prácticas educativas contemporáneas del siglo XXI. En conjunto, estos resultados evidencian que la capacitación no solo mejoró las competencias digitales de los docentes, sino que además favoreció de manera notable la elaboración de recursos educativos novedosos.

5. Conclusiones

- Los resultados evidencian que se realizó un diagnóstico inicial que permitió identificar que el docente posee un nivel limitado de conocimiento en las

herramientas de inteligencia artificial para fines educativos, ya que en todos los casos los promedios fueron inferiores al 43%. Esta información fue la base para el diseño de una estrategia metodológica que contemplara las necesidades de la Unidad Educativa Abelardo Moncayo. La puesta en práctica de la propuesta permitió incrementar los niveles de desempeños hasta valores superiores al 81 %, alcanzando un promedio máximo de 88,4 % en la Dimensión 4, con lo cual se cumplió el objetivo de diagnosticar la necesidad formativa del profesorado.

- La implementación de cursos prácticos, que incluyen sesiones guiadas orientadas al uso pedagógico de Canva con inteligencia artificial, fortaleció significativamente las competencias digitales de los docentes para el diseño de materiales educativos y actividades pedagógicas. A partir de los valores de incremento obtenidos, los cuales oscilaron entre 40 y 46,3 puntos porcentuales en los ámbitos evaluados, puede concluirse que la propuesta-metodología fortaleció la apropiación de estas herramientas en situaciones reales de enseñanza. Asimismo, la estrategia contribuyó al cumplimiento de uno de los objetivos generales de la investigación: la creación de instancias de capacitación que potencien la incorporación de la IA en la tarea docente.
- La evaluación del desempeño docente permitió corroborar que la estrategia metodológica diseñada es una alternativa que favorece la integración de herramientas de inteligencia artificial en la planificación y la elaboración de actividades educativas. Considerando el tamaño de la muestra (32 participantes), su procedencia de una única institución educativa y la ausencia de un grupo de control, los resultados obtenidos aportan evidencia preliminar sobre la pertinencia y el potencial efectivo de la estrategia metodológica de capacitación docente en el contexto estudiado, la cual conjuga la formación práctica con el acompañamiento y la evaluación de sus resultados. Este hallazgo puede constituir un referente para el diseño de futuras estrategias de capacitación en establecimientos de educación media que deseen potenciar la innovación educativa y el desarrollo de competencias digitales por medio del uso responsable de la inteligencia artificial.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Derechos de autor (copyright)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista (*copyright*).

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la [Taxonomía CRediT](#) para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Edison Marcelo Viracocha Tacuri y Karina Lizbeth Portilla Obando, realizaron la conceptualización de la investigación, organización y ejecución del ensayo, recopilación y curación de los datos, revisión del análisis estadístico, interpretación de los resultados, elaboración del borrador original, preparación de tablas y figuras, revisión crítica del contenido y aprobación de la versión final del manuscrito.

Efraín Velasteguí López y Giceya Maqueira Caraballo, realizaron la supervisión académica y metodológica de la investigación, brindó orientación durante el desarrollo del ensayo, revisó el análisis y la interpretación de los resultados, efectuó la revisión crítica del manuscrito, realizó la corrección científica y académica y aprobó la versión final para su publicación.

Divulgación de la delegación a la IA generativa

Los autores declaran el uso de la IA generativa en el proceso de investigación y redacción. Según la taxonomía GAIDeT (2025), las siguientes tareas fueron delegadas a las herramientas GAI bajo supervisión humana total:

- Generación de ideas
- Formulación de preguntas e hipótesis de investigación
- Búsqueda y sistematización de la literatura

La herramienta GAI utilizada fue: ChatGPT 4.

La responsabilidad del manuscrito final recae íntegramente en los autores.

Las herramientas GAI no figuran como autores y no asumen responsabilidad por los resultados finales.

Declaración presentada por: Edison Marcelo Viracocha Tacuri y Karina Lizbeth Portilla Obando.

9. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

10. Referencias Bibliográficas

- Aguilar Rodríguez, F. M. (2025). De la enseñanza tradicional a la mediada por la tecnología educativa. *Dialéctica*, 1(25), 59-82.
<https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i25.3829>
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (Vol. 1). Enfoques Consulting EIRL.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>

- Barragán Paredes, M. J., Chisaguano Lechón, M. J., Carlín Chávez, E., & Ricuarte Ulloa, P. D. (2025). Estrategia metodológica para taller de capacitación virtual a docentes con uso pedagógico de Canva en escuela rural multigrado. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 6(2), 1198 – 1221.
<https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/download/783/799>
- Bernate, J. A., & Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(1), 227-242.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8822438.pdf>
- Blanco Iturralde, J. A., Rocha Cajas, J. A., Rocha Cajas, E. P., Rocha Cajas, M. E., & Criollo Llumiquinga, L. J. (2024). La necesidad de capacitación docente para una implementación efectiva de la tecnología educativa en el aula. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(2), 2347-2367.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9481392.pdf>
- Cárdenas Benavides, J. P., Carvajal Chavez, C., Tomalá de la Cruz, A. C., & Tovar Arcos, Á. X. (2024). El uso de la inteligencia artificial en la creación de entornos de aprendizaje inmersivos en la educación superior: Revisión sistemática. *RECIAMUC*, 8(1), 348-356.
<https://mail.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/download/1278/2029>
- Cotto Real, J. J., Romero Urréa, H., Jaramillo Feijoo, L. E., Haro Alvarado, J. I., Real Roby, R. A., & Arbeláez Rodríguez, G. d. R. (2022). *Herramientas estadísticas aplicadas a la investigación científica* (1.ª ed.). Edicumbre Editorial Corporativa.
http://acvenisproh.com/libros/index.php/Libros_categoria_Academico/article/download/24/30
- Delgado Espinoza, K. M. (2024). *La plataforma Canva y el aprendizaje colaborativo en el área de EPT en estudiantes de la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Chipipata-Yanahuanca* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasco, Perú].
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/4221/1/T026_72106009_T.pdf
- García García, J. A., Reding Bernal, A., & López Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*, 2(8), 217-224.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505713727157>
- García Sánchez, O. V., & Lizárraga Reyes, J. (2024). Canva como herramienta educativa: Percepciones y beneficios para estudiantes universitarios. En *La educación y el impacto tecnológico actual con inteligencia artificial* (pp. 65-90). Astra Editorial. <https://doi.org/10.61728/AE24001243>
- García Sánchez, O. V., Zaldívar Colado, A., & Peña García, G. M. (2022). Formación docente en competencias TIC. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25), e431. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1370>

- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of Education 4.0 in 21st century skills frameworks: systematic review. *Sustainability*, 14(3), Article 1493. <https://doi.org/10.3390/su14031493>
- Guzmán Caspi, M. E., & Vera Cerezo, C. A. (2024). *Canva como herramienta didáctica en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Babahoyo, periodo octubre 2023-marzo 2024* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/16283/GUZMAN%20CASPI%20MAYCOL%20ESTIVEN-VERA%20CEREZO%20CARLOS%20AXEL.pdf?sequence=1>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill. <https://biblioteca.ucuenca.edu.ec/digital/s/biblioteca-digital/ark:/25654/148>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.ª ed.). McGraw-Hill México. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Liriano Rosario, J. P. (2024). Transformación del docente en el siglo XXI: Integración de las TIC y su influencia sobre la educación primaria. *Revista Arbitrada Orinoco, Pensamiento y Praxis*, 14(3), 40-52. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9996078.pdf>
- López Regalado, O., Núñez Rojas, N., López Gil, O. R., & Sánchez Rodríguez, J. (2024). Análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 70, 97-122. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- Maliza Muñoz, W. F., Medina León, A., Diéguez Matellán, E. L., & Andino Herrera, J. O. (2023). Experiencias en el desarrollo del aprendizaje autónomo en Moodle. *Uniandes Episteme. Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(1), 134-148. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/download/2903/3360>
- Martínez Villalobos, G., & Ruiz Rodríguez, D. (2022). Impacto del aula invertida con tecnologías emergentes en un curso del ciclo básico de ingeniería. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(94), 971-997. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000300971
- Mayorga Cotto, C. P., Zambrano Padilla, E. A., Medina León, A., & Ricaurte Ulloa, P. D. (2025). Estrategias didácticas mediante recursos digitales para desarrollar habilidades de escritura creativa de séptimo de básica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(3), 65-75. <https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/download/220/184>

- Medina Romero, M. A., Hurtado Tiza, D. R., Muñoz Murillo, J. P., Ochoa Cervantez, D. O., & Izundegui Ordóñez, G. (2023). *Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo* (1.ª ed., versión digital). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.105>
- Mendoza Chavarria, V. C. (2023). Modelo de diseño instruccional para la implementación efectiva de entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Nexus Research Journal*, 2(1), 35-44. <https://editorialinnova.com/index.php/nrj/article/download/9/9>
- Mogro Viteri, J. A., Viñan Cuve, R. S., Vera Arias, M. J., & Hurtado Santos, M. O. (2025). El impacto de la formación docente en la calidad educativa. Revisión de literatura. *Sapiens in Higher Education*, 2(2), 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10141271.pdf>
- Montenegro Cueva, J. P., & Maliza Guaicha, D. J. (2025). El desarrollo de habilidades del siglo XXI en la educación. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(2), 300-312. <http://soeici.org/index.php/alcon/article/download/502/831>
- Palacios Rodríguez, A., Llorente Cejudo, C., Lucas, M., & Bem Haja, P. (2025). Macroevaluación de la competencia digital docente: Estudio DigCompEdu en España y Portugal. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 1-19. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331479376015/331479376015.pdf>
- Pulecio Correa, K. N., López Carbo, M. M., López Carbo, M. B., & Barcos Villamar, L. M. (2024). Importancia de la unidad didáctica basada en metodologías activas para fomentar el aprendizaje colaborativo e interdisciplinario a través de tecnologías e innovación educativa. *Revista Mapa*, 8(35), 217-240. <https://www.revistamapa.org/index.php/es/article/download/439/681>
- Quinde Moncerrate, H. G., Quinde Zambrano, L. F., & Franco Arroyo, P. P. (2025). Incidencia de la inteligencia artificial en la educación contemporánea: Revisión sistemática. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 358-368. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/download/505/877>
- Quispe Andía, A., Calla Vasquez, K. M., Yangali Vicente, J. S., Rodríguez López, J. L., & Pumacayo Palomino, I. I. (2019). *Estadística no paramétrica aplicada a la investigación científica con software SPSS, MINITAB y EXCEL: Enfoque práctico*. Editorial EIDEC. <https://www.editorialeidec.com/wp-content/uploads/2020/01/Estad%C3%ADstica-no-param%C3%A9trica-aplicada.pdf>
- Silva Hernández, F., & Martínez Prats, G. (2022). Aportes de ingeniería en inteligencia artificial aplicada en la educación. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a las TIC*, 11(1), 133-143. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8415581.pdf>
- Suárez Noboa, D. W., Tuarez Posligua, J. G., Medina León, A., & Alzate Peralta, L. A. (2026). Estrategia didáctica apoyada en Padlet para mejorar la comprensión lectora

de los estudiantes de secundaria. *Revista Científica MQRinvestigar*, 10(1), e246.

<https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e246>

Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, 33(64), 29-54.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032024000100029&script=sci_arttext&tlng=es

Vedia Falcon, O., & Raymundo Tacuchi, R. R. (2025). *Uso de la plataforma Canva y el aprendizaje colaborativo virtual en estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2024* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Cerro de Pasca, Perú].

http://45.177.23.200/bitstream/undac/5635/1/T026_76542423_T.pdf

Vega Jiménez, J. V., Lorente Leyva, L. L., & Medina León, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial, señal de alerta para el proceso editorial de revistas médicas. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 34 (1).

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9100964>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital**.

