



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Diseño de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa y la capacitación de docentes de un colegio público de Lima, 2024”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

Bachiller en Comunicación Estratégica
Bachiller en Diseño Estratégico e Innovación
Bachiller en Administración y Dirección de Negocios

PRESENTADO POR:

Elias Santos, Katherinne Evelyn - Comunicación Estratégica

Garcia Inga, Daniel Markin - Diseño Estratégico e Innovación

Mendieta Rojas, Daryel Robert - Administración y Dirección de Negocios

ASESOR:

Sam Anlas, Carlos Antonio

LIMA, PERÚ

2025

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Sam Anlas, Carlos Antonio

MIEMBROS DEL JURADO:

Bedón López, Yaymi

Cerna Hernández, Jorge Alberto

Joo Nadal, Tatiana Jeanett

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Katherinne Evelyn Elias Santos Identificado (a) con DNI N° 72622113 perteneciente al Programa de Comunicación Estratégica, siendo mi asesor el Sr(a) Carlos Antonio San Anlas, identificado (a) con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131.

Yo, Daniel Markin Garcia Inga Identificado (a) con DNI N° 70059115 perteneciente al Programa de Diseño Estratégico e Innovación, siendo mi asesor el Sr(a) Carlos Antonio San Anlas, identificado (a) con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131.

Yo, Daryel Robert Mendieta Rojas Identificado (a) con DNI N° 72299805 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Carlos Antonio San Anlas, identificado (a) con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131.


DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Somos los autores del documento académico titulado “Diseño de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa y la capacitación de docentes de un colegio público de Lima, 2024”
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El asesor ha revisado minuciosamente el trabajo de investigación, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.
- d) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 20% de similitud.



e) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 17, 07, 2025

Firmas de los autores

| Nombres | Apellidos | Dni | Firma | Huella |
|-------------------|----------------|----------|--|---|
| Katherinne Evelyn | Elias Santos | 72622113 |  |  |
| Daniel Markin | Garcia Inga | 70059115 |  |  |
| Daryel Robert | Mendieta Rojas | 72299805 |  |  |

Firma del asesor

| Nombres | Apellidos | Dni | Firma | Huella |
|----------------|-----------|----------|--|---|
| Carlos Antonio | San Anlas | 40789757 |  |  |

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por darnos la fuerza y sabiduría
que es indispensable para concluir metas y objetivos

Dedicado a nuestros padres por ser siempre el
motivo de salir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestro asesor, el Mg. Carlos Antonio Sam Anlas por su invaluable apoyo y orientación a lo largo de la elaboración de este trabajo. Su guía constante, su paciencia y su compromiso fueron esenciales para ayudarnos a culminar con éxito este proyecto.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| DEDICATORIA | 5 |
| AGRADECIMIENTOS | 6 |
| RESUMEN | 11 |
| ABSTRACT..... | 12 |
| INTRODUCCIÓN..... | 13 |
| CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL | 14 |
| 1.1 Título del Proyecto..... | 14 |
| 1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario | 14 |
| 1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación | 14 |
| 1.4 Alcance de la solución | 15 |
| CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA..... | 15 |
| 3.1. Antecedentes de la investigación..... | 22 |
| 3.1.2 Antecedentes Nacionales | 22 |
| 3.1.1. Antecedentes Internacionales | 24 |
| 3.2. Marco teórico | 26 |
| 3.2.1. Diseño de una plataforma Digital con Inteligencia Artificial Generativa | 26 |
| 3.2.2. La capacitación de docentes en un colegio público..... | 30 |
| 3.3. Definición de términos básicos..... | 36 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 38 |
| 4.1. Diseño metodológico | 38 |
| 4.2. Diseño muestral..... | 39 |
| 4.2.1. Población..... | 39 |
| 4.2.2. Muestra | 39 |
| 4.3. Técnica de recolección de datos..... | 40 |
| 4.4. Técnicas de procesamiento de la información..... | 40 |
| 4.5. Resultados | 41 |
| 4.5.1 Análisis descriptivo..... | 41 |
| 4.6 Discusión de Resultados | 63 |

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN..... | 65 |
| 5.1. Alcance esperado | 65 |
| 5.2. Descripción de la propuesta de innovación | 65 |
| 5.3. Diagnóstico situacional | 65 |
| 5.4. Procedimiento para el diseño de la plataforma..... | 67 |
| 5.4.1. Desarrollo del proyecto de innovación | 69 |
| 5.5. Descripción de la plataforma | 72 |
| 5.6. Presupuesto..... | 81 |
| 5.7. Fuente de Ingresos..... | 83 |
| 5.7.1 Alianzas..... | 84 |
| 5.7.2 Proyección Financiera | 84 |
| CONCLUSIONES..... | 86 |
| RECOMENDACIONES | 88 |
| REFERENCIAS | 89 |
| ANEXOS:..... | 95 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Coeficiente de Alfa de Cronbach | 41 |
| Tabla 2 Creación automática de materiales didácticos | 41 |
| Tabla 3 Confianza en el uso de la Inteligencia Artificial en la educación | 42 |
| Tabla 4 Expectativa sobre la Inteligencia Artificial en la capacitación docente | 43 |
| Tabla 5 Disposición a usar plataforma de capacitación con Inteligencia Artificial | 45 |
| Tabla 6 Valoración de interfaz intuitiva y acceso móvil en plataforma..... | 46 |
| Tabla 7 Comodidad para aprender nuevas plataformas digitales..... | 47 |
| Tabla 8 Preferencia por capacitación adaptada al ritmo personal | 48 |
| Tabla 9 Recomendación personalizada según desempeño | 49 |
| Tabla 10 Disposición al uso adaptativo individual | 50 |
| Tabla 11 Preferencia de evaluaciones personalizadas según el progreso..... | 51 |
| Tabla 12 Predisposición a prender herramientas digitales para la enseñanza | 52 |
| Tabla 13 Implementación de estrategias innovadoras | 53 |
| Tabla 14 Inteligencia Artificial como herramienta útil | 54 |
| Tabla 15 Adaptación en la enseñanza virtual..... | 55 |
| Tabla 16 Implementación de nuevos métodos de enseñanza..... | 56 |
| Tabla 17 Competencia en herramientas digitales | 57 |
| Tabla 18 Integración de elementos innovadores en la enseñanza..... | 58 |
| Tabla 19 Importancia de la capacitación para la mejora educativa | 59 |
| Tabla 20 Capacitaciones para el desarrollo profesional..... | 61 |
| Tabla 21 Motivación para la capacitación continua..... | 62 |
| Tabla 22 Proyección de actividades | 69 |
| Tabla 23 Indicadores KPIs | 70 |
| Tabla 24 Estimación del costo del proyecto | 82 |
| Tabla 25 Proyección financiera para el primer año | 85 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Creación automática de materiales didácticos..... | 42 |
| Figura 2 Confianza en el uso de la inteligencia artificial en la educación..... | 43 |
| Figura 3 Expectativa sobre la IA en la capacitación docente..... | 44 |
| Figura 4 Disposición a usar plataforma de capacitación con IA..... | 45 |
| Figura 5 Valoración de interfaz intuitiva y acceso móvil en plataforma..... | 46 |
| Figura 6 Comodidad para aprender nuevas plataformas digitales..... | 47 |
| Figura 7 Preferencia por capacitación adaptada al ritmo personal..... | 48 |
| Figura 8 Recomendación personalizada según desempeño..... | 49 |
| Figura 9 Disposición al uso adaptativo individual..... | 50 |
| Figura 10 Preferencia de evaluaciones personalizadas según el progreso..... | 51 |
| Figura 11 Predisposición a aprender herramientas digitales para la enseñanza..... | 52 |
| Figura 12 Implementación de estrategias innovadoras..... | 53 |
| Figura 13 Inteligencia Artificial como herramienta útil..... | 54 |
| Figura 14 Adaptación en la enseñanza virtual..... | 55 |
| Figura 15 Implementación de nuevos métodos de enseñanza..... | 57 |
| Figura 16 Competencia en herramientas digitales..... | 58 |
| Figura 17 Integración de elementos innovadores en la enseñanza..... | 59 |
| Figura 18 Importancia de la capacitación para la mejora educativa..... | 60 |
| Figura 19 Capacitaciones para el desarrollo profesional..... | 61 |
| Figura 20 Motivación para la capacitación continua..... | 62 |

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad analizar cómo el diseño de una plataforma basada en inteligencia artificial generativa puede contribuir a la capacitación docente de un colegio público de Lima. Partiendo de las limitaciones por parte de los docentes en la formación continua y el acceso a tecnologías educativas en el sistema educativo estatal, se analizó de qué manera una herramienta digital basada en IA podría favorecer el desarrollo profesional de los profesores.

Para la investigación se optó por un enfoque cuantitativo y un diseño metodológico descriptivo de tipo no experimental y transversal. Para analizar el nivel de conocimiento de los docentes sobre herramientas digitales, su percepción del uso de la plataforma y su impacto en la enseñanza, se aplicaron encuestas estructuradas dirigidas a educadores.

Los profesores que intervinieron en el estudio mostraron una buena aceptación de la plataforma para el uso de la enseñanza. A pesar de ello, también se ha podido detectar dos barreras que lo contrarrestan: la resistencia al cambio y la falta de infraestructura tecnológica en el centro educativo público. El diagnóstico señala que se requieren capacitaciones específicas y también que se incrementen las herramientas para lograr una efectiva adopción en la plataforma.

En consecuencia, se recomienda la puesta en marcha de estrategias de capacitación constante, supervisar el efecto de la plataforma e invertir en recursos tecnológicos que aseguren su viabilidad. Para concluir, esta propuesta establece una oportunidad para actualizar la educación y reducir la brecha digital que hay en ella.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, capacitación docente, profesores, plataforma digital, educación pública.

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze how the design of a platform based on generative artificial intelligence can contribute to teacher training at a public school in Lima. Based on teachers' limitations in continuing education and access to educational technologies in the public education system, the study examined how an AI-based digital tool could support teachers' professional development.

A quantitative approach and a descriptive, non-experimental, cross-sectional methodological design were adopted for the research. Structured surveys were conducted with educators to analyze teachers' level of knowledge about digital tools, their perception of the platform's use, and its impact on teaching.

The teachers participating in the study showed good acceptance of the platform for teaching. Despite this, two countervailing barriers were also identified: resistance to change and the lack of technological infrastructure in the public school. The diagnosis indicates that specific training and an increase in the number of tools are required to achieve effective adoption of the platform.

Consequently, it is recommended to implement ongoing training strategies, monitor the platform's impact, and invest in technological resources to ensure its viability. In conclusion, this proposal presents an opportunity to update education and reduce the existing digital divide.

Keywords: Artificial Intelligence, teacher training, teachers, digital platform, public education.

INTRODUCCIÓN

En las escuelas públicas, persisten dificultades para acceder a herramientas tecnológicas que limitan la capacidad de los docentes para actualizar sus prácticas pedagógicas y atender la diversidad en el aula (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2013). A pesar que existe un interés por actualizarse, la falta de recursos y capacitación dificulta este proceso. En respuesta a esta situación, esta investigación propone el diseño de una plataforma basada en inteligencia artificial generativa, diseñada para favorecer la formación docente en un colegio público de Lima. Más que una herramienta tecnológica, se trata de adaptarse a las verdaderas necesidades del profesorado para facilitarles la planificación de sus clases, la búsqueda de materiales, la evaluación de lo que han aprendido sus alumnos.

Como respaldo para el análisis de la plataforma se realizaron encuestas a docentes para medir la efectividad de la misma y poder entender la manera en que captan la integración de la tecnología en su labor diaria. Un aspecto importante de la inteligencia artificial radica en su capacidad para individualizar soluciones, esto brinda la posibilidad de realizar tareas repetitivas y recomendaciones para cada contexto educativo.

Además de los beneficios que conlleva a este colegio, la iniciativa pretende convertirse en un modelo para replicar en otros colegios que enfrentan circunstancias parecidas.

Aunque la tecnología por sí misma no asegura una transformación en la educación, su adecuada integración facilita el trabajo docente y ayudaría a la reducción de la brecha digital.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Título del Proyecto

Diseño de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa y la capacitación de docentes en un colegio público de Lima, 2024

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

Para este proyecto de investigación se optó por la línea de investigación de Aplicaciones Tecnológicas y Transformación digital que responde a la creciente necesidad de transformar digitalmente los procesos educativos del país, en especial en instituciones públicas donde los recursos y las herramientas tecnológicas son limitadas.

La plataforma propuesta representará un aporte significativo al permitir a los docentes acceder a recursos de capacitación personalizados, generar recomendaciones basadas en su progreso, y fomentar un aprendizaje continuo mediante tecnologías accesibles y de bajo costo.

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la investigación

La investigación se llevará a cabo en el ámbito educativo público, particularmente en un colegio estatal de Lima. Esta área es necesaria para fomentar el desarrollo económico y social del país, porque el nivel de calidad educativa está estrechamente vinculado al desarrollo y la prosperidad de la sociedad.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el territorio peruano existen alrededor de 600,000 maestros en las diferentes modalidades y niveles educativos, de los cuales el 68,6 % de los profesores se desempeñan en el sector público (INEI, 2020). Siendo que presentan desafíos significativos en términos de formación continua y actualización pedagógica. Un ejemplo claro se da en el 2022, donde únicamente el 43% de los docentes de instituciones públicas de educación básica

participaron en al menos una actividad de formación dentro del ámbito de la capacitación profesional docente. (Defensoría del Pueblo, 2023).

La formación continua aporta al desarrollo profesional de los maestros, permitiendo que accedan a mejores oportunidades laborales y salarios. Esto, a su vez, promueve la retención de docentes capacitados dentro del sistema educativo, minimizando la rotación y asegurando una educación de calidad para el estudiante peruano (Universidad Privada Norbert Wiener, 2022).

1.4 Alcance de la solución

Esta investigación plantea el desarrollo de una plataforma digital basada en inteligencia artificial generativa, dirigida a mejorar la formación de los docentes en un colegio público de Lima. Por medio de un enfoque interactivo, la herramienta busca facilitar el aprendizaje personalizado y optimizar el proceso de evaluación, proporcionando a los profesores acceso a metodologías innovadoras que mejoren sus competencias pedagógicas. Asimismo, su diseño contempla un modelo accesible y de bajo costo, dando la oportunidad que se implemente en distintos entornos educativos sin ocasionar una carga económica.

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

2.1 Descripción de la realidad problemática

El uso de tecnología digital en el campo educativo ha aumentado de manera considerable en los últimos años. Pese a los avances, aún existen desafíos importantes en la capacitación docente. De acuerdo con un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2013, pp. 9-10), la reducción de la brecha digital es sustancial para promover sociedades más equitativas, en particular lo referente a la educación y el acceso a mejores oportunidades laborales. Sin embargo, un porcentaje alto de educadores no tiene las habilidades digitales que se necesitan para integrar de

manera efectiva estas herramientas en su enseñanza, lo que limita su repercusión en la mejora de la calidad educativa.

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) ha redefinido procesos de enseñanza y aprendizaje en diferentes contextos. Según una encuesta realizada por Escolar (2024), entre noviembre de 2023 y enero de 2024, más del 50% de los docentes en Latinoamérica están interesados en utilizar la IA para enseñar, aunque aún no lo han hecho principalmente debido a la falta de tiempo para capacitarse. A pesar de sus beneficios, la ausencia de una formación específica para los docentes ocasiona una barrera que dificulta la implementación efectiva en las aulas.

En Perú, el Ministerio de Educación ha impulsado iniciativas para fomentar la transformación digital en las escuelas. Pese a estos esfuerzos, los resultados han sido limitados. Un estudio académico de Rodríguez Martínez (2021), titulado “Competencias Digitales Docentes y su Estado en el contexto Virtual”, proporciona hallazgos exhaustivos sobre la preparación digital de los docentes. En dicho artículo se menciona que 2 de cada 3 docentes (66.7%) manifestaron problemas para sistematizar su labor docente en ambientes de aprendizaje virtual. Esta cifra resalta un reto en la adaptación de las técnicas de enseñanza convencionales en los entornos digitales. Asimismo, se encontraron hallazgos de casi un 98% de los profesores están en un “primer nivel de dominio” de las competencias digitales. Esto implica un nivel básico en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), frecuentemente restringido a funciones fundamentales como la distribución de tareas, en vez de aplicaciones de enseñanza más avanzadas.

El acceso a tecnologías en el sistema educativo ha mostrado avances: para el segundo trimestre de 2024, el 77,1% de niños y adolescentes de 6 a 17 años hizo uso del servicio de Internet, incrementándose en 2,2 puntos porcentuales respecto al mismo

período del año anterior. Sin embargo, la capacitación docente en el manejo de estas tecnologías aún es insuficiente. (INEI, 2024)

En Lima Metropolitana, los profesores del nivel inicial de instituciones educativas públicas no han sido ajenas a esta realidad. El estudio de Lazarinos Valladares y Zubilete Paco (2023) revelaron que, aunque los educadores de educación inicial en una institución pública de Lima Metropolitana a primera instancia se observó una actitud positiva hacia el uso de tecnologías digitales, aún enfrentan limitaciones significativas por falta de instrucción específica y recursos adecuados.

Entre estas dificultades se encuentra el manejo limitado de las TIC y la falta de recursos tecnológicos en las escuelas, lo que conlleva a no poder aplicarlas durante las clases. Las bajas competencias digitales de los docentes repercuten negativamente en la calidad educativa.

Si no se adoptan medidas efectivas, como programas de formación personalizados o herramientas tecnológicas de uso educativo, la brecha tecnológica se podría acentuar aún más, perjudicando a los alumnos y dificultando su competencia en un mundo cada vez más digital.

Desarrollar e implementar una plataforma basada en IA puede representar una alternativa efectiva, ya que permitiría ofrecer una formación personalizada y adaptada a las necesidades de los docentes y proporcionar instrumentos innovadores para enriquecer su labor educativa.

2.1.2 Formulación del problema

2.1.2.1 Problema general

¿Cuál es la percepción de los docentes sobre una plataforma con IA generativa y su utilidad para la capacitación docente en un colegio público de Lima, 2024?

2.1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo perciben los docentes el uso de una plataforma con IA generativa para actualizar su conocimiento pedagógico?

¿Qué actitudes y nivel de familiaridad manifiestan los docentes respecto al uso de una plataforma con IA generativa en sus competencias tecnológicas?

¿Cómo valoran y qué motivación expresan hacia el uso de una plataforma con IA generativa para su desarrollo profesional continuo?

2.1.3 Objetivos de investigación

2.1.3.1 Objetivo general

Analizar la percepción de los docentes sobre una plataforma con Inteligencia Artificial Generativa y su utilidad para la capacitación de docentes de un colegio público de Lima, 2024.

2.1.3.2 Objetivos específicos

Describir la percepción sobre cómo el uso de la plataforma contribuye en el conocimiento pedagógico de los docentes.

Describir las actitudes y el nivel de familiaridad con la plataforma en la competencia tecnológica de los docentes.

Identificar la valoración y motivación hacia la plataforma en el desarrollo profesional continuo de los docentes.

2.1.4 Justificación de la investigación

2.1.4.1 Justificación teórica

Desde la perspectiva teórica, esta investigación aborda una brecha significativa en el conocimiento actual al integrar dos variables: la capacitación docente y la inteligencia artificial generativa en el contexto de las instituciones educativas públicas de Lima, Perú, son temas clave. Aunque ya hay investigaciones que abordan el uso de la inteligencia artificial en el sector de la educación (Fernández Aguirre, 2024; Gonzáles Rebollo, 2021), son muy pocos los estudios que se enfocan en cómo las tecnologías emergentes pueden mejorar la formación y capacitación continua de los maestros en el ámbito público peruano. Por lo tanto, este estudio proporciona al marco teórico evidencia empírica de lo eficaz que pueden ser las herramientas basadas en inteligencia artificial generativa para la capacitación docente. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), uno de los criterios clave de la justificación de la investigación es el valor teórico, entendido como la capacidad de un estudio para llenar vacíos de

conocimiento, apoyar o desarrollar teorías existentes y sugerir nuevas líneas de indagación (p. 40)

2.1.4.2 Justificación metodológica

La investigación está justificada desde el enfoque metodológico, por lo que utiliza un enfoque descriptivo para analizar la integración de la inteligencia artificial generativa en la capacitación de los maestros en una institución pública de Lima. Este enfoque metodológico es apropiado para diagnosticar una solución real, en este caso, la percepción de los docentes sobre el uso de una plataforma digital con Inteligencia Artificial, y a partir de este análisis, abordar una solución con posibilidades de realización. Este tipo de enfoque es altamente pertinente para una investigación en el ámbito educativo en donde no se busca demostrar relaciones causales, sino recoger información, para posteriormente diseñar propuestas con un impacto concreto. En este tipo de investigaciones no se formula una hipótesis en sentido estricto; en su lugar, se plantea una propuesta de mejora: es decir, en lugar de preguntar si algo causa o influye en determinada situación, se plantea una línea de trabajo concreta para responder a esta necesidad. Lo cual tiene afinidad con la definición de investigación propositiva, también llamada “proyectos factibles” o investigación proyectiva, en la que, tras un diagnóstico sistemático, se propone una solución basada en criterios de viabilidad técnica, social y organizativa (Nava, 2002, pp.13-14).

Por medio del uso de encuestas, este estudio facilita la recopilación de información de manera estructurada, garantizando la exactitud y fiabilidad de los datos que se obtuvieron. Así también, al tratar un contexto poco estudiado, la investigación introduce metodologías innovadoras que pueden servir como base para futuras exploraciones en el ámbito educativo. De este modo, el propósito es aportar al desarrollo de estrategias más efectivas para la capacitación docente.

2.1.4.3 Justificación práctica

Esta investigación se justifica porque ayuda a la prevención de consecuencias negativas que suceden por la falta de instrucción docente en instituciones educativas públicas de Lima. Entre los retos que se presentan se destaca la persistencia de métodos de enseñanza convencionales que resultan poco efectivas, la escasa integración de tecnologías emergentes en el entorno educativo y una disminución en la calidad de la educación, lo cual llega a afectar de manera directa el desempeño de los estudiantes. Mediante la adopción de una plataforma digital que utiliza la inteligencia artificial generativa, se busca abordar estas dificultades, promoviendo enfoques pedagógicos y reforzando la enseñanza en el contexto estudiado.

2.1.5 Limitaciones de la investigación

Una de las mayores limitaciones es la resistencia al cambio por parte de los docentes, la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos en el colegio y las restricciones presupuestarias para implementar y escalar la plataforma tecnológica a gran escala.

2.1.6 Viabilidad de la investigación

El estudio es viable gracias a la accesibilidad del colegio seleccionado, la disponibilidad de datos preliminares sobre competencias docentes y el interés de expertos en el campo de la inteligencia artificial generativa. Además, la implementación inicial de la plataforma puede realizarse con recursos limitados y ser ampliada gradualmente.

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1. Antecedentes de la investigación

3.1.2 Antecedentes Nacionales

Ibáñez Carazas y Huamán Huerta (2024) realizaron una investigación titulada: *Creación de una plataforma web para solucionar la carencia de estrategias tecnológicas en la enseñanza, por parte de docentes de escuelas públicas de Lima Metropolitana*. El objetivo principal de este trabajo fue crear e implementar una plataforma digital que contribuya a la adopción de estrategias tecnológicas en el aprendizaje y reduzca la brecha digital con la finalidad de elevar la calidad educativa en los colegios públicos. El diagnóstico inicial sobre la problemática que plantea la brecha digital en la educación pública, indica que muchos profesores aún carecen de conocimientos y herramientas para integrar tecnologías en sus métodos de enseñanza. Para la metodología utilizada, se recurrió a un diseño cuasi experimental, aplicando encuestas y pruebas de rendimiento a un grupo de profesores antes y después de la utilización de la plataforma.

Los resultados revelaron que la aplicación de la plataforma contribuyó significativamente a mejorar las estrategias tecnológicas empleado por los educadores que permitían una integración de la digitalización en el proceso de aprendizaje. Se aumentó el uso de los recursos digitales en el contexto educativo del 35% y se redujeron las resistencias hacia la aplicación de las tecnologías.

El estudio que realizó Florez Ccapa (2024), titulado *Inteligencia artificial en la gestión educativa de docentes en una institución educativa pública de Santo Tomás* se enfocó en analizar cómo analizar el impacto que tiene la inteligencia artificial sobre la mejora de la gestión educativa en las instituciones públicas. La premisa central es que, mediante el uso de sistemas de inteligencia artificial, se puede mejorar el desempeño de los procesos administrativos como los pedagógicos.

Se empleó como diseño de investigación un diseño descriptivo correlacional en el estudio, así como encuestas correspondientes a profesores y directivos con el objetivo de evaluar la eficiencia de las herramientas de IA en el proceso de toma de decisiones y el proceso de planificación educativa. El estudio mostró que el uso de inteligencia artificial ayudó a organizar mejor las actividades educativas, lo que llevó a una reducción del 40% en el tiempo dedicado a tareas administrativas. Esto proporcionó a los educadores más tiempo para actividades pedagógicas y para su desarrollo profesional continuo, lo que muestra el gran impacto que la IA puede tener en la administración educativa.

Minés Pinedo (2024) desarrolló la tesis *La inteligencia artificial en la gestión educativa*. El objetivo de la investigación consistió en examinar de qué forma se produce la inserción de la inteligencia artificial en la gestión educativa, con un enfoque en las instituciones educativas del Perú, así como en el potencial que tiene la Inteligencia Artificial para mejorar los procesos administrativos y pedagógicos en el ámbito escolar público. También se enfocó en el análisis de las oportunidades y amenazas a las que se enfrentan profesionales de la educación y administradores cuando emplean herramientas como la inteligencia artificial. Los datos se recogieron mediante una tecnología descriptiva, a partir de encuestas dirigidas a los profesionales del sector educativo. Los resultados demostraron que implementar inteligencia artificial favorece en la planificación institucional, a la vez que optimiza el tiempo dedicado a tareas administrativas y facilita el acceso a datos necesario para la toma de decisiones pedagógicas. Al mismo tiempo la investigación expresa la necesidad de complementar la implementación de dicha tecnología con iniciativas de capacitación y sensibilización, tanto para educadores y también para el personal administrativo como un recurso colaborativo para el avance educativo y no como una amenaza para la gestión institucional. Dicha investigación recuerda la importancia de formar profesionales en el uso ético de la inteligencia artificial como apoyo y estrategia para la educación.

3.1.1. Antecedentes Internacionales

González Rebollo (2022) realizó un estudio denominado *Inteligencia Artificial en Formación Docente del Uruguay*. El trabajo es una revisión más exhaustiva de las competencias y conocimientos que deben tener los maestros en Uruguay para poder trabajar con eficiencia en entornos educativos integrados con tecnologías emergentes como la IA. El autor del trabajo enfatiza que la educación en su totalidad debe cumplir adecuadamente y preparar a los docentes para la integración de la IA en sus métodos de enseñanza, destacando la importancia de comprender las aplicaciones prácticas y éticas asociadas a estas tecnologías. Una investigación mostró mediante un examen que los programas de capacitación docente y conversaciones con especialistas en educación digital, reveló que más del 70% de los cursos de formación en Uruguay no incluyen contenido específico relacionado con la IA. Esto indica que los docentes muestran cierta predisposición hacia la utilización de la Inteligencia Artificial; sin embargo, enfrentan grandes dificultades debido a la falta de formación y a la carencia de recursos tecnológicos adecuados. Los resultados destacan la necesidad de actualizar los programas de formación de docentes para incluir módulos específicos sobre inteligencia artificial y promover experiencias prácticas con herramientas de esta tecnología. Se propone también el desarrollo de programas de formación continua dirigidos a los docentes en activo, con el propósito de reducir el contraste que existe entre la educación convencional y las nuevas demandas del aprendizaje digital.

Fernández Aguirre (2024) desarrolló el estudio que lleva como título: *La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación: El Impacto de la Inteligencia Artificial en los Métodos de Aprendizaje y Evaluación*. Esta investigación, llevada a cabo en la Universidad Pontificia de Comillas (ICAI) en España, explora la aplicación de herramientas de inteligencia artificial, centrándose en Chat GPT, en el ámbito de la enseñanza universitaria en esa nación. El estudio se enfocó en el área de creación,

organización y gestión de empresas, implementando diversas actividades que utilizaron la Inteligencia Artificial con el objetivo de evaluar ciertos impactos en el proceso de aprendizaje y evaluación.

Durante el proceso de investigación, se llevaron a cabo experimentos donde los alumnos utilizaron inteligencia artificial generativa para examinar situaciones prácticas, sugerir soluciones estratégicas y obtener comentarios instantáneos sobre sus respuestas. Los maestros también utilizaron la inteligencia artificial para elaborar evaluaciones a medida y ajustar el contenido de las clases de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Con base en los hallazgos mencionados, la Inteligencia Artificial se posiciona como un activo valioso para transformar la educación tradicional, siempre y cuando su implementación sea ética y se brinde la capacitación apropiada a profesores y alumnos. Se evidenció una comprensión mejorada de los conceptos de negocio y, así como un aumento en la capacidad de los alumnos para aplicar conocimientos teóricos en escenarios prácticos. La investigación también resaltó la necesidad de establecer regulaciones claras para prevenir una dependencia desmedida hacia la Inteligencia Artificial y asegurar que los alumnos adquieran habilidades críticas y analíticas sin tener que depender en su totalidad de la tecnología. Se recomienda que las instituciones educativas diseñen programas para la capacitación de docentes especialmente sobre el uso pedagógico de la IA y promuevan la “alfabetización digital” en los alumnos.

Viberg et al. (2024) llevaron a cabo el estudio titulado: *What Explains Teachers’ Trust in AI in Education Across Six Countries?* Publicado en la revista *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. Este análisis se dedicó a investigar los elementos que influyen en la confianza de los educadores ante las tecnologías educativas apoyadas en inteligencia artificial (IA-Edtech) en seis países: Brasil, Israel, Japón, Noruega, Suecia y Estados Unidos. Se encuestó a 508 docentes de educación

básica y media, analizando variables como la autoeficacia en el uso de IA, la comprensión de estas tecnologías, y valores culturales según el modelo de Hofstede.

Los resultados revelaron que los maestros que tenían una autoeficacia más alta y mejor entendimiento sobre la IA percibían más beneficios y menos preocupaciones sobre su uso en la educación, lo que se manifestaba en una mayor confianza hacia estas tecnologías. El presente estudio subraya la importancia de mejorar la capacitación docente en competencias digitales y culturales para asegurar la adopción efectiva de tecnologías en base a la IA en los distintos contextos educativos.

3.2. Marco teórico

3.2.1. Diseño de una plataforma Digital con Inteligencia Artificial Generativa

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) es una subdisciplina que tiene como especialidad crear contenido en base a datos que existen. Según Goodfellow, Bengio y Courville (2014), la IAG puede usar modelos como las Redes Generativas Adversarias (GANs) para generar contenido que imita la realidad incluyendo textos, imágenes y música. Por otro lado, Brown, Mann y Ryder (2020) la definen como un recurso que simplifica el proceso de creación de contenido adecuado y contextual, convirtiéndolo sobre todo valioso en el área de estudio, como en la elaboración de material pedagógico.

Los procedimientos actualmente son modificados por los sistemas de la inteligencia artificial, al ajustar los lineamientos de formación de acuerdo a las particularidades de cada alumno. Estudios recientes evidencian que facilitan "modificar dinámicamente el tipo, dificultad y orden de los diversos contenidos en base al rendimiento del estudiante" (Jara & Ochoa, 2020, p. 7), mejorando los resultados formativos.

La automatización de procesos mediante la IA puede aportar notablemente a la labor educacional, en especial en contextos donde se gestionan grupos grandes de estudiantes. Al analizar y sintetizar los debates en conjunto, la IA proporciona medios

que simplifican al docente la ejecución de metodologías más eficaces, eludiendo la tarea examinar cada interacción de manera manual (Jara & Ochoa, 2020, p. 9). Un ejemplo de esto es que en 60 mil escuelas de China se está haciendo uso de un sistema para la corrección automática de ensayos. Este algoritmo facilita la mejora constante de su capacidad para comprender el lenguaje humano mediante el análisis de los exámenes que los alumnos escriben y de las calificaciones como comentarios que reciben de sus profesores (Sun, 2024). Sin embargo, la implementación de la inteligencia artificial en este ámbito se topa con varios desafíos. Desde la potencial amenaza a la privacidad de los datos estudiantiles hasta las posibles disparidades en el acceso a la información y tecnología entre distintas naciones y colectividades (Jara & Ochoa, 2020, p. 17). Adicional, surge la preocupación de que un énfasis excesivo en la personalización del aprendizaje reduzca las interacciones sociales entre los alumnos que resultan vitales para el aprendizaje y capacidades de colaboración (Jara & Ochoa, 2020, p. 9).

El concepto presentado por Goodfellow, Bengio y Courville (2014) es el más apropiado para este estudio, gracias a su planteamiento técnico y su extenso alcance en el área de la inteligencia artificial. Esta definición aporta un fundamento firme para el entendimiento de cómo utilizar la IAG en la formación de una plataforma digital. La definición de Brown et al. (2020) es pertinente, sin embargo, se enfoca en usos específicos. En contraste, la definición de Goodfellow et al. (2014) es más extensa y puede ser usada en diversos contextos, lo que la hace en una alternativa más versátil para el sector educacional.

3.2.1.1 Desafíos y Limitaciones de la IA Generativa

Si bien la IAG concede múltiples ventajas en el sector educativo, también presenta ciertos obstáculos que deben ser considerados. Uno de los puntos más relevantes es la fiabilidad del contenido producido. Aunque estos modelos cuentan con la facultad de producir textos e imágenes sumamente realistas, pueden suministrar

información imprecisa y perjudicial, lo que demanda un monitoreo constante para garantizar su autenticidad (Brown et al., 2020). Puede ser el caso que la IAG produzca contenido con información histórica errónea, induciendo a errores en los alumnos al ofrecerles datos imprecisos.

Otro aspecto crucial es el impacto en la ética y en la privacidad, la incorporación de la Inteligencia Artificial Generativa en el ámbito educativo plantea interrogantes sobre la propiedad del contenido producido y la protección de la información personal de docentes y alumnos (Luckin et al., 2016). Además, surge la inquietud de que un uso excesivo de estas herramientas puede limitar o restringir el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad en los alumnos al reducir su participación activa en la generación de conocimiento.

Además, la Inteligencia Artificial fortalece la formación de comunidades de aprendizaje en los entornos virtuales, donde los docentes pueden intercambiar experiencias, compartir recursos y utilizar buenas prácticas en su trabajo como docente. Este tipo de espacios fomenta la colaboración entre compañeros y promueve la implementación de técnicas novedosas en la educación (Luckin et al., 2016).

3.2.1.2 Dimensiones

Funcionalidad de la IA

Esta dimensión se vincula con la capacidad de la plataforma para realizar tareas complejas, como la creación de contenido educativo y la retroalimentación automática. Tal como lo indica Holmes, Bialik y Fadel (2019), la eficiencia de la plataforma digital se mide por su habilidad para ajustarse a las demandas del usuario mejorando de forma constante mediante el aprendizaje automático.

Usabilidad y Experiencia del Usuario

Se refiere a la facilidad de interacción de los usuarios con la plataforma. Luckin et al. (2016) enfatizan que una Inteligencia Artificial Generativa debe ofrecer una experiencia que sea tanto intuitiva como fácil de usar, lo que conlleva a la creación de interfaces amigables y respuesta eficientes que optimicen la navegación y el uso del sistema.

Personalización y Adaptabilidad

Esta dimensión se centra en la habilidad de la plataforma para ajustarse a las necesidades individuales de sus usuarios. Brown et al. (2020) señalan que la Inteligencia Artificial debe poseer la habilidad de ofrecer sugerencias y contenido personalizado basándose en los rendimientos y gustos de cada usuario.

En el entorno educativo, la personalización y la adaptabilidad son fundamentales, ya que promueven una enseñanza más efectiva y ajustada a las necesidades de los docentes y alumnos. Aunque la funcionalidad y la adaptabilidad son factores relevantes, el factor que garantiza el efecto en la formación de los profesores es la habilidad de la plataforma para ajustarse a cada usuario.

3.2.2. La capacitación de docentes en un colegio público

La capacitación de los maestros es un proceso constante que aspira a perfeccionar su competencias pedagógicas, tecnológicas y profesionales, ayudándoles en la adaptación a los cambios en el sector educativo. De acuerdo con Darling-Hammond (2017), esa preparación integral que obtienen los docentes se asemeja a un instrumento avanzado que les ayuda a enfrentar con habilidad los retos de la enseñanza moderna. Asimismo, la UNESCO (2023) ha resaltado la importancia de desarrollar competencias específicas para manejar tecnologías en auge y métodos innovadores en el entorno educativo.

En este estudio se opta por la definición de Darling-Hammond (2017), ya que proporciona una perspectiva amplia que incorpora aspectos pedagógicos, tecnológicos y profesionales. Esta perspectiva es particularmente apropiada en el escenario de las instituciones educativas públicas del Perú, donde los docentes requieren una constante actualización para adaptarse a las demandas de un sector educativo que cambia continuamente. Aunque la definición de la UNESCO (2023) destaca la relevancia de incluir nuevas tecnologías, el enfoque conceptual de Darling-Hammond presenta una perspectiva más completa y coherente con los objetivos de este estudio.

3.2.2.1 Dimensiones

Conocimiento pedagógico actualizado

Según los autores Hargreaves y Fullan (2012) se confirma que la actualización debe ser constante ya que es algo clave y fundamental a medida que se va actualizando la enseñanza, a través de nuevas estrategias de forma dinámica y multiculturales para atender la diversidad del aula.

En Perú, el Ministerio de Educación (Minedu) informó en 2022 que solo el 43% de los profesores de las instituciones públicas de educación básica, que representan 165 353 profesionales, había participado en al menos una actividad de formación continua. Dentro de este grupo que fue capacitado, el 52% se desempeñaba en colegios rurales. Para apoyar a los maestros de estas áreas y a quienes recibieron tabletas del Ministerio, se llevó a cabo un programa específico de fortalecimiento de competencias en el uso de dispositivos electrónicos portátiles, beneficiando a 47 344 profesores (Defensoría del Pueblo, 2023).

Al implementar una plataforma digital de capacitación en línea, aporta y contribuye a minimizar la brecha, al ofrecer grandes mejoras sobre una pedagogía crítica, aprendizaje basado en proyectos y manejo de aulas totalmente inclusivas, de tal manera que se alinea con el currículo nacional peruano. Sin embargo, a la falta de los accesos a ciertos recursos actualizados y, en gran medida, a la resistencia al cambio metodológico, aún hay desafíos a los cuales nos seguimos enfrentamos en muchas de las instituciones educativas.

Según la propuesta que nos muestran los autores Hargreaves y Fullan (2012) se ha decidido adoptar su teoría, debido a su enfoque y proyección al refuerzo de las competencias pedagógicas e impulso del desarrollo profesional a largo plazo en los colegios públicos sin ser limitados.

Competencia tecnológica

Se refiere a la incorporación de diversas herramientas digitales en el ámbito del docente para un proceso de enseñanza, con plataformas virtuales con el uso de la inteligencia artificial. Según indicó la UNESCO (2023), es que en varios países en desarrollo es que un 60% aún no tiene conocimientos digitales esenciales, lo que dificulta la integración de la tecnología.

Al adentrarse en el sector educativo, se observa que las diferencias en el acceso a internet son muy marcadas. Por ejemplo, los datos del Ministerio de Educación (MINEDU) del año 2022 muestran que, a nivel nacional, los colegios del nivel secundario gozan de una conexión a internet más eficiente (73%) en comparación con el nivel primario (48%). La situación se vuelve realmente preocupante en el campo: cerca del 70% de las escuelas primarias rurales y un 40% de las secundarias de esas mismas zonas no tienen acceso a internet. (Ministerio de Educación del Perú, 2023). Frente a esta gran realidad, herramientas como Google Classroom, Canva Educativo o algún otro simulador de Inteligencia artificial como el ChatGP, podrían simplificar una adaptación de las metodologías digitales. No obstante, al no tener una capacitación específica en el desarrollo de estas tecnologías continúa siendo un obstáculo importante en las aulas.

Desarrollo profesional continuo

En dicha dimensión involucra una constante participación con programas de formación, talleres y certificaciones, de esta forma obtendremos actualizadas las habilidades de los docentes. Así como indicó el autor Villegas-Reimers (2003) el desarrollo profesional continuo viene a estar vinculado a obtener resultados estudiantiles positivos. Es esencial que los maestros dispongan de oportunidades para su crecimiento profesional. De hecho, un adecuado crecimiento profesional influye de manera positiva en el desempeño de los estudiantes. Por consiguiente, para optimizar el aprendizaje, es fundamental que el crecimiento del docente sea el centro de cualquier reforma educativa ambiciosa.

Por otro lado, varios estudios han evidenciado que la implicación en programas de crecimiento profesional docente es clave para que los profesores sean más efectivos en el aula. Sin embargo, implementar estas oportunidades enfrenta a menudo el desafío de que los docentes tienen poco tiempo disponible para la formación y no siempre se cuenta con los recursos económicos necesarios. (Avalos, 2011).

La teoría de Villegas-Reimers (2003) se elige debido a la evidencia empírica sobre el impacto del desarrollo profesional en la calidad educativa.

3.2.2.2 Aportes de antecedentes nacionales

Frente a una realidad llena de desafíos particulares en la educación peruana, se configurado un terreno propicio para las investigaciones que abren nuevas fronteras de la formación del docente. Aquellos estudios que se realizaron revelan una verdad que no se puede negar, y es que la tecnología ha emergido un complemento del proceso educativo. El autor Sotelo Montes (2023) señala que, mediante un análisis sistemático y detallado de la inteligencia artificial en la educación superior, se ha planteado de forma esencial que los profesores requieren un desarrollo de habilidades digitales que les permitan mantenerse a la vanguardia y optimizar su tiempo.

En contraposición, las investigaciones de Sotelo Montes (2023) y Torres García (2024) destacan de forma crucial la importancia de potenciar la educación tecnológica en los profesores. Estos antecedentes facilitan una mejor comprensión de la brecha existente en la formación digital de los profesores, lo que subraya de manera significativa la necesidad de fortalecer las estrategias pedagógicas en las instituciones educativas públicas.

3.2.2.3 Aporte de la IA al fortalecimiento de la capacitación docente

La inclusión de la inteligencia artificial generativa (Variable 1) dentro de las plataformas digitales permite avanzar hacia una herramienta innovadora con una elevada capacidad de mejorar la formación docente (Variable 2). De esta manera, la personalización de este proceso por parte de los formadores tecnológicos lleva a poder generar un aprendizaje más ajustado a las necesidades de cada profesor.

Según los grandes autores Goodfellow, Bengio y Courville (2014) y Brown et al. (2020), la IA generativa permite y facilita la creación de recursos educativos y

evaluaciones totalmente alineadas con el perfil de cada profesor. Este enfoque colabora directamente a las actualizaciones de un desarrollo pedagógico y a la vez el desarrollo de competencias tecnológicas, lo cual resulta fundamental para tener una formación continua de los educadores. Asimismo, otros autores como Darling-Hammond (2017) y la UNESCO (2023) resaltan una importancia en fortificar dichas dimensiones para una mejorar calidad de enseñanza y tener una educación más innovadora y efectiva.

La incorporación de esta plataforma en el desarrollo de la formación del docente favorece una constante renovación de estrategias de enseñanza, brindando una retroalimentación más automática y personalizada (Holmes et al., 2019; Luckin et al., 2016). Por lo tanto, estas funcionalidades mejoran el proceso de aprendizaje de los docentes y así minimizar una carga administrativa, permitiendo que los docentes se dediquen más tiempo a aspectos pedagógicos y una interacción con los alumnos. Obteniendo, así como resultado la implementación de dicha plataforma, lo cual fortalece un gran desarrollo continuo profesional a los maestros, de esta manera acceder a una adaptación más fácil a aquellos desafíos de la enseñanza con recursos tecnológicos limitados como viene ocurriendo en muchas instituciones públicas. Al implementar herramientas que favorecen a un aprendizaje personalizado y así mismo brinda una retroalimentación a tiempo real, tendríamos una tecnología clave para impulsar una educación innovadora educativa.

Asimismo, su importancia es aún mayor en el entorno con un déficit de la actualización del docente y su acceso a nuevas tecnologías, una situación que viene a ser reflejada en los informes de la Defensoría del Pueblo (2023). De esta manera esta plataforma que está basada en inteligencia artificial generativa no solo estaría funcionando como un repositorio de recursos educativos, sino que estaría también optimizando información al docente a través de un entorno interactivo y adaptable, así mismo alineando a las demandas del aprendizaje actual.

3.2.2.4 Operacionalización de variables

Variable 1: Diseño de una plataforma digital con IA generativa

Se refiere al proceso de creación y diseño de un entorno digital que utiliza inteligencia artificial generativa para brindar apoyo en la enseñanza y capacitación de docentes. Esta plataforma integra herramientas interactivas, generación de contenido automatizado y tutorías inteligentes para mejorar la experiencia de aprendizaje.

Se medirá a través de encuestas a los docentes, donde se evaluará la funcionalidad, facilidad de uso y personalización de la plataforma. Así mismo se analizará la frecuencia con la que el usuario interactúa con la plataforma y como la plataforma impacta en la enseñanza de los docentes.

En esta variable se ha definido en 3 dimensiones:

D1: Funcionalidad de la IA

D2: Usabilidad y Experiencia de Usuario

D3: Personalización y Adaptabilidad

Variable 2: La capacitación de docentes en un colegio público

Es el proceso de formación y actualización de conocimientos de los educadores para mejorar sus competencias como profesionales, especialmente en el uso de las nuevas tecnologías digitales. Esto incluye la adquisición de habilidades técnicas y metodológicas que les permitan mejorar y optimizar sus estrategias de enseñanza.

Para esta variable se evaluará mediante encuestas a los docentes para medir cuál es su nivel en el uso de las nuevas tecnologías, la frecuencia de aplicación de nuevas metodologías y cuál es su nivel de satisfacción con la capacitación recibida. Esta variable se mide a través de las siguientes dimensiones:

D1: Conocimiento pedagógico actualizado

D2: Competencia tecnológica

D3: Desarrollo profesional continuo

3.3. Definición de términos básicos

Alfabetización Digital: Según el autor Selwyn (2021), afirma que es una agrupación de aquellas habilidades necesarias para ser utilizada en tecnología digital siendo crucial y efectiva.

Brecha Digital: Dicho por el autor Selwyn (2021), es desequilibrio en la entrada y el uso de la tecnología en diversos sectores sociales, que influyen de manera particular a una comunidad con mínima infraestructura tecnológica, siendo así un problema muy constante.

Capacitación Docente: Según el autor Darling-Hammond (2017), señalan que es un desarrollo de continuidad a una formación con mejora a la enseñanza, y por lo tanto el manejo de herramientas tecnológicas para un desarrollo profesional de los docentes.

Competencia Digital: Según lo indicado por la UNESCO (2023), es la capacidad de implementar herramientas digitales de forma eficaz, ética y estratégica en el entorno educativo.

Conocimiento pedagógico: Según el autor Lee Shulman (1986), indica que la disposición del docente para modificar el conocimiento disciplinar de una manera comprensible para los alumnos, por ende, este conocimiento incorpora una enseñanza de acuerdo a las características del alumno y aquellos métodos de facilitar el aprendizaje.

Competencia tecnológica: Según los autores Mishra y Koehler (2006), indican que una competencia no solo es un dominio técnico de dichas herramientas digitales, si no que también implementarlas pedagógicamente de forma coherente en los contenidos y necesidades de la educación.

Contenido automatizado: Mayer (2005), a través de sus principios de diseño instruccional, resalta la importancia de organizar los materiales educativos mediante una

tecnología automatizada como una inteligencia artificial, permite tener un aprendizaje totalmente personalizado, de esta manera acomodar los recursos y necesidades de los estudiantes, mejorando la eficiencia educativa.

Desarrollo profesional: Según lo que indican los autores Hargreaves y Fullan (2012), es el proceso constante del aprendizaje, a través de que los maestros mejoren sus conocimientos, destrezas y actitudes en relación a una práctica educativa.

Evaluación Adaptativa: Según el autor Brown, et al. (2020) la evaluación que entalla aquellas preguntas y dificultades del desempeño del alumno.

Inteligencia Artificial (IA): Según Russell y Norving (2020), la Inteligencia Artificial se define en el entorno estudiantil, como el desarrollo de sistemas capaces de realizar tareas que requieran de la inteligencia humana, como el aprendizaje, toma de decisiones y resolución de problemas.

Inteligencia Artificial Generativa (IAG): Según el autor Goodfellow et al (2014), la Inteligencia Artificial está especializada en creación de contenidos originales, que a su vez incluyen textos, música e imágenes, a través de patrones que se aprenden de datos previos.

Innovación Educativa: Según la UNESCO (2023), la innovación educativa es la implementación de nuevas prácticas, métodos o alguna tecnología en aquel proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que es un objetivo de mejorar la calidad educativa.

Personalización del Aprendizaje: Según el autor Luckin et al. (2016), la personalización del aprendizaje es un modelo educativo que busca adaptar contenidos y estrategias de enseñanzas basado en la necesidad de cada uno de los estudiantes, a sí mismo optimizar la experiencia de su aprendizaje.

Plataforma Educativa: Según Holmes et al. (2019), el ámbito digital está diseñado para simplificar la gestión, distribución y el seguimiento de dichos contenidos de formación, fomentando un aprendizaje estructurado y con accesibilidad.

Recursos tecnológicos: Según Warschauer (2006), las herramientas digitales son los dispositivos que utilizan para potenciar el proceso educativo. Su creación puede transformar prácticas pedagógicas, beneficiar al conocimiento, impulsando una colaboración entre los estudiantes y la interacción de los contenidos.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño metodológico

Tipo de Investigación: La presente investigación fue de tipo aplicada, pues respondió a la necesidad de encontrar soluciones concretas en el sector de la educación. Este enfoque resultó particularmente apropiado cuando se buscaba resolver un desafío específico, en este caso, se buscó la optimización para la capacitación de docente en un colegio público de Lima mediante el diseño de una plataforma digital con IA generativa. Como señalaron Hernández et al. (2014), la investigación aplicada trasciende la teoría para enfocarse en la generación de soluciones prácticas, permitiendo así la mejora de procesos y la optimización de recursos en contextos reales y tangibles. Este tipo de investigaciones se distingue por su preferencia en la aplicación de los conocimientos, continuamente busca el conocer para construir soluciones eficientes y actuar. (Grajales, 2000).

Enfoque: Esta investigación fue de enfoque cuantitativo, pues facilitó la medición de las variables mencionadas, mediante instrumentos estandarizados, como cuestionarios en escala de Likert. Permitió el uso de técnicas estadísticas para determinar la magnitud y dirección de la relación entre el desarrollo de la plataforma y la capacitación docente (Creswell, 2017).

Diseño: Se optó por un diseño no experimental de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento temporal, sin seguimiento a lo largo del tiempo (Hernández et al., 2014).

Nivel: El estudio adoptó un diseño descriptivo y propositivo, ya que en su primera fase se describió la situación actual de los docentes respecto al uso de tecnologías digitales y su desarrollo profesional, y en una segunda parte se desarrolló una propuesta de mejora que propuso soluciones a esta realidad. Según Guevara Albán (2020), la finalidad de la investigación consiste en describir determinadas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Para ello, aplicará criterios sistemáticos que permitan estructurar o comprender el comportamiento del fenómeno.

(p.2)

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población

Para el presente caso, la población objetivo de esta investigación estuvo constituida por los docentes del nivel secundario de un colegio público de Lima. Dicho colegio contaba con un total de 29 profesores en el nivel secundario.

4.2.2. Muestra

Dado que la población estuvo conformada por 29 docentes, y considerando que fue un número reducido y accesible, se optó por aplicar un diseño censal, es decir, se consideró a la totalidad de la población como parte del estudio, prescindiendo del cálculo del tamaño muestral. Esta decisión permitió obtener información más completa y representativa, evitando el margen de error asociado al muestreo. Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo censal, considerando a los 29 docentes que conformaron la población total.

4.3. Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos el instrumento utilizado consistió en un cuestionario estructurado que comprendía 20 ítems distribuidos equitativamente entre las dos variables de estudio, es decir, 10 ítem por cada variable y se utilizó la escala de Likert de cinco niveles. Este cuestionario fue diseñado en Google Forms específicamente para evaluar cuál era su percepción en el uso de una plataforma digital con IA generativa y cuál sería su influencia en los procesos de capacitación, abordando cada una de las dimensiones establecidas. La administración del cuestionario se realizó a través de Google Forms por ser una herramienta de fácil acceso para cualquier usuario. Dicha herramienta digital permitió una eficiente distribución y recopilación de las respuestas de los 29 educadores participantes. En todo momento, se preservó el carácter voluntario de la participación y se aseguró el anonimato de los encuestados.

Para afianzar que el instrumento fuera el apropiado, el cuestionario fue sometido a revisión y validado por el asesor, quien es experto en el área de investigación. La credibilidad del cuestionario fue rigurosamente evaluada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, para ello se utilizó el software estadístico Jamovi que permitió determinar la consistencia interna del cuestionario aplicado.

4.4. Técnicas de procesamiento de la información

Una vez que los datos fueron recolectados a través de Google Forms se exportaron inicialmente a una hoja de cálculo en Microsoft Excel para facilitar su manipulación y análisis. Así mismo se asignaron valores numéricos a las respuestas (escala de Likert). Una vez depurados los datos, se organizaron en un formato adecuado de Excel para su importación en Jamovi, un software estadístico de código abierto que permite realizar análisis para este tipo de investigación.

Finalmente, se evaluó la confiabilidad del cuestionario utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.870 para ambas variables.

Tabla 1

Coefficiente de Alfa de Cronbach

Estadísticas de Fiabilidad de Escala

| Alfa de Cronbach | |
|------------------|-------|
| escala | 0.870 |

Nota. Elaboración propia.

4.5. Resultados

4.5.1 Análisis descriptivo

Tabla 2

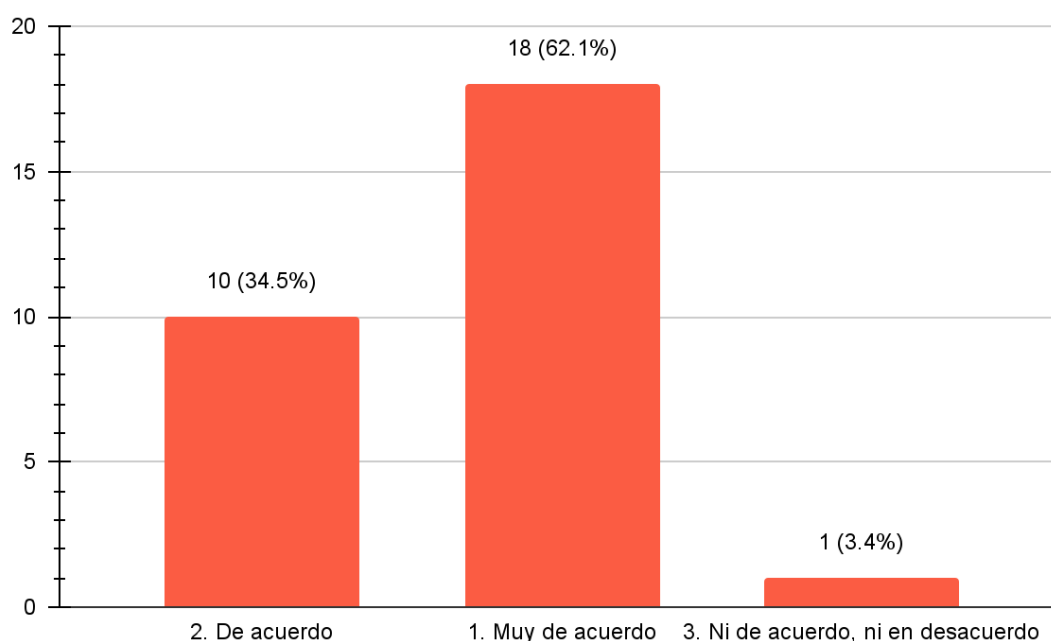
Creación automática de materiales didácticos

| Considero necesaria una herramienta de creación automática de materiales didácticos para mi práctica docente. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy de acuerdo | 18 | 62.1% | 62.1% |
| 2. De acuerdo | 10 | 34.5% | 96.6% |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 1 | 3.4% | 100.0% |

Nota. Elaboración propia.

Figura 1

Creación automática de materiales didácticos



Se observa que, entre los encuestados, un 62.1% se mostró muy de acuerdo con la necesidad de contar con una herramienta automática para crear materiales didácticos, seguido de un 34.5 % de encuestados que se mostró de acuerdo y solo un 3.4% tuvo una posición neutral. Se interpreta que la mayoría de los profesores considera crucial e importante contar con una herramienta para la creación automática de recursos educativos y refleja el interés por mejorar su práctica docente y por ser auxiliados por tecnologías que les permitan ahorrar tiempo. Los profesores ven en estas herramientas una oportunidad para optimizar sus labores y destinarlas a otras actividades pedagógicas.

Tabla 3

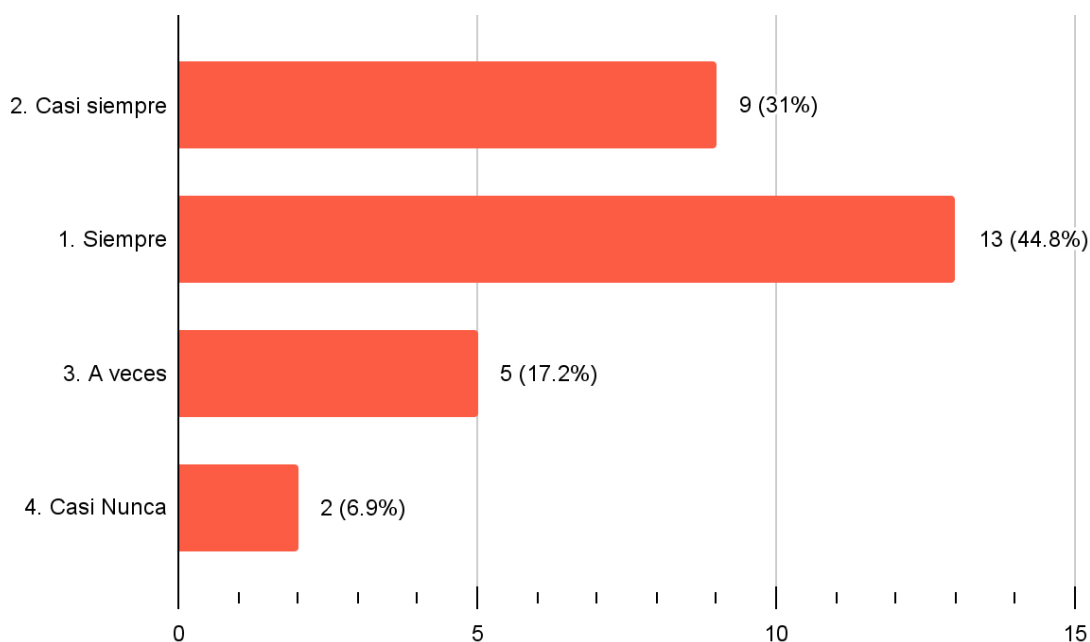
Confianza en el uso de la Inteligencia Artificial en la educación

| Me siento confiado en utilizar la Inteligencia Artificial como herramienta educativa. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Siempre | 13 | 44.8 % | 44.8 % |
| 2. Casi siempre | 9 | 31.0 % | 75.9 % |
| 3. A veces | 5 | 17.2 % | 93.1 % |
| 4. Casi Nunca | 2 | 6.9 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Confianza en el uso de la inteligencia artificial en la educación



El 44.8% de los docentes encuestados indicó sentirse siempre confiado en el uso de la IA en la educación, mientras que el 31% expresó sentirse casi siempre confiados, el 17.2% a veces, y solamente el 6.9% casi nunca. Se interpreta que la mayor parte de los profesores muestra una actitud positiva respecto al uso de la IA como recurso educativo, lo que refleja una tendencia de apertura hacia la tecnología, sin embargo, existe un grupo menor que continúa mostrando desconfianza que podrían ser superadas con una formación adecuada.

Tabla 4

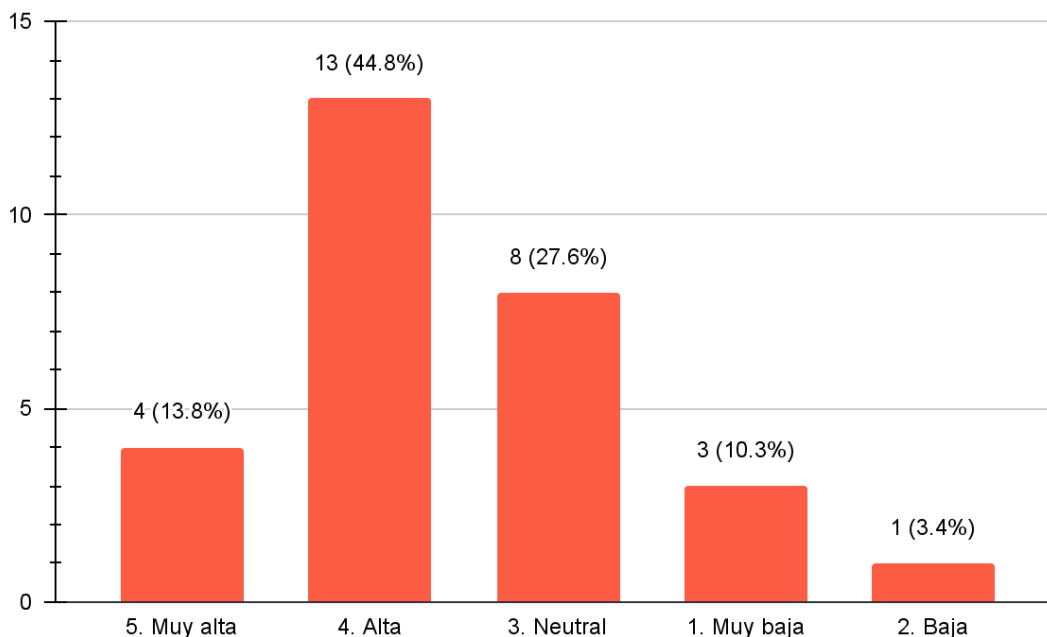
Expectativa sobre la Inteligencia Artificial en la capacitación docente

| Mi expectativa sobre el uso de herramientas de IA en la capacitación docente | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy baja | 3 | 10.3 % | 10.3 % |
| 2. Baja | 1 | 3.4 % | 13.8 % |
| 3. Neutral | 8 | 27.6 % | 41.4 % |
| 4. Alta | 13 | 44.8 % | 86.2 % |
| 5. Muy alta | 4 | 13.8 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 3

Expectativa sobre la IA en la capacitación docente



En la siguiente figura se observa que el 48.8% de los docentes encuestados respondieron que su expectativa sobre la IA para la capacitación del profesorado es alta, seguido por el 27.6% que asume una postura neutral, mientras que un 13.8% tiene una expectativa muy alta, un 10.3% muy baja y un 3.4% baja. Esto muestra que se ha consolidado una mayoritariamente una idea favorable sobre el uso de la inteligencia artificial como herramienta para la capacitación de docentes, lo cual indica una expectativa en aumento en torno a las oportunidades de mejora que puede ofrecer la Inteligencia Artificial. También refleja el reconocimiento a las limitaciones actuales de los métodos tradicionales y que se busca alternativas más efectivas y personalizadas. Por otro lado, los encuestados con expectativas menores probablemente han tenido malas experiencias previas relacionadas con este tipo de tecnologías.

Tabla 5

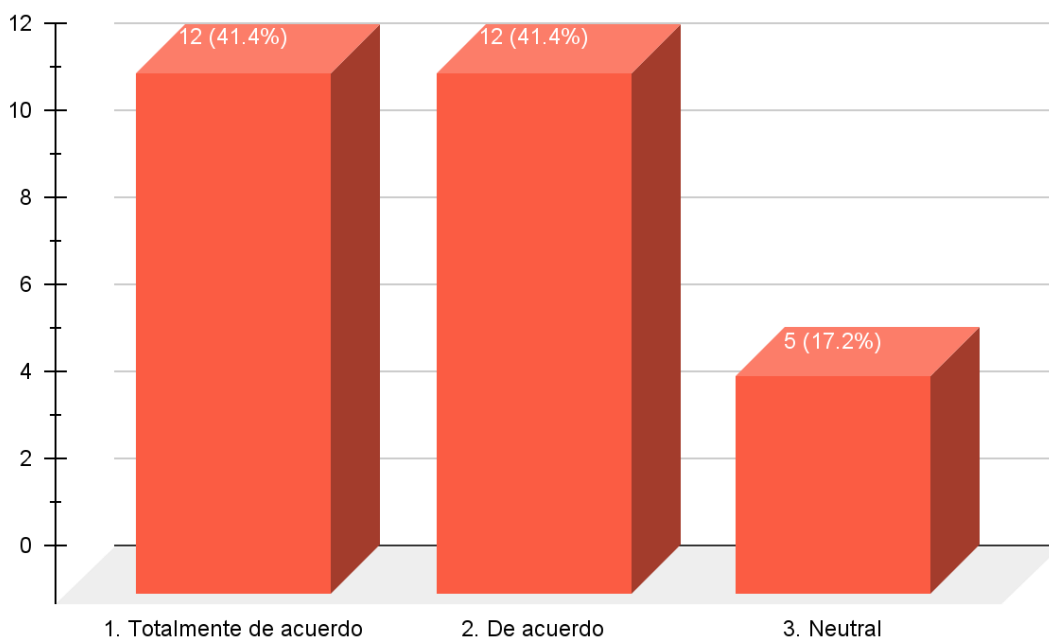
Disposición a usar plataforma de capacitación con Inteligencia Artificial

| Estaría dispuesto a utilizar una plataforma de capacitación con IA de manera frecuente. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 12 | 41.4% | 41.4% |
| 2. De acuerdo | 12 | 41.4% | 82.8% |
| 3. Neutral | 5 | 17.2% | 100.0% |

Nota. Elaboración propia.

Figura 4

Disposición a usar plataforma de capacitación con IA



El 41.4% de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo con el uso frecuente de usar una plataforma con IA, de igual forma un 41.4% afirma estar de acuerdo y un 17.2% mantiene una posición neutral. Claramente se puede señalar que entre los docentes existe una buena disposición para incluir en su labor diaria una plataforma de capacitación con IA. Este resultado pone de manifiesto una buena afinidad a la tecnología, siempre que se adapte a sus necesidades formativas.

Tabla 6

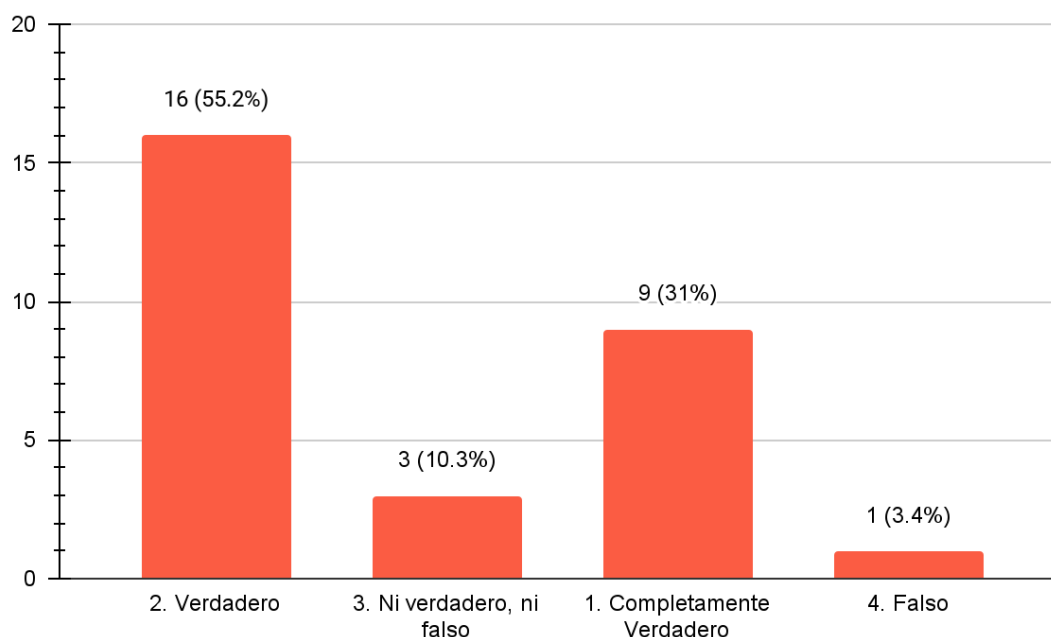
Valoración de interfaz intuitiva y acceso móvil en plataforma

| Una interfaz intuitiva y el acceso móvil son características esenciales en una plataforma de capacitación. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Completamente Verdadero | 9 | 31.0 % | 31.0 % |
| 2. Verdadero | 16 | 55.2 % | 86.2 % |
| 3. Ni verdadero, ni falso | 3 | 10.3 % | 96.6 % |
| 4. Falso | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 5

Valoración de interfaz intuitiva y acceso móvil en plataforma



Una mayoría del 55.2% de la muestra de participantes considera verdadero que esta plataforma tendrá que contar con una interfaz intuitiva y acceso móvil como características esenciales. El 31% la considera completamente verdadera, un 10.3% se mantuvo neutro y únicamente un 3.4% opina de forma contraria. Los profesores valoran significativamente la facilidad de uso y la accesibilidad como algo que tendrá que ser considerado como algo muy importante, esta preferencia se basa en que existe una

necesidad práctica por acceder a recursos educativos de la forma más sencilla e intuitiva dadas las demandas del trabajo del docente actual que requiere flexibilidad.

Tabla 7

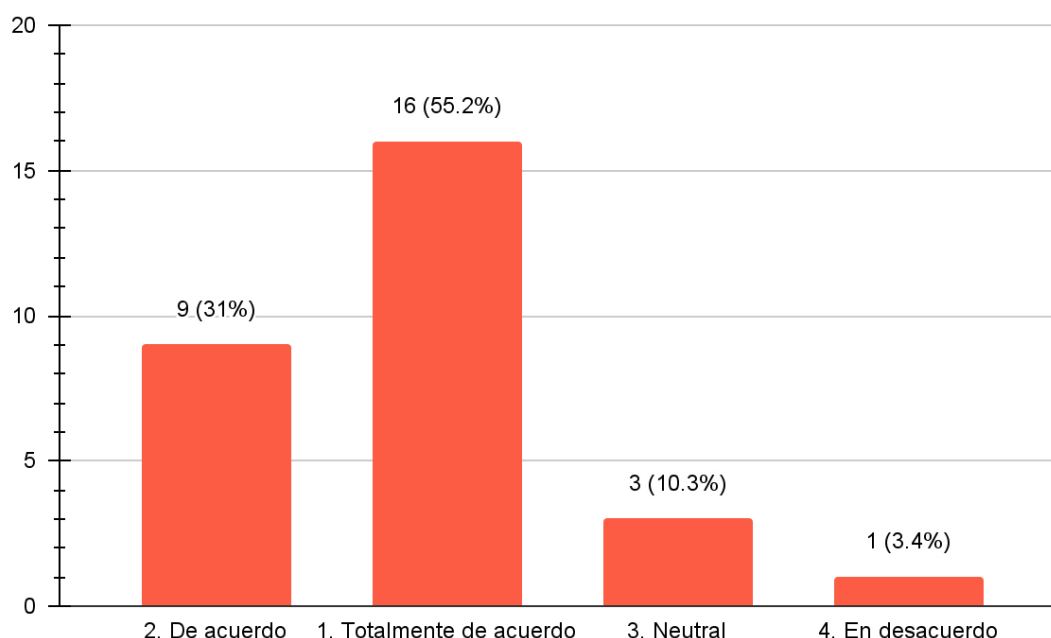
Comodidad para aprender nuevas plataformas digitales

| Me siento cómodo aprendiendo a usar nuevas plataformas digitales. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 16 | 55.2 % | 55.2 % |
| 2. De acuerdo | 9 | 31.0 % | 86.2 % |
| 3. Neutral | 3 | 10.3 % | 96.6 % |
| 4. En desacuerdo | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 6

Comodidad para aprender nuevas plataformas digitales



El 55.2% de los encuestados expresó estar totalmente de acuerdo en aprender nuevas plataformas digitales, seguido por un 31% que dice estar de acuerdo, un neutral del 10.3% y finalmente solo el 3.4% expresó estar en desacuerdo. La mayoría de los docentes muestran una actitud positiva hacia la adquisición de competencias digitales. Lo que se interpreta como un buen inicio para introducir innovaciones digitales en el

entorno educativo. Probablemente se deba a través de la experiencia de los últimos años, especialmente a los desafíos de la educación remota.

Tabla 8

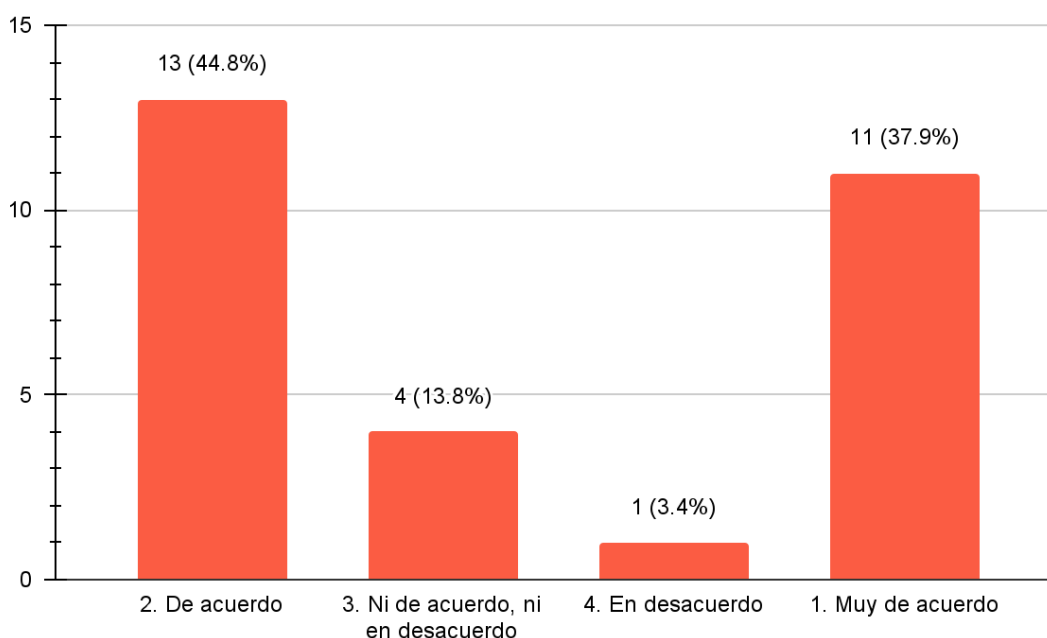
Preferencia por capacitación adaptada al ritmo personal

| Prefiero que la plataforma de capacitación se adapte a mi ritmo de aprendizaje. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy de acuerdo | 11 | 37.9 % | 37.9 % |
| 2. De acuerdo | 13 | 44.8 % | 82.8 % |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 4 | 13.8 % | 96.6 % |
| 4. En desacuerdo | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 7

Preferencia por capacitación adaptada al ritmo personal



El 48.8% de los encuestados se manifiesta de acuerdo con preferir que la plataforma se adapte a su ritmo de aprendizaje, un 37.9% dice estar muy de acuerdo, un 13.8% de profesores mantiene una postura neutra y solo un 3.4% de las personas encuestadas se muestra en desacuerdo. La preferencia de los docentes por un aprendizaje personalizado es clara. Esto pone de manifiesto que se reconoce que cada

profesional tiene diferentes necesidades y ritmos de aprendizaje. También refleja que la formación tradicional no siempre considera las particularidades individuales.

Tabla 9

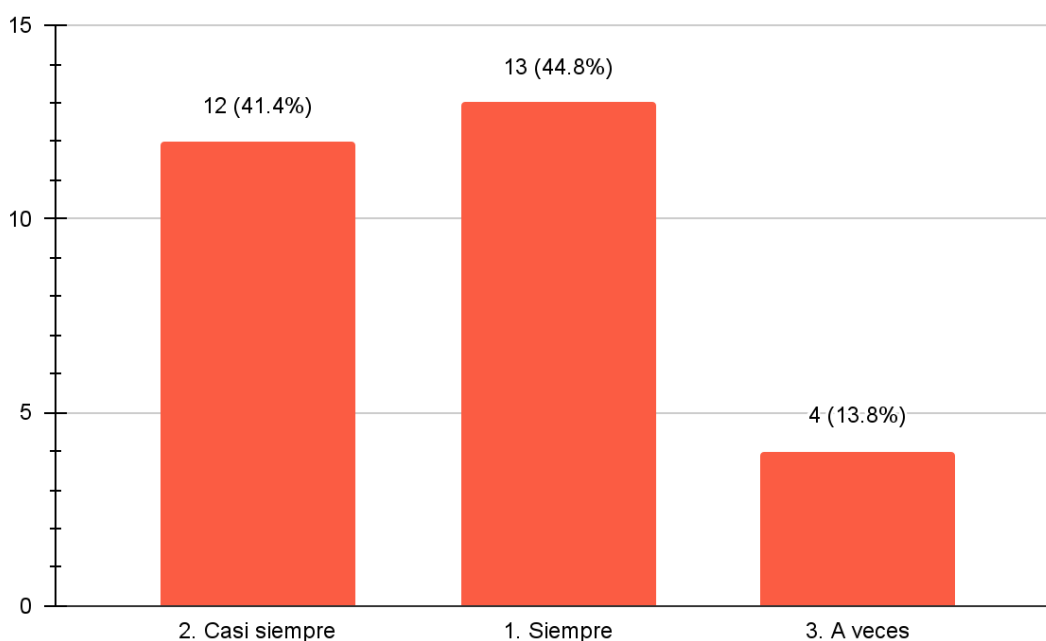
Recomendación personalizada según desempeño

| Una plataforma de capacitación debe recomendar recursos personalizados según mi desempeño. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Siempre | 13 | 44.8 % | 44.8 % |
| 2. Casi siempre | 12 | 41.4 % | 86.2 % |
| 3. A veces | 4 | 13.8 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 8

Recomendación personalizada según desempeño



Se observa en la figura un 44.8% de los profesores encuestados sostiene que siempre desea recibir recomendaciones de recursos personalizados según su desempeño, mientras que 41.4% casi siempre, y un 13.8% a veces. Dentro de una interpretación general se puede decir que los docentes ponen valor en que la plataforma cubra su progreso particular, lo cual implica una alta consideración hacia recursos formativos que se adapten a sus verdaderas necesidades.

Tabla 10

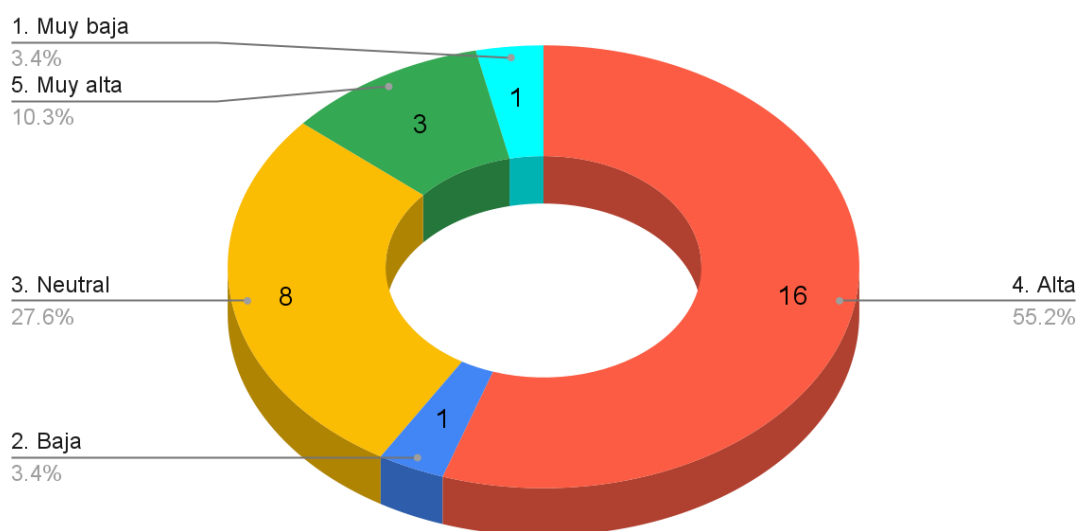
Disposición al uso adaptativo individual

| Mi disposición para utilizar una plataforma que se adapte a mi progreso individual es: | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy baja | 1 | 3.4% | 3.4% |
| 2. Baja | 1 | 3.4% | 6.9% |
| 3. Neutral | 8 | 27.6% | 34.5% |
| 4. Alta | 16 | 55.2% | 89.7% |
| 5. Muy alta | 3 | 10.3% | 100.0% |

Nota. Elaboración propia.

Figura 9

Disposición al uso adaptativo individual



El 55.2% mostró una disposición alta a la utilización de una plataforma que se adapte a su progreso individual, el 27.6% es neutral, un 10.3% tiene muy alta disposición y un 3.4% mostró una disposición baja y muy baja respectivamente. Esto demuestra que la mayoría de los profesores están dispuestos a utilizar sistemas adaptativos

específicos de aprendizaje. Lo que refleja una actitud positiva hacia plataformas flexibles que permiten un desarrollo profesional al ritmo individual.

Tabla 11

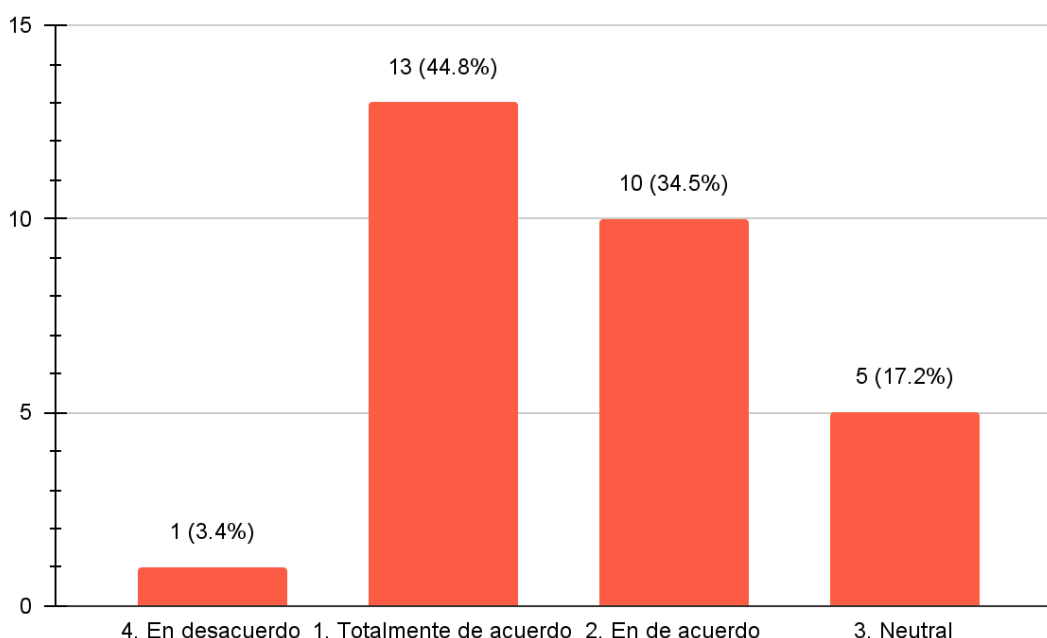
Preferencia de evaluaciones personalizadas según el progreso

| La IA debe proporcionar un sistema de evaluación personalizado según mi progreso. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 13 | 44.8 % | 44.8 % |
| 2. En de acuerdo | 10 | 34.5 % | 79.3 % |
| 3. Neutral | 5 | 17.2 % | 96.6 % |
| 4. En desacuerdo | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia. Fuente:

Figura 10

Preferencia de evaluaciones personalizadas según el progreso



El 44.8% de los encuestados manifiestan totalmente de acuerdo su preferencia por evaluaciones personalizadas según el progreso con IA, el 34.5% está de acuerdo, mientras el 17.2% se mantiene neutral y solo el 3.4% expresa desacuerdo. Los docentes están de manera general a favor de la evaluación personalizada que se alinee con su

avance, pero que, además, denota que existe una necesidad de retroalimentaciones precisas que permitan un aprendizaje significativo.

Tabla 12

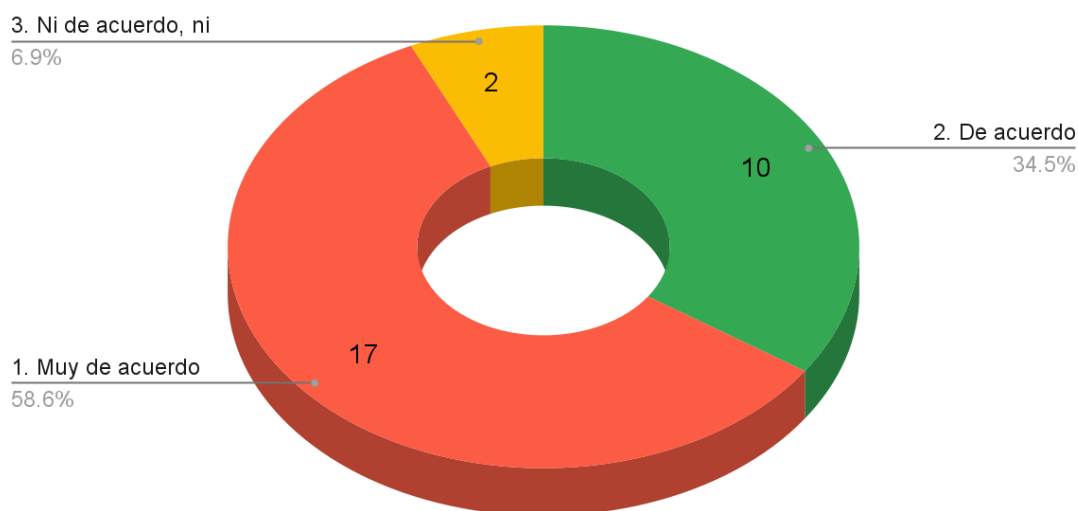
Predisposición a aprender herramientas digitales para la enseñanza

| Estoy abierto a aprender sobre herramientas digitales para la enseñanza. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy de acuerdo | 17 | 58.6% | 58.6% |
| 2. De acuerdo | 10 | 34.5% | 93.1% |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 2 | 6.9% | 100.0% |

Nota. Elaboración propia. Fuente:

Figura 11

Predisposición a aprender herramientas digitales para la enseñanza



El 58.6% de los encuestados expresaron que estaban muy de acuerdo con aprender herramientas digitales para la enseñanza, seguido del 34.5% de acuerdo y solo el 6.9% se mantuvo neutral ante esta afirmación. Los docentes presentan una gran predisposición al aprendizaje de habilidades digitales, lo que reafirma la necesidad de

incorporar capacitaciones centradas en el uso pedagógico de esta tecnología. Así mismo, pone de manifiesto que las herramientas digitales pueden enriquecer notablemente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 13

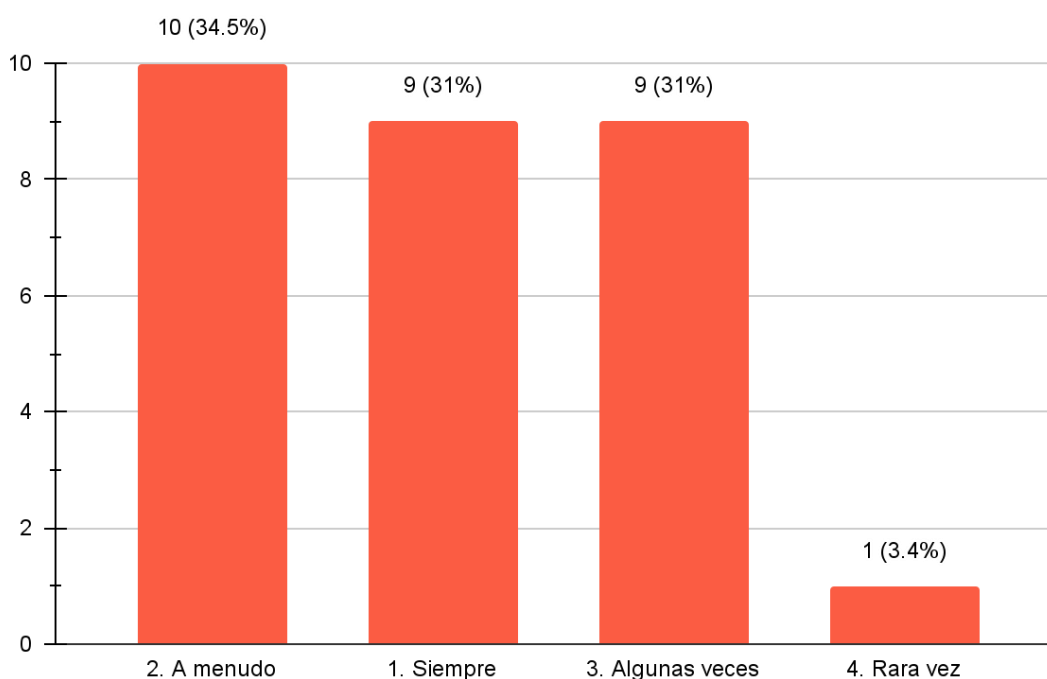
Implementación de estrategias innovadoras

| En el último año, he implementado nuevas estrategias de enseñanza en mi aula: | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Siempre | 9 | 31.0 % | 31.0 % |
| 2. A menudo | 10 | 34.5 % | 65.5 % |
| 3. Algunas veces | 9 | 31.0 % | 96.6 % |
| 4. Rara vez | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 12

Implementación de estrategias innovadoras



El análisis refleja que un 34.5% afirmó haber puesto en práctica a menudo nuevas estrategias de enseñanza en el aula, a este le sigue un 31% que lo hizo siempre, seguido de por otro 31% que lo había hecho algunas veces y un escaso 3.4% que lo había hecho rara vez. La interpretación es que una gran parte de la plantilla de docentes

muestra una actitud positiva hacia la renovación de sus metodologías de enseñanza. Aunque existe una porción que no las aplica con regularidad, lo que sugiere que existe una brecha en la transformación metodológica. Esta disposición hacia la innovación refleja una comprensión de que la educación requiere adaptación constante para responder a las necesidades constantes de los alumnos.

Tabla 14

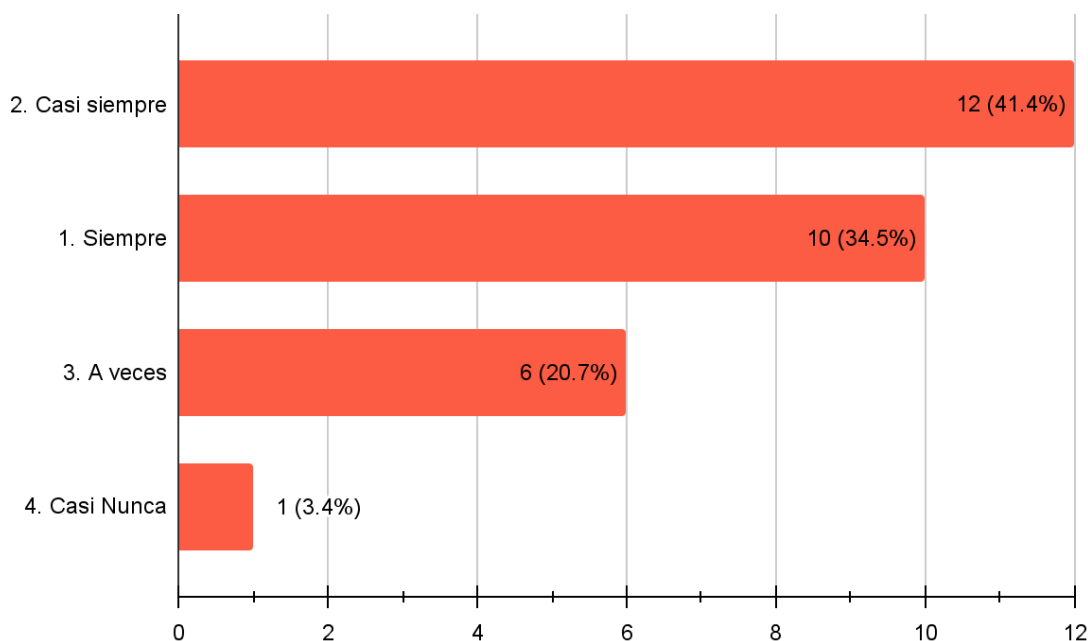
Inteligencia Artificial como herramienta útil

| La Inteligencia Artificial puede ser una herramienta útil para mis clases. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Siempre | 10 | 34.5 % | 34.5 % |
| 2. Casi siempre | 12 | 41.4 % | 75.9 % |
| 3. A veces | 6 | 20.7 % | 96.6 % |
| 4. Casi Nunca | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 13

Inteligencia Artificial como herramienta útil



Se observa entre los encuestados que el 41.4% considera que casi siempre la IA puede ser una herramienta útil en sus clases, el 34.5% opina que siempre lo es, el

20.7% a veces, y un 3.4% casi nunca la considera útil. La apreciación general sobre la Inteligencia Artificial como herramienta útil es bastante positiva y se percibe como una herramienta potencial para enriquecer sus prácticas docentes. Aunque una minoría aún duda si realmente puede ser aplicable en la realidad, esto resalta la necesidad de demostrar su eficiencia en la labor educativa.

Tabla 15

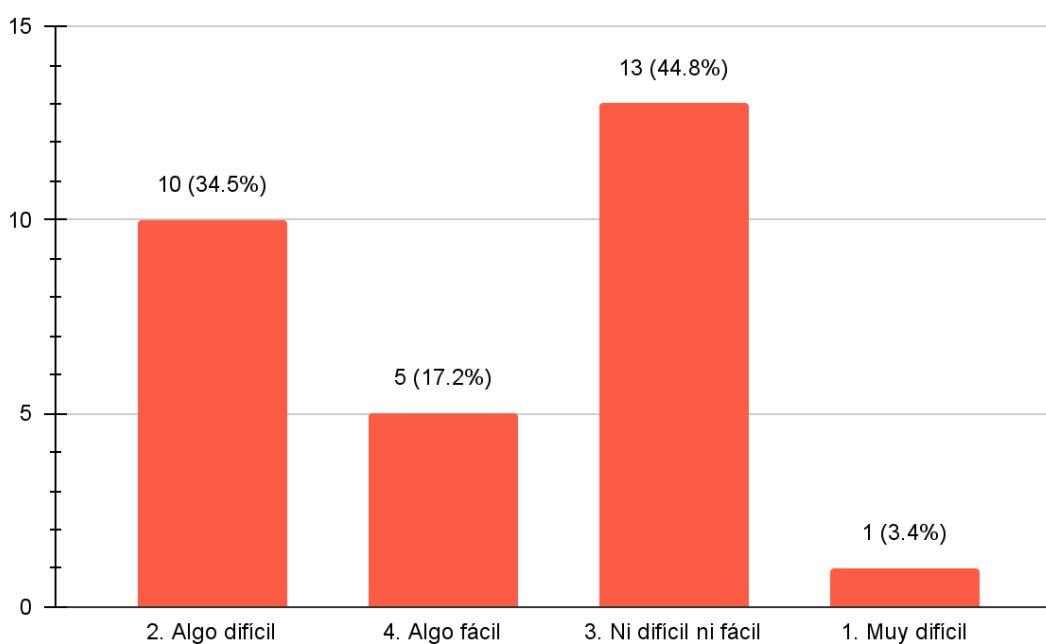
Adaptación en la enseñanza virtual

| La adaptación a la enseñanza virtual ha sido, para mí, un proceso: | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy difícil | 1 | 3.4 % | 3.4 % |
| 2. Algo difícil | 10 | 34.5 % | 37.9 % |
| 3. Ni difícil ni fácil | 13 | 44.8 % | 82.8 % |
| 4. Algo fácil | 5 | 17.2 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 14

Adaptación en la enseñanza virtual



En los resultados obtenidos respecto a la adaptación en la enseñanza virtual, se observa que un 44.8% señala que la adaptación fue un proceso ni difícil ni fácil, seguido

de un 34.5% que lo considero algo difícil, en tanto que un 17.2% lo encontró algo fácil, mientras que solo el 3.4% los consideró muy difícil. Los datos obtenidos interpretan que la adaptación a la enseñanza virtual no fue del todo compleja, aunque una gran proporción de los maestros experimentó dificultades, lo que evidencia la necesidad de reforzar las competencias digitales. Esta complejidad puede venir determinada por la falta de experiencia previa o a la necesidad de transformar rápidamente la metodología presencial en metodología virtual.

Tabla 16

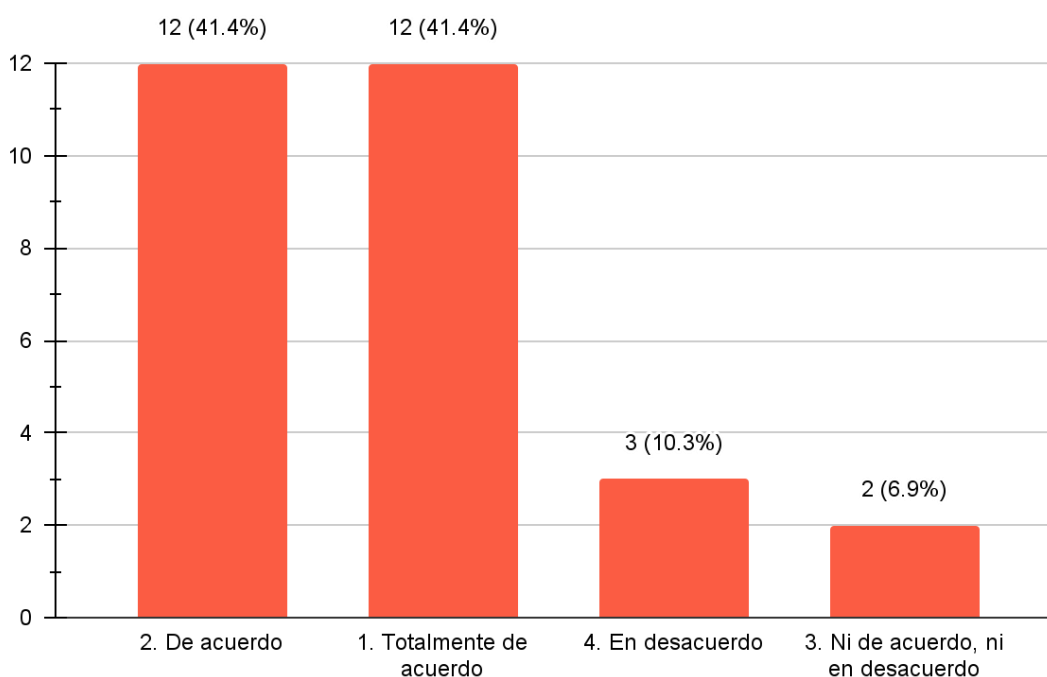
Implementación de nuevos métodos de enseñanza

| Estoy abierto a implementar nuevos métodos de enseñanza en mi práctica como docente. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 12 | 41.4 % | 41.4 % |
| 2. De acuerdo | 12 | 41.4 % | 82.8 % |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 2 | 6.9 % | 89.7 % |
| 4. En desacuerdo | 3 | 10.3 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 15

Implementación de nuevos métodos de enseñanza



En el análisis de la figura se observa que el 41.4% está totalmente de acuerdo con implementar nuevos métodos de enseñanza, de igual porcentaje manifestó estar de acuerdo. El 10.3% expresó desacuerdo y el 6.9% se mantuvo neutral. Si la mayoría de los docentes tiene la intención de innovar en nuevos métodos, el desacuerdo de algunos viene a mostrar una cierta resistencia que hay que tratar a través de la formación continua. Por otro lado, los docentes reconocen que adaptarse a las nuevas tecnologías es fundamental para responder de forma efectiva a los nuevos desafíos educativos.

Tabla 17

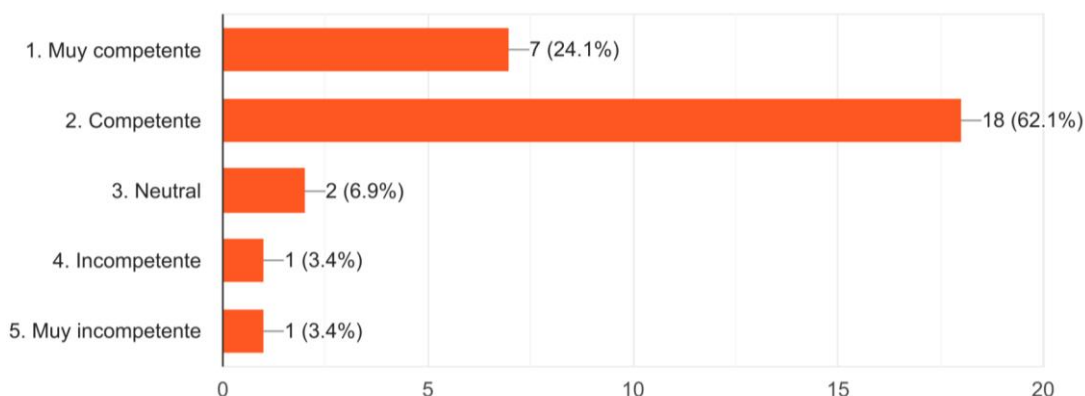
Competencia en herramientas digitales

| Me siento competente en el uso de herramientas digitales para la enseñanza | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy competente | 7 | 24.1 % | 24.1 % |
| 2. Competente | 18 | 62.1 % | 86.2 % |
| 3. Neutral | 2 | 6.9 % | 93.1 % |
| 4. Incompetente | 1 | 3.4 % | 96.6 % |
| 5. Muy incompetente | 1 | 3.4 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 16

Competencia en herramientas digitales



El análisis de la encuesta determina que el 62.1% se siente competente en el uso de herramientas digitales para la enseñanza, el 24.1 % muy competente, un 6.9% se mantiene neutral, mientras que el 3.4% se consideró incompetente y muy incompetente respectivamente. Por lo tanto, la autopercepción de competencia digital es alta, aunque existe un pequeño grupo que se siente incompetente y requiere acompañamiento para alcanzar un nivel satisfactorio. Esta autopercepción positiva indica que los maestros se sienten preparados para integrar tecnologías en su labor docente, pero también reconocen que existe espacio para el crecimiento y desarrollo profesional continuo.

Tabla 18

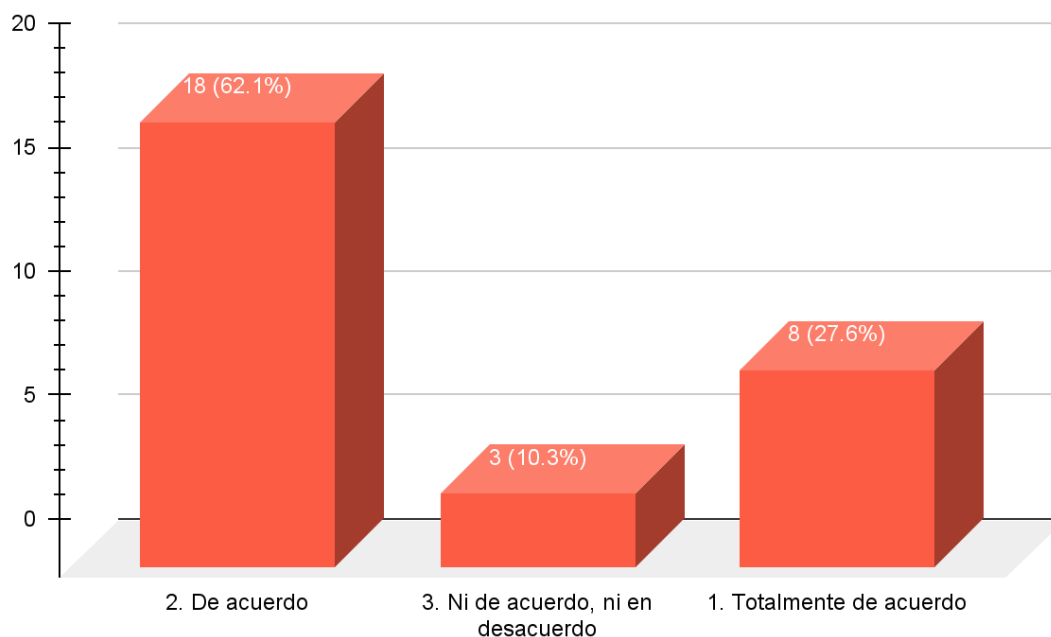
Integración de elementos innovadores en la enseñanza

| Mis estrategias de enseñanza integran elementos innovadores. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 8 | 27.6 % | 27.6 % |
| 2. De acuerdo | 18 | 62.1 % | 89.7 % |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 3 | 10.3 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 17

Integración de elementos innovadores en la enseñanza



Se observa en la gráfica que el 62.1% está de acuerdo en que sus estrategias integran elementos innovadores, el 27.6% está totalmente de acuerdo y el 10.3% es neutral respecto a esta afirmación. La mayoría está aplicando innovaciones en su labor docente, lo que refleja una actitud proactiva hacia los nuevos métodos educativos. Esta percepción sugiere que los maestros son conscientes de la importancia de mantener sus metodologías a la vanguardia y buscan formas de enriquecer sus estrategias de enseñanza con herramientas novedosas y efectivas.

Tabla 19

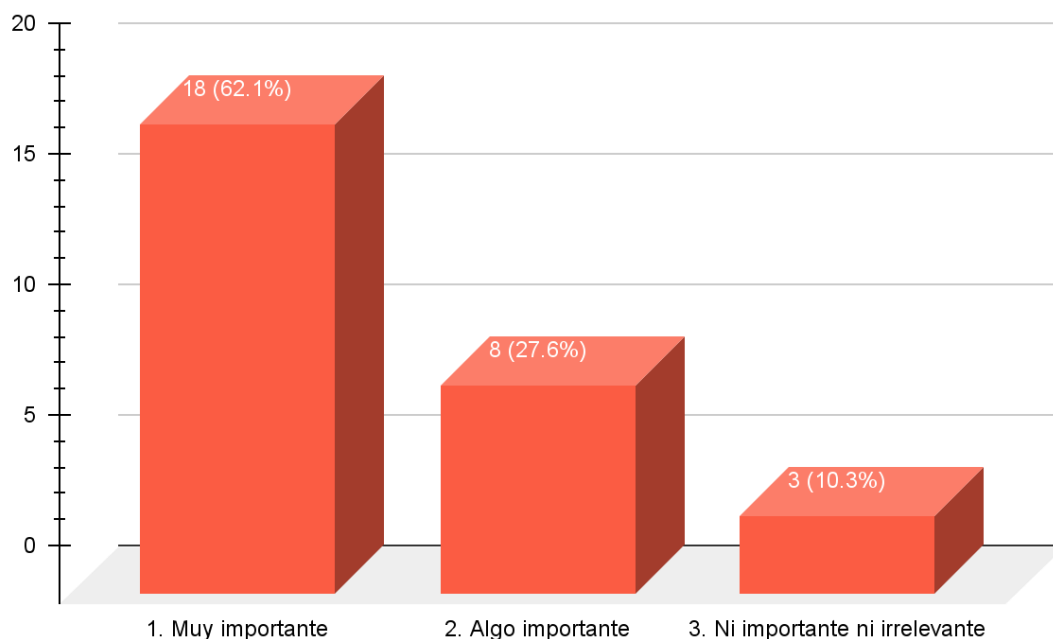
Importancia de la capacitación para la mejora educativa

| Considero que la capacitación docente es importante para mejorar la calidad educativa. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy importante | 18 | 62.1 % | 62.1 % |
| 2. Algo importante | 8 | 27.6 % | 89.7 % |
| 3. Ni importante ni irrelevante | 3 | 10.3 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 18

Importancia de la capacitación para la mejora educativa



La mayoría de los encuestados considera que (62.1%) consideró muy importante la capacitación docente para mejorar la calidad educativa, seguido del 27.6% que la consideró algo importante y solo un 10.3% se considera neutral antes esta afirmación. Los docentes son conscientes de que su formación continua está claramente relacionada con la calidad profesional como docente, esta apreciación no solo tiene un beneficio en su formación personal, también incide en el impacto sobre el aprendizaje del alumnado y en la eficiencia del sistema educativo. Además, esta actitud favorable sugiere una disposición para involucrarse en procesos de innovación en el ámbito educativo, lo que refuerza la necesidad de desarrollar programas formativos para la capacitación docente de manera continua y efectiva.

Tabla 20

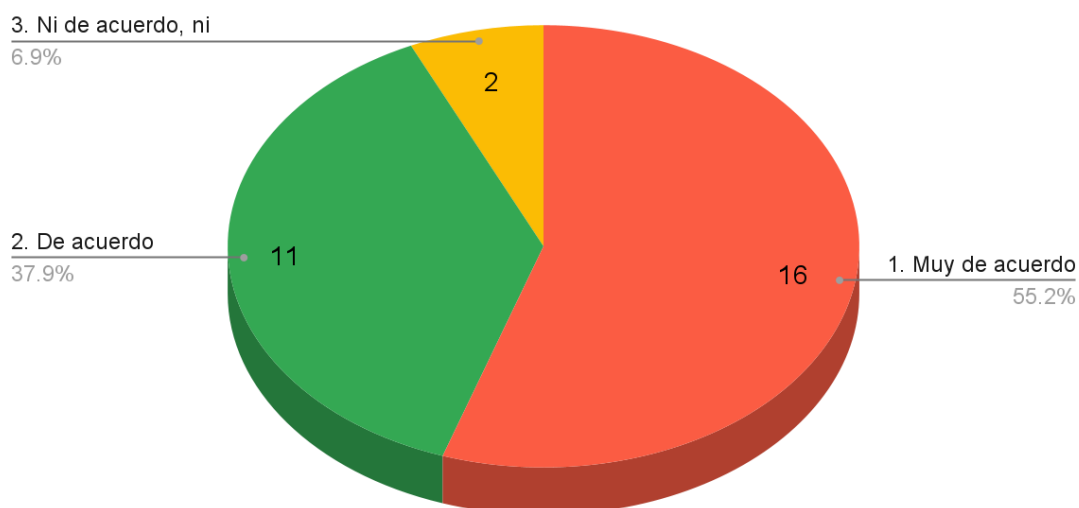
Capacitaciones para el desarrollo profesional

| Considero que las capacitaciones contribuyen significativamente a mi desarrollo profesional. | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|--|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy de acuerdo | 16 | 55.2% | 55.2% |
| 2. De acuerdo | 11 | 37.9% | 93.1% |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 2 | 6.9% | 100.0% |

Nota. Elaboración propia.

Figura 19

Capacitaciones para el desarrollo profesional



En lo que respecta a los resultados, el 55.2% está muy de acuerdo en que las capacitaciones promueven su desarrollo profesional, el 37.9% se muestra de acuerdo y el 6.9% adoptó una postura neutral. Se entiende que existe una convicción amplia de que la formación permanente impacta positivamente en el crecimiento de los maestros. La respuesta afirmativa por parte de más del 90% de los encuestados refuerza la necesidad de estructurar procesos formativos en los profesores, orientado a las

demandas actuales y futuras, también muestra el compromiso con la mejora en la calidad educativa.

Tabla 21

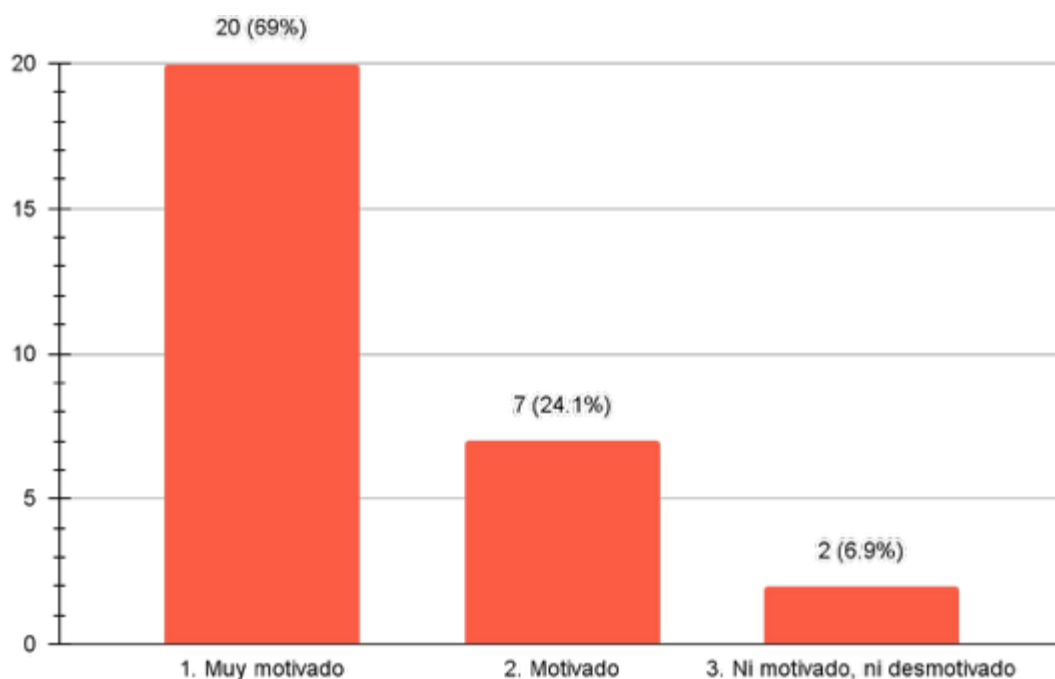
Motivación para la capacitación continua

| Mi nivel de motivación para seguir capacitándose como docente es: | Frecuencias | % del Total | % Acumulado |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 1. Muy motivado | 20 | 69.0 % | 69.0 % |
| 2. Motivado | 7 | 24.1 % | 93.1 % |
| 3. Ni motivado, ni desmotivado | 2 | 6.9 % | 100.0 % |

Nota. Elaboración propia.

Figura 20

Motivación para la capacitación continua



Se observa en la gráfica que el 69% de los maestros se sienten motivados a seguir capacitándose, el 24.1% motivado y solo el 6.9% no se siente motivado, ni desmotivado. Estos resultados indican que los profesores se muestran comprometidos con la capacitación profesional continua; lo que implica que existe una disposición y pasión por la enseñanza, actitudes y emociones que favorece el propósito de

implementar una plataforma para capacitar a los maestros en su desarrollo profesional con una formación innovadora.

4.6 Discusión de Resultados

Los resultados de esta investigación evidencian que la incorporación de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa impacta en la formación de los docentes de una institución pública de Lima.

Respecto al objetivo general, se observa que existe una expectativa principalmente positiva por los docentes encuestados hacia la incorporación de la inteligencia artificial en su formación. Este optimismo queda reflejado por una apertura a nuevas herramientas y la percepción que la inteligencia artificial facilita el trabajo de los docentes y puede aportar soluciones a los retos cotidianos del aula. Resultados similares han sido reportados por Florez Ccapa (2024) y Minés Pinedo (2024), quienes destacan que la inteligencia artificial es vista como un recurso adecuado para la gestión educativa y la innovación en la enseñanza. Sin embargo, estudios como el de Viberg et al. (2024) advierten que, aunque la expectativa se percibe alta, la confianza y la eficacia de uso de la inteligencia artificial depende en gran medida del seguimiento institucional y de la existencia de políticas claras de formación continua. Mientras que en otros contextos como el uruguayo está más fundamentada en experiencia de integración tecnológica, mientras que en Lima existe una motivación que nace más bien de la necesidad urgente por superar brechas de infraestructura y formación.

En cuanto al primer objetivo específico; la disposición de los docentes por aprender herramientas digitales (Figura 11), más el 90% se declara abierto o muy abierto. Ibáñez Carazas y Huamán Huerta (2024) encontraron una actitud similar, pero ellos señalan que la falta de estrategias institucionales puede limitar el desarrollo de competencias tecnológicas. Cabe señalar que, en el caso de este estudio, esta disposición no surge solo del entusiasmo o la relevancia percibida, sino que va a la par

de adaptarse a exigencias nuevas. Por su parte, Gonzáles Rebollo (2022) identificó en Uruguay que la predisposición mejora cuando las capacitaciones son prácticas y contextualizadas, esto sugiere que la motivación previa puede intensificarse si se ofrecen formaciones adaptadas a las necesidades reales de los profesores.

Respecto al segundo objetivo específico, los resultados evidencian que la gran mayoría de los docentes encuestados se han adaptado a la enseñanza virtual con relativa facilidad y presentan un nivel bastante aceptable de competencias en el uso de herramientas digitales. Viberg et al. (2024) afirman que la autoeficacia predice adopción y adopción de la tecnología educativa, además Fernández Aguirre (2024) agrega que la inteligencia artificial acelera la habilidad digital. Asimismo, Ibáñez Carazas y Huamán Huerta (2024) destacan que el uso de plataformas colaborativas favorece el intercambio de las buenas prácticas y el desarrollo de competencias digitales.

Finalmente, en cuanto a la valoración de la capacitación y de la motivación continua (Figura 18 y 20), casi el 90% de los participantes encuestados opina que la formación es muy o bastante importante, y un 93% se muestra motivado. Florez Ccapa (2024) corroboró que la inteligencia artificial puede aligerar las tareas administrativas y, a su vez, favorece el desarrollo profesional del docente, mientras que Minés Pinedo (2024) considera que la formación debe ser continua, para poder consolidar la efectividad de la inteligencia artificial. y Minés Pinedo (2024) y Viberg et al. (2024) coinciden en que la formación debe ser continua es clave para aprovechar el potencial de la inteligencia artificial, aunque resaltan que la motivación sostenida requiere de incentivos por parte de las instituciones y del reconocimiento al esfuerzo del docente. En este sentido, la motivación, en el contexto en el que se habla, parece estar impulsada por el deseo de superación y la consideración de que la capacitación impacta de forma directa en la calidad educativa.

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

5.1. Alcance esperado

El diseño de una plataforma basada en inteligencia artificial generativa tiene como propósito fortalecer la formación docente en un colegio público de Lima, facilitando la incorporación de herramientas digitales en la enseñanza. Su implementación busca potenciar las competencias tecnológicas de los docentes, mejorar su desempeño pedagógico y fomentar un entorno de aprendizaje más dinámico e innovador, alineado con las exigencias del contexto educativo actual.

5.2. Descripción de la propuesta de innovación

La propuesta se centra en el diseño de una plataforma digital que utiliza inteligencia artificial generativa, está brindará herramientas para una formación continua de los maestros. Esta plataforma incluirá:

- Módulos interactivos sobre el uso de tecnologías en la educación.
- Tutorías virtuales personalizadas con IA.
- Simulaciones de clases virtuales con retroalimentación en tiempo real.
- Evaluaciones adaptativas para medir el progreso del docente.

La propuesta se fundamenta en la necesidad de mejorar la preparación de los docentes para la integración de la tecnología en la educación, contribuyendo al cierre de la brecha digital en las escuelas públicas.

5.3. Diagnóstico situacional

A partir del análisis y de los resultados obtenidos a través de las encuestas a los docentes del colegio público seleccionado, se identificó un panorama mixto con base a la preparación, disposición y condiciones actuales para la integración de una plataforma con IA generativa.

Se evidencia una mayor aceptación hacia la integración de inteligencia artificial en la enseñanza educacional: más del 82% de los profesores señalaron estar de acuerdo en utilizar una plataforma con IA.

Para los educadores es importante principalmente las funciones de personalización de aprendizaje, la retroalimentación en tiempo real. Esto refleja que más del 85% expresó su preferencia y que la plataforma se ajusten a sus necesidades.

Más del 60% de los encuestados se consideran competentes al uso de estas tecnologías.

A pesar de la favorable predisposición aún existe un porcentaje importante que muestra resistencia para adaptarse a las nuevas metodologías de enseñanzas. (17.2% de neutralidad y 10.3% en desacuerdo para adoptar nuevos métodos).

Más del 34% de los encuestados ha demostrado dificultad en la adaptación de la enseñanza virtual, demostrando carencias en la formación tecnológica.

Más del 58% considera que el uso de la IA en la capacitación docente simboliza una ventaja para incluir la tecnología con una solución pertinente. Además, esta actitud se complementa con la disposición al aprendizaje de nuevas plataformas y herramientas tecnológicas.

La propuesta de una nueva plataforma digital basada en IA tiene el potencial de convertirse en un modelo para otras instituciones, permitiendo reducir la brecha digital en el sistema educativo.

Según las respuestas de neutralidad o desacuerdo hay resistencia al cambio y falta de tiempo para capacitarse, esto representa la dificultad para adoptar una propuesta tecnológica sostenible. A esto se suma la brecha en competencias digitales entre los docentes, con la posibilidad de generar desigualdades internas, si no se acompaña de un proceso adecuado de nivelación y soporte técnico.

5.4. Procedimiento para el diseño de la plataforma

Para diseñar la plataforma de IA se requiere una planificación cuidadosa que garantice su funcionalidad y sostenibilidad. Por lo tanto, se propone las siguientes acciones:

1. Primera etapa: Se desarrollará un diagnóstico para conocer el nivel de competencias digitales que tienen los docentes del colegio público seleccionado. Para la evaluación se realizarán encuestas, entrevistas y pruebas, esto permitirá entender el nivel de las habilidades tecnológicas actuales, el comportamiento frente al uso de estas herramientas. Con esta información se podrá adecuar la personalización de contenido de la plataforma y se diseñarán rutas de aprendizaje diferenciadas que se adapten al estilo del aprendizaje del docente.
2. Desarrollo de la plataforma: Con los resultados del diagnóstico se inicia el diseño y construcción del aplicativo, esto incluirá módulos formativos, simuladores de clase, herramientas de evaluación que se ajusten al nivel y desempeño del usuario y un asistente virtual capaz de responder preguntas, sugerir recursos y generar ejemplos personalizados. Adicionalmente se trabajará para que la navegación en la plataforma sea intuitiva y amigable, incluso para docentes que no cuentan con experiencia en el uso de tecnología digital.
3. Capacitación docente: Antes del lanzamiento de la plataforma, se elaborarán talleres presenciales y/o virtuales dirigidos a los docentes participantes. Aquí podrán explorar las funcionalidades de la plataforma, familiarizarse con sus herramientas y probar el aplicativo en escenarios simulados. Esta etapa es importante para reducir la resistencia al cambio. Además, se incluirá un sistema de mentoría y soporte técnico durante las semanas iniciales para resolver dudas en tiempo real.
4. Prueba piloto: Al concluir la etapa de capacitación, se iniciará una prueba piloto en un colegio público de Lima durante un periodo de seis meses. Se analizará el

funcionamiento del aplicativo recopilando datos cuantitativos (frecuencia de uso, logros en las actividades, el tiempo dedicado) y cualitativos (nivel de satisfacción, percepción del usuario y dificultades). Los resultados de esta prueba permitirán identificar limitaciones no previstas y recogerá propuestas de mejora dadas por los docentes. La retroalimentación será importante para perfeccionar el contenido como los aspectos técnicos de la plataforma.

5. Monitoreo y optimización: Finalmente, se incluirá un sistema que monitoree constantemente y permita evaluar el progreso de los docentes, la eficiencia de los módulos formativos y el impacto en los procesos de aprendizaje. El sistema tendrá como base la recolección de datos a través de los registros de actividad, encuestas semanales, entrevistas y análisis estadísticos. Los resultados permitirán una retroalimentación dirigida al equipo técnico y pedagógico pertenecientes al proyecto. Este enfoque de mejora continua garantizara que la plataforma se desarrolle con relación a las necesidades que están en constante cambio en el ámbito educativo.

5.4.1. Desarrollo del proyecto de innovación

La ejecución del proyecto se distribuirá, a lo largo de 6 meses, con actividades clave, responsables e indicadores de avance:

Tabla 22

Proyección de actividades

| Mes | Actividad | Responsable | Indicador de Avance |
|-----|--|--|--|
| 1 | Diagnóstico de habilidades digitales docentes. | Coordinador pedagógico. | Aplicación de encuestas y entrevistas al 90% de los docentes. |
| 2 | Diseño de prototipo y pruebas iniciales de la plataforma. | Ingeniero de sistemas / programadores. | Prueba funcional del sistema en entorno controlado. |
| 3-4 | Desarrollo completo de la plataforma con IA generativa y creación de contenidos. | Equipo de desarrollo / productor visual. | Plataforma beta + videos explicativos listos (mínimo 80% de avance). |
| 5 | Talleres de capacitación docente y soporte inicial. | Facilitadores / soporte técnico. | 100% de docentes capacitados con participación activa. |
| 6 | Implementación piloto y mantenimiento inicial de la plataforma. | Equipo técnico y pedagógico. | Informe de funcionamiento, reporte de errores y mejoras implementadas. |

Recursos humanos:

- Coordinador pedagógico
- Ingeniero de sistemas
- Programadores
- Productor de contenido audiovisual
- Facilitadores de capacitación
- Personal de soporte técnico

Materiales necesarios:

- Equipos de cómputo (uso de recursos del colegio o en préstamo temporal)
- Software de grabación y edición (incluido en presupuesto de contenido)
- Licencias básicas de plataformas IA (de código abierto o versión educativa)

Indicadores de evaluación

KPIs (Indicadores Clave de Desempeño):

Tabla 23

Indicadores KPIs

| Indicador | Meta |
|---|---|
| Porcentaje de docentes capacitados | ≥ 95% del total previsto |
| Reducción de errores en el uso de la plataforma | < 10% en el segundo mes del piloto |
| Satisfacción de los usuarios | ≥ 80% de evaluación positiva |
| Tiempo promedio de uso semanal | ≥ 3 horas por docente |
| Mantenimiento y soporte técnico activo | 100% de incidencias atendidas en 48 horas |

Herramientas de evaluación:

- Encuestas post-capacitación
- Registros de actividad en la plataforma
- Evaluaciones prácticas en simuladores IA
- Entrevistas a docentes usuarios durante y después del piloto

Resultados esperados:

- Mejora significativa en la adaptación de la plataforma digital por parte de los docentes capacitados.
- Reducción de errores en el uso de herramientas tecnológicas en entornos educativos.
- Incremento de la eficiencia pedagógica, mostrando una mayor integración de tecnología en las clases y en la autoconfianza de los docentes al emplear recursos digitales educativos

Viabilidad:

Análisis costo-beneficio

Con la inversión estimada, el proyecto permitirá implementar una plataforma que, además de fortalecer las habilidades digitales de los docentes se podrá replicar en otras instituciones educativas públicas.

Experiencias similares como respaldo

Existen iniciativas en otros países que respaldan esta propuesta. Un claro ejemplo es ChatClass en Brasil que demostró que el uso de la IA generativa ayuda a mejorar significativamente la personalización del aprendizaje y el desarrollo docente, permitiendo procesos más dinámicos y eficaces.

Alineación con políticas nacionales

Este proyecto es compatible con los lineamientos del Plan Nacional de Transformación Digital del Ministerio de Educación (MINEDU), en lo relacionado con el uso de tecnologías emergentes y fortalecimiento de capacidades digitales del docente.

5.5. Descripción de la plataforma

Plataforma MentorIA

Es una plataforma digital desarrollada a base de inteligencia artificial generativa, está pensada netamente para brindar y apoyar el crecimiento profesional de los docentes en colegios públicos.



Objetivo principal

Su principal objetivo es ofrecer una experiencia personalizada y accesible en su proceso de aprendizaje y actualización, mediante el uso de tecnología de manera intuitiva y útil para el docente. Facilitará su labor en el aula y fortalecerá su rol en el proceso educativo.



Al crear la cuenta el usuario tiene la opción de vincular con su cuenta Google o Apple.

El 55.2% del total de participantes considera verdadero que esta plataforma tendrá que contar con una interfaz intuitiva y acceso móvil como características esenciales.



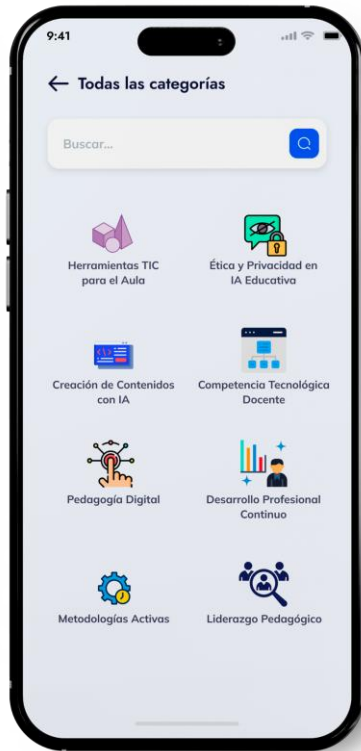
Menú principal: Al lado superior izquierdo se puede visualizar el nombre del usuario y al lado derecho la herramienta de configuración. También encontramos la barra del buscador donde el usuario puede poner títulos de los cursos o palabras claves que lo lleven a encontrar los temas de su interés.



Los cursos recomendados están con base a las preferencias colocadas por el usuario al crear su cuenta. Adicional pueden ver el monto a pagar y la duración del curso. Vale mencionar que los cursos de Ética y Privacidad en su mayoría son gratis.



Al entrar al curso podrán ver una lista de sesiones. Esto responde al 48.8% de los encuestados que se manifestaron de acuerdo con preferir que la plataforma se adapte a su ritmo de aprendizaje.



Los cursos estarán clasificados en las distintas categorías que permiten a los docentes acceder a materiales y contenidos alineados a su nivel y ritmo, cumpliendo con la dimensión 3 de personalización y adaptabilidad de la variable 1.



La plataforma contará con una lista de mentores expertos en el uso de herramientas digitales con inteligencia artificial. Para los educadores es importante esta función, pues recibirían aprendizaje personalizado y retroalimentación en tiempo real.



El perfil del docente ofrece orientación personalizada según sus necesidades. La sección de “funcionalidades” permite al docente comprobar su progreso real, identificar brechas y reforzar habilidades claves. El apartado de “Mi espacio” promueve una cultura de aprendizaje autónomo, colaborativo y sostenible, acorde a los docentes que ya tienen una disposición digital y aquellos que buscan un espacio de mejora continua.



Esta interfaz ofrece una planificación flexible, que responde a los intereses del usuario, ajustándose a su ritmo de progreso y temáticas prioritarias.

Este framework presenta una programación (días de la semana) personalizado con cursos distribuidos en franjas horarias.



Esta interfaz organiza todas las secciones del docente. Los temas del calendario son una respuesta a los intereses y necesidades identificadas en el diagnóstico, y están alineados con los objetivos específicos de la propuesta. Los iconos verdes marcan un evento completado, el azul como pendiente, el rojo que no fue asistido.



El usuario observa su avance en tiempo real (cursos completados, productividad y retroalimentación recibida). La interfaz de "Próxima sesión" ayuda a organizar y mantener el hábito formativo lo que resulta vital para los profesores en el proceso de transformación digital. En cuanto a la retroalimentación recibida, mide la cantidad de sesiones evaluadas con feedback generado.



Este framework simula un asistente convencional que guía al docente en la elección de contenidos y la modalidad de aprendizaje. Esta función es un claro ejemplo de cómo el uso de la IA puede estar enfocada con la finalidad de un uso formativo. Asimismo, refuerza el enfoque centrado en la experiencia de usuario, permitiendo mantener la formación independientemente del contexto en el que se encuentre o de su forma institucional.

5.6. Presupuesto

El presupuesto total estimado es de S/. 25 516 soles y ofrece una implementación eficiente del Diseño de la Plataforma Digital con IA Generativa y la Capacitación de Docentes para los colegios. Este desglose mantiene los elementos esenciales para un buen desarrollo de dicho proyecto, garantizando de esta manera una presencia atractiva para mejorar los recursos de enseñanza de los docentes hacia los alumnos.

1. Creación y Diseño de las primeras pruebas de la Plataforma y Herramientas (S/. 3 800 soles)

Para la elaboración de una eficaz plataforma digital, es necesario realizar las pruebas necesarias para poner en marcha el proyecto, con el respaldo de profesionales en prototipos de aplicaciones, de esta forma evitaremos tener una plataforma totalmente cubierta con todas las necesidades que se necesitan mejorar en los docentes.

2. Personal Especializado (S/. 13 700 soles)

Se prevé la contratación de especialistas calificados de un Ingeniero de Sistema, Programadores y Desarrollo de Software, el monto estimado sería por un trabajo de alrededor de 4 meses, los cuales se estarían pagando S/. 4 175 mensuales, para realizar todo el equipamiento y seguimiento de la plataforma.

3. Creación de Contenido (S/. 2 280 soles)

La creación de contenido visual es algo fundamental para mejorar la presencia de la Plataforma Digital, a través de videos explicativos, flyers, videos tutoriales con un especialista en grabación y producción de dichos materiales creativos.

4. Mantenimiento de la Plataforma Digital (S/. 4 200 soles)

Para que la plataforma mantenga su funcionamiento óptimo es necesario realizar mantenimiento especial para la continuidad positiva, correcta y segura para la capacitación de los docentes.

5. Mentores (S/. 1 536 soles)

Este equipo se encargará de brindar las capacitaciones respectivas de acuerdo según el área temática, para eso se estima un costo de \$35 dólares la hora (S/. 128 soles), dado que cada mentor profundizará en los temas de manera creativa y eficiente.

Tabla 24

Estimación del costo del proyecto

| Presupuesto | | |
|---|----------------------|--------------------|
| Acción | Costo Inicial | Costo anual |
| Creación y Diseño de las primeras pruebas de la Plataforma y Herramientas | S/. 3 800 | |
| Personal especializado | S/. 13 700 | |
| Creación de contenido | S/. 2 280 | |
| Mantenimiento de la Plataforma digital | S/. 4 200 | S/. 8 400 |
| Pago de los Mentores | S/. 1 536 | S/. 18.432 |
| TOTAL | S/. 25.516 | S/. 26.832 |

5.7. Fuente de Ingresos

La sostenibilidad de la plataforma está basada en un modelo de negocio freemium de bajo coste que, garantiza el impacto social como la sostenibilidad económica, incluyendo accesibilidad y cumpliendo con los principios de una innovación educativa escalable. La estrategia completa 2 vías de ingreso principales:

Suscripción Mensual:

Los usuarios tienen la posibilidad de seleccionar una suscripción mensual de S/ 30.00, la cual les proporciona los siguientes beneficios:

- Acceso sin restricciones a todo el contenido de la plataforma, que incluye todos los cursos (tanto pagados, como gratuitos).
- Mentorías personalizadas con especialistas.
- Retroalimentación avanzada con inteligencia artificial sobre el desempeño docente.
- Herramientas exclusivas de inteligencia artificial para la creación y personalización de recursos educativos.
- Certificaciones avaladas por el Ministerio de Educación, que validan el desarrollo profesional y pueden ser consideradas para procesos de ascensos o competencias docentes.

Este modelo de suscripción permite que los docentes más comprometidos, así como aquellos que necesiten formación de manera intensiva puedan acceder a todos los beneficios de la plataforma.

Compra de Cursos Individuales:

Para los docentes que no deseen pagar una membresía mensual, se ofrece la opción de:

- Creación de un perfil gratuito con acceso a todos los cursos gratuitos (principalmente en el área de Ética y Privacidad)
- Compra de cursos de pago, sin necesidad de suscribirse a la membresía mensual. El usuario paga únicamente por los cursos que el interesa, a precios económicos.

Este modelo también facilita la participación de docentes con menor capacidad adquisitiva o con intereses formativos específicos.

5.7.1 Alianzas

La plataforma MentorIA buscará establecer acuerdos con UGEL (Unidad de Gestión Educativa Local) y Direcciones Regionales de Educación (DRE) para llevar a cabo programas de formación de profesores a gran escala con precios corporativos y acceso extendido a módulos prioritarios.

- Se negocian tarifas institucionales (ej. S/ 20 por docente cada mes)
- Se proporcionan informes de avances añadidos a los administradores locales.
- Es posible modificar el contenido según las demandas regionales.
- Licencias institucionales que permitan a los colegios públicos ofrecer acceso a la plataforma como parte de su plan de desarrollo docente.

Se buscará certificaciones y acreditaciones oficiales reconocidas por el Ministerio de Educación, para usuarios individuales e institucionales, lo que aporta valor profesional y resulta atractivo para los profesores.

5.7.2 Proyección Financiera

Según datos oficiales del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU 2024), existen 10 333 docentes de secundaria en instituciones educativas públicas a nivel nacional. Este conjunto de profesores representa el público objetivo directo para la plataforma, dado que la propuesta se centra en la formación de profesores en el sector

público del nivel secundario. Partiendo de este universo podemos distinguir los siguientes segmentos de monetización para el primer año:

- Usuarios registrados en el primer año: 10% del potencial del mercado (1 033 profesores)
- Porcentaje que adquiriría suscripción mensual (S/30) 10% de los registrados (103 docentes)
- Porcentaje que adquiriría cursos individuales (S/ 20 promedio por curso): 15% de los registrados (155 docentes), promedio de 2 cursos por año.
- Beneficios provenientes de convenio UGEL (programas institucionales): S/ 10 000
- Ingresos por certificaciones oficiales: S/ 3 000

Tabla 25

Proyección financiera para el primer año

| Concepto | Cantidad | Precio Unitario (S/) | Total (S/) |
|-------------------------------|--------------|----------------------|------------|
| Suscripciones Mensuales | 103 docentes | 30 x 12 meses | 37 080 |
| Cursos Individuales | 155 docentes | 20 x 2 cursos | 6 200 |
| Acuerdos UGEL | 1 convenio | 10 000 | 10 000 |
| Certificaciones Oficiales | 60 docentes | 50 | 3 000 |
| Total de ingresos proyectados | | | 56 280 |

Nota. La proyección es conservadora y puede incrementarse a partir de estrategias de marketing, alianzas y un crecimiento orgánico.

CONCLUSIONES

Esta investigación posibilitó analizar a fondo la percepción de los profesores con respecto al uso de una plataforma basada en inteligencia artificial para su capacitación en un colegio público de Lima.

Con relación al objetivo general, los resultados indican que implementar una plataforma basada en inteligencia artificial generativa es una manera ideal para fortalecer la formación en los docentes y fomentar la innovación en los métodos de enseñanza. Sin embargo, adoptarla presenta desafíos, sobre todo cuando estos desafíos tienen relación con la adaptación a nuevas tecnologías. Esto demuestra la importancia de asegurar que las nuevas herramientas tecnológicas estén al alcance y sean fáciles de utilizar por todos los usuarios. De esta manera este enfoque nos permitirá reforzar de manera efectiva a nuestro público objetivo, en este caso los docentes, al momento de crear contenido que se alinee a mejorar y fortalecer la presencia digital de la plataforma, las diversas estrategias que se usen contribuyen de manera positiva para destacar el valor único de la Plataforma Digital con IA, ayudando a promover mejores estrategias de capacitación. Gracias al análisis estadístico y las encuestas que se tomaron a 29 docentes, se lograron identificar los siguientes hallazgos.

En relación al primer objetivo en concreto, los profesores expresaron una visión predominante favorable respecto a su uso para actualizar su conocimiento pedagógico. El grado de aceptación es elevado y muchos expresan que han venido implementando nuevas estrategias en sus clases. La evidencia indica que contar con una herramienta digital basada en IA generativa es más fácil para la renovación continua de metodologías y contenidos educativos, permitiendo que los docentes incorporen nuevas estrategias a su práctica como educadores.

Si bien es cierto que la mayoría de los encuestados manifestaron su disposición para aprender nuevas tecnologías digitales, también se detectaron algunas dificultades

para adaptarse a entornos virtuales. En este sentido, la plataforma contribuye al fortalecimiento de las habilidades tecnológicas e impulsa el uso de recursos digitales en el aula.

Finalmente, se observó que los profesores aprecian demasiado la disponibilidad de aprender de una plataforma que se ajuste a velocidad de aprendizaje y que les brinde retroalimentación instantánea. Esta expectativa muestra un verdadero interés por desarrollarse profesionalmente, siempre que se les brinde recursos útiles y relevantes para su trabajo educativo diario.

RECOMENDACIONES

Para garantizar el impacto positivo de la plataforma, se recomienda su implementación en otras instituciones educativas y hacer seguimiento periódico que permita evaluar su desempeño y realizar los ajustes que sean necesarios con base en la retroalimentación recibida. Asimismo, se pueden establecer alianzas estratégicas con entidades de estado peruano, así como con instituciones privadas para facilitar su financiamiento y sea sostenible a largo plazo. Para potenciar la presencia de la Plataforma Digital en los colegios, se recomienda mantener una identidad visual acorde a lo proyectado de manera profesional y conectar con el público. La implementación de una plataforma digital será importante y necesaria para analizar a fondo el perfil de cada docente y reforzar en aquellos puntos en los que se necesita una mejora, pero de una manera atractiva.

Para la Plataforma Digital MentorIA se recomienda la publicación de los testimonios de los maestros satisfechos, también enfocarse en lo que sería su plan de marketing para una mejor visibilidad, de esta forma llegar a nuestro público objetivo de manera rápida. Será crucial generar contenido informativo de alta calidad que responda a sus dudas frecuentes durante las sesiones.

Es apropiado implementar programas de formación constante centrados en la utilización de la plataforma como en el fortalecimiento de habilidades digitales. Estas medidas simplificarán la adaptación de los profesores y fomentarán la utilización de herramientas innovadoras en su labor diaria.

Finalmente, se sugiere formar alianzas estratégicas con organismos públicos y privados para garantizar el financiamiento y la sostenibilidad de la plataforma, fomentado de esta manera la disminución de la brecha digital y a la mejora constante de la educación pública en el Perú.

REFERENCIAS

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and teacher education*, 27(1),10-20.
- 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 Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2347-2367.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10676
- Brown, T., Mann, B., & Ryder, N. (2020). *Language models are few-shot learners*. OpenAI. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2005.14165>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute.
<https://learningpolicyinstitute.org/product/teacher-prof-dev>
- Defensoría del Pueblo. (2023, 23 de febrero). *Defensoría del Pueblo: Minedu debe priorizar capacitación docente, entrega de materiales, salud emocional de estudiantes, entre otros temas*. <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-minedu-debe-priorizar-capacitacion-docente-entrega-de-materiales-salud-emocional-de-estudiantes-entre-otros-temas/>
- Escolar, M. (2024, 13 marzo). *Más del 50% de profesores en Latinoamérica están interesados en utilizar la Inteligencia Artificial para enseñar*. Éxito Educativo.

<https://exitoeducativo.net/profesores-latinoamerica-inteligencia-artificial-ensenar/>

Fernández Aguirre, J. (2024). *La revolución de la Inteligencia Artificial en la educación. El impacto de la Inteligencia Artificial en los métodos de aprendizaje y evaluación* [Trabajo de Fin de Máster, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Comillas.

https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/88385/TFM_Fernandez_Aguirre_Jorge.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Florez Ccapa, R. (2024). *Inteligencia artificial en la gestión educativa de docentes en una institución educativa pública de Santo Tomás Cusco 2024* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/150148/Florez_CR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

González, M. (2022). *Inteligencia Artificial en Formación Docente del Uruguay: Revisión de Competencias y Conocimientos Necesarios*.

Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in neural information processing systems*, 27.

Grajales, T. (2000). *Tipos de investigación*. Academia.edu.
https://www.academia.edu/9373954/TIPOS_DE_INVESTIGACION_Por_Tevni_Grajales_G

Guevara Albán, G. P. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales y de acción participativa)*. Editorial Saberes del Conocimiento.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf>

- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). Capital profesional (Cap. 5). En *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. Teachers College Press.
Recuperado de <https://identidadocente.uc.cl/documentos/18-hargreaves-a-fullan-m-2012-cap5>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Ibáñez Carazas, J., & Huamán Huerta, P. (2024). *Creación de una plataforma web para solucionar la carencia de estrategias tecnológicas en la enseñanza, por parte de docentes de escuelas públicas de Lima Metropolitana*.
- IBM. (2024). ¿Qué es la IA generativa? <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/generative-ai>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (10 de septiembre de 2024). *Se incrementó asistencia escolar de educación primaria y secundaria*. <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1020110-se-incremento-asistencia-escolar-de-educacion-primaria-y-secundaria>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda - Estadísticas Educativas*. INEI.
- Jara, I. & Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://ie42003cgalbarracin.edu.pe/biblioteca/LIBR-NIV331012022134652.pdf>
- Lazarinos Valladares, Y. A., & Zubilete Paco, R. K. *Uso de las tecnologías de la información y comunicación en docentes de educación inicial de una institución educativa pública de Lima Metropolitana, 2022*.

- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Minés Pinedo, H. (2024). *La inteligencia artificial en la gestión educativa* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"]. Repositorio institucional de la Universidad Católica de Trujillo.
- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *EduDatos 45 - Conectividad*. Unidad de Estadística. Recuperado de <https://escale.minedu.gob.pe/documents/inicio/Analisis/Edudatos/Edudatos%2045%20-%20Conectividad.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2024). *Cantidad de docentes de IE públicas a nivel nacional, por área, edad, sexo, grado académico y modalidad* [Conjunto de datos]. Datos Abiertos del Gobierno del Perú. <https://datosabiertos.gob.pe/dataset/cantidad-de-docentes-de-ie-p%C3%BAblicas-nivel-nacional-por-%C3%A1rea-edad-sexo-grado-acad%C3%A9mico-y-0>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Nava, H. (2002). *La investigación jurídica: Cómo se elabora un proyecto*. La Universidad del Zulia. Venezuela.
- Rodríguez Martínez, A. J. (2021). *Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/358518447_Competencias_Digitales_Docentes_y_su_Estado_en_el_Contexto_Virtual
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Shulman, L.S. (1986). Paradigms and research programs for the study of teaching. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan [Ed. Cast.: Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea. En M.C. Wittrock (Ed.) Investigación de la enseñanza. Vol. I. Barcelona: Paidós, 1989, 9-91].
- Sotelo Montes, K. (2023). *Uso de la inteligencia artificial en la educación superior entre el 2018 y el 2023*. Una revisión sistemática.
- Sun, Y. (2024). *AI in teaching English writing: automatic scoring and feedback system*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/385500718_AI_in_teaching_English_writing_automatic_scoring_and_feedback_system
- Torres Garcia, C. O. (2024). *Enseñanza docente y la inteligencia artificial en estudiantes del VII ciclo de una institución educativa pública de San Isidro, 2023*.
- UNESCO. (2023). *Technology in education: A tool on whose terms? Global Education Monitoring Report 2023*. <https://www.unesco.org/gem-report/en/technology>
- UNESCO. (2023). *Transformación digital y capacitación docente en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2023). *Informe GEM 2023: Tecnología en la Educación: ¿Una Herramienta en Términos de Quién?* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386165_spa
- Universidad Privada Norbert Wiener. (2022). *La importancia de invertir en la formación de docentes rompe la brecha entre la educación pública y privada*.

<https://posgrado.uwiener.edu.pe/actividades/articulosdeopinion/educacion/la-importancia-de-invertir-en-la-formacion-de-docentes-rompe-la-brecha-entre-la-educacion-publica-y-privada>

Viberg, O., Cukurova, M., Feldman-Maggor, Y., Alexandron, G., Shirai, S., Kanemune, S., ... & Kizilcec, R. F. (2024). What Explains Teachers' Trust in AI in Education Across Six Countries?. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1-29.

Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature* (pp. 19-29). Paris: International institute for educational planning.

Warschauer, M. (2008). Laptops and literacy: A multi-site case study. *Pedagogies: An International Journal*, 3(1), 52-67

ANEXOS:

Informe Turnitin



Página 2 of 115 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::30163:472182909

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Carlos Antonio San Anlas (Asesor)



Katherine Evelyn Elias Santos (Autor)



Daniel Markin Garcia Inga (Autor)



Daryl Robert Mendieta Rojas (Autor)



Página 2 of 115 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::30163:472182909

Registro de impacto y resultados

Tipo de documento: Trabajo de Investigación

Título del Trabajo de Investigación o Tesis

Diseño de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa y la capacitación de docentes de un colegio público de Lima, 2024

Integrantes:

1. Elias Santos, Katherinne Evelyn
2. Garcia Inga, Daniel Markin
3. Mendieta Rojas, Daryel Robert

Asesor: Sam Anlas, Carlos Antonio

Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

Impacto Educativo:

La propuesta contribuye a la transformación digital en la educación pública, contribuyendo a la capacitación continua de los docentes a través de una plataforma digital basada en Inteligencia Artificial Generativa. Permite el acceso a los profesores a recursos personalizados, recomendaciones para su progreso y metodologías innovadoras, mejorando así sus competencias pedagógicas y fomentando la actualización profesional.

Esto tiene el potencial de elevar la calidad educativa y mitigar la brecha digital en contextos vulnerables, replicándose en otros colegios públicos del país.

Impacto Tecnológico

Introduce un prototipo de plataforma basada en Inteligencia Artificial Generativa en la formación de los docentes, favoreciendo el uso de tecnologías emergentes en la educación estatal y demostrando la viabilidad de su aplicación en contextos con infraestructura limitada.

Impacto Social

La investigación favorece la equidad educativa pues proporciona al profesorado herramienta al alcance de todos y de bajo coste en el desarrollo profesional, impactando positivamente en la calidad de la enseñanza y, por tanto, en el aprendizaje de los estudiantes de las escuelas públicas.

Fomenta una cultura de innovación y colaboración al crear espacios virtuales donde los profesores comparten recursos y mejores prácticas, e impulsan a comunidad educativa.

Impacto Pedagógico:

Optimiza la calidad de la enseñanza al elaborar materiales educativos automatizados y evaluaciones adaptativas, liberando tiempo para que los docentes se centren en la interacción directa con sus alumnos.

Impacto Económico:

El modelo propuesto puede generar un importante ahorro en costos por capacitación presencial y materiales impresos, ahorrando recursos institucionales. Además, al fortalecer la formación docente, se incrementan las oportunidades laborales y la retención de maestros capacitados en el sistema público, lo que a largo plazo puede mejorar los indicadores de desarrollo social y económico.

Optimiza la gestión de tiempo de los docentes al automatizar tareas repetitivas, lo que se traduce a un uso más eficiente del presupuesto escolar.

Impacto Político:

Brinda información empírica para diseñar políticas públicas de capacitación de docentes con enfoque en tecnologías emergentes y que vayan acorde a las orientaciones del Ministerio de Educación del Perú y de entes internacionales como la UNESCO.

Facilita la formulación de programas de escalamiento de la plataforma hacia otras instituciones públicas, impulsando la transformación digital del sistema educativo nacional.

Resultado del proceso de investigación

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

Alta aceptación de la plataforma:

Los docentes participantes mostraron una buena disposición y aceptación hacia el uso de la plataforma digital con Inteligencia Artificial Generativa para su capacitación profesional. Esta alta satisfacción y el compromiso observado no son fortuitos; sugieren que el proceso de diseño de la plataforma fue centrado en el usuario.

Identificación de barreras:

Se detectaron dos principales obstáculos: la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y la insuficiente infraestructura tecnológica en el colegio público. Esto señala la necesidad de implementar capacitaciones específicas y fortalecer los recursos tecnológicos disponibles.

Conclusiones:

Los resultados indican que implementar una plataforma basada en inteligencia artificial generativa es una manera ideal para fortalecer la formación en los docentes y fomentar la innovación en los métodos de enseñanza.

Los datos muestran una clara disposición y actitud positiva hacia el uso de una plataforma de capacitación con Inteligencia Artificial generativa. Para maximizar su adopción y eficacia, se recomienda diseñar un plan de implementación que incluya capacitaciones iniciales, soporte técnico continuo e inversión en infraestructura.

Recomendaciones:

Se sugiere la implementación de estrategias de capacitación continua y la inversión en infraestructura tecnológica, así como el monitoreo permanente del impacto de la plataforma para asegurar su adopción efectiva y sostenibilidad.

Se recomienda su implementación en otras instituciones educativas y realizar los ajustes que sean necesarios con base en la retroalimentación recibida. Asimismo, se pueden establecer alianzas estratégicas con entidades de estado peruano, así como con instituciones privadas para facilitar su financiamiento y sea sostenible a largo plazo.

Implicaciones Políticas: Los beneficios educativos, sociales y económicos demostrados por el proyecto proporcionan una base sólida para sugerir a los formuladores de políticas educativas en Lima y a nivel nacional la integración de la Inteligencia Artificial y las plataformas digitales en el currículo y la formación docente de las escuelas públicas. Este proyecto puede servir como un caso de estudio para la asignación de recursos y la formulación de directrices que apoyen la transformación digital a gran escala en el sector público.

Estrategias de Escalabilidad: Las recomendaciones en este ámbito no son meramente

operativas, sino estratégicas. El proyecto debe desarrollar modelos de replicación detallados para otras escuelas públicas, considerando las variaciones en la infraestructura, la preparación docente y los requisitos de financiación. Esto incluye la creación de guías de implementación, paquetes de capacitación estandarizados y modelos de soporte técnico escalables. El impacto real y a largo plazo del proyecto dependerá de su capacidad para influir en las políticas y asegurar una adopción más amplia.

| Diseño de una plataforma Digital con IA generativa y la capacitación de docentes en un colegio público de Lima, 2024 | | | |
|--|--|--|---|
| Formulación del problema | Objetivos | Variables y dimensiones | Metodología |
| Problema general | Objetivo general | <p>Variable 1: Diseño de una plataforma digital con IA generativa</p> <p><i>Dimensiones:</i> D1: Funcionalidad de la IA D2: Usabilidad y Experiencia de Usuario D3: Personalización y Adaptabilidad</p> <p>Variable 2: Capacitación de docentes en un colegio público</p> <p><i>Dimensiones:</i> D1: Conocimiento pedagógico actualizado. D2: Competencia tecnológica. D3: Desarrollo profesional continuo.</p> | <p>Tipo de investigación: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Diseño de investigación: Descriptivo propositivo No experimental Transversal Población: 29 docentes del nivel secundario de un colegio Público Diseño muestral: Censal Muestra: Total de la población 29 docentes de un colegio público Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Métodos: Estadística descriptiva propositiva Cronbach para fiabilidad</p> |
| ¿Cuál es la percepción de los docentes sobre una plataforma con IA generativa y su utilidad para la capacitación docente en un colegio público de Lima, 2024? | Analizar la percepción de los docentes sobre una plataforma con Inteligencia Artificial Generativa y su utilidad para la capacitación de docentes de un colegio público de Lima, 2024. | | |
| Problemas específicos | Objetivos específicos | | |
| P1: ¿Cómo perciben los docentes el uso de una plataforma con IA generativa para actualizar su conocimiento pedagógico? | O1: Describir la percepción sobre cómo el uso de la plataforma contribuye en el conocimiento pedagógico de los docentes. | | |
| P2: ¿Qué actitudes y nivel de familiaridad manifiestan los docentes respecto al uso de una plataforma con IA generativa en sus competencias tecnológicas? | O2: Describir las actitudes y el nivel de familiaridad con la plataforma en la competencia tecnológica de los docentes. | | |
| P3: ¿Cómo valoran y qué motivación expresan hacia el uso de una plataforma con IA generativa para su desarrollo profesional continuo? | O3: Identificar la valoración y motivación hacia la plataforma en el desarrollo profesional continuo de los docentes. | | |

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | CUESTIONARIO | ESCALA DE MEDICIÓN | ITEMS | INST | ESCALAS | | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|--|--|--------------------|-------|--------------|-----------------------|---------|---------------|--------------------------|--|
| | | | | | | | | | TOTALMENTE DE ACUERDO | NEUTRAL | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO | |
| Diseño de una plataforma digital con IA generativa | La inteligencia artificial generativa consiste en sistemas que, mediante modelos avanzados en capaz de crear contenido original en respuesta a instrucciones específicas, utilizando modelos de deep learning que simulan procesos cognitivos humanos (IBM, 2024). | Se medirá a través de encuestas y pruebas de usabilidad aplicadas a los docentes, donde se evaluará la funcionalidad, facilidad de uso y personalización de la plataforma. También se analizará la frecuencia de uso y la percepción de los docentes sobre su impacto en la enseñanza. Las dimensiones basadas en esta operacionalización son: Funcionalidad de la IA Usabilidad y Experiencia de Usuario Funcionalidad de la IA Usabilidad y Experiencia de Usuario Personalización y Adaptabilidad | Funcionalidad de la IA | Variedad de herramientas disponibles (evaluaciones, tutorías). | 1. Considero necesaria una herramienta de creación automática de materiales didácticos para mi práctica docente. | ORDINAL | 1 | CUESTIONARIO | TOTALMENTE DE ACUERDO | NEUTRAL | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO | |
| | | | | Precisión de las respuestas generadas por la IA. | 2. Me siento confiado en utilizar la Inteligencia Artificial como herramienta educativa. | | 2 | | | | | | |
| | | | | | 3. Mi expectativa sobre el uso de herramientas de IA en la capacitación docente es: | | 3 | | | | | | |
| | | | Usabilidad y Experiencia de Usuario | Frecuencia de uso de la plataforma por los docentes. | 4. Estaría dispuesto a utilizar una plataforma de capacitación con IA de manera frecuente. | | 4 | | | | | | |
| | | | | Facilidad de navegación en la plataforma. | 5. Una interfaz intuitiva y el acceso móvil son características esenciales en una plataforma de capacitación. | | 5 | | | | | | |
| | | | | | 6. Me siento cómodo aprendiendo a usar nuevas plataformas digitales. | | 6 | | | | | | |
| | | | Personalización y Adaptabilidad | Nivel de adaptación de los contenidos según el progreso del docente. | 7. Prefiero que la plataforma de capacitación se adapte a mi ritmo de aprendizaje. | | 7 | | | | | | |
| | | | | Disponibilidad de configuraciones personalizadas para cada usuario. | 8. Una plataforma de capacitación debe recomendar recursos personalizados según mi desempeño. | | 8 | | | | | | |
| | | | | | 9. Mi disposición para utilizar una plataforma que se adapte a mi progreso individual es: | | 9 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|---------|----|--------------|-----------------------|---------|---------------|--------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | | | 10. La IA debe proporcionar un sistema de evaluación personalizado según mi progreso. | | 10 | | | | | | | | | | |
| La capacitación de docentes en un colegio público | Para que la tecnología educativa sea implementada con éxito, es fundamental que los docentes reciban una formación adecuada que permita a los docentes maximizar su potencial y superar barrera como como la resistencia al cambio y la brecha digital (Blanco Iturralde et al., 2024) | Se evaluará mediante encuestas y pruebas aplicadas a los docentes antes de utilizar la plataforma con IA generativa, midiendo el nivel de mejora en sus conocimientos, la frecuencia de aplicación de nuevas metodologías y su nivel de satisfacción con la capacitación recibida. Con base en lo anterior se dimensiona en: Conocimiento pedagógico actualizado Competencia tecnológica Desarrollo profesional continuo | Conocimiento pedagógico actualizado | Nivel de comprensión de metodologías de enseñanza efectivas. | 11. Estoy abierto a aprender sobre herramientas digitales para la enseñanza | ORDINAL | 11 | CUESTIONARIO | TOTALMENTE DE ACUERDO | NEUTRAL | EN DESACUERDO | TOTALMENTE EN DESACUERDO | | | | | |
| | | | | Aplicación de estrategias didácticas en el aula. | 12. En el último año, he implementado nuevas estrategias de enseñanza en mi aula: | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | | | Evaluación del impacto de la capacitación en la práctica pedagógica. | 13. La Inteligencia Artificial puede ser una herramienta útil para mis clases. | | 13 | | | | | | | | | | |
| | | | Competencia tecnológica | Manejo de herramientas digitales en la enseñanza. | 14. La adaptación a la enseñanza virtual ha sido, para mí, un proceso: | | 14 | | | | | | | | | | |
| | | | | Nivel de confianza del docente en el uso de herramientas tecnológicas. | 15. Estoy abierto a implementar nuevos métodos de enseñanza en mi práctica como docente. | | 15 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 16. Me siento competente en el uso de herramientas digitales para la enseñanza. | | 16 | | | | | | | | | | |
| | | | Desarrollo profesional continuo | Aplicación de los conocimientos adquiridos en su práctica diaria. | 17. Mis estrategias de enseñanza integran elementos innovadores. | | 17 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 18. Considero que la capacitación docente es importante para mejorar la calidad educativa. | | 18 | | | | | | | | | | |
| | | | | 19. Considero que las capacitaciones contribuyen significativamente a mi desarrollo profesional. | 19 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Percepción de la relevancia de la capacitación para su desarrollo profesional. | 20. Mi nivel de motivación para seguir capacitándose como docente es: | 20 | | | | | | | | | | | | |

CUESTIONARIO

OBJETIVO: Este instrumento busca obtener información sobre lo que perciben y experimentan los docentes con relación al uso de plataformas digitales con inteligencia artificial generativa, y su influencia en los procesos de formación docente (conocimiento pedagógico, competencia tecnológica y formación profesional continua). De igual forma, se pretende identificar el grado de aceptación, utilidad y adaptabilidad de las plataformas digitales facilitadoras del aprendizaje, desde tres dimensiones clave: funcionalidad, usabilidad y personalización, con el fin de establecer la relación con dichas dimensiones y proporcionar evidencia empírica para fundamentar mejoras en la formación docente en la formación profesional continua en instituciones públicas.

INSTRUCCIONES: Señale con una X, en aquella opción que exprese su conformidad, percepción, sentir o actuar en cada una de las afirmaciones siguientes:

Sexo: Masculino () Femenino ()

| Puntuaciones de escala Likert | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|----|
| TA | A | I | D | TD |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

(TA=Total Acuerdo) (A= Acuerdo) (I=Indiferente) (D=Desacuerdo) (TD=Total Desacuerdo)

| | ÍTEMS | TA | A | I | D | TD |
|----|---|----|---|---|---|----|
| 1 | Considero necesaria una herramienta de creación automática de materiales didácticos para mi práctica docente. | | | | | |
| 2 | Me siento confiado en utilizar la Inteligencia Artificial como herramienta educativa. | | | | | |
| 3 | Mi expectativa sobre el uso de herramientas de IA en la capacitación docente es: | | | | | |
| 4 | Estaría dispuesto a utilizar una plataforma de capacitación con IA de manera frecuente. | | | | | |
| 5 | Una interfaz intuitiva y el acceso móvil son características esenciales en una plataforma de capacitación. | | | | | |
| 6 | Me siento cómodo aprendiendo a usar nuevas plataformas digitales. | | | | | |
| 7 | Prefiero que la plataforma de capacitación se adapte a mi ritmo de aprendizaje. | | | | | |
| 8 | Una plataforma de capacitación debe recomendar recursos personalizados según mi desempeño. | | | | | |
| 9 | Mi disposición para utilizar una plataforma que se adapte a mi progreso individual es: | | | | | |
| 10 | La IA debe proporcionar un sistema de evaluación personalizado según mi progreso. | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 11 | Estoy abierto a aprender sobre herramientas digitales para la enseñanza. | | | | | |
| 12 | En el último año, he implementado nuevas estrategias de enseñanza en mi aula: | | | | | |
| 13 | La Inteligencia Artificial puede ser una herramienta útil para mis clases. | | | | | |
| 14 | La adaptación a la enseñanza virtual ha sido, para mí, un proceso: | | | | | |
| 15 | Estoy abierto a implementar nuevos métodos de enseñanza en mi práctica como docente | | | | | |
| 16 | Me siento competente en el uso de herramientas digitales para la enseñanza. | | | | | |
| 17 | Mis estrategias de enseñanza integran elementos innovadores. | | | | | |
| 18 | Considero que la capacitación docente es importante para mejorar la calidad educativa. | | | | | |
| 19 | Considero que las capacitaciones contribuyen significativamente a mi desarrollo profesional. | | | | | |
| 20 | Mi nivel de motivación para seguir capacitándose como docente es: | | | | | |

INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1. Nombre y apellido del docente | Mg. CARLOS ANTONIO SAM ANLAS |
| 1.2. Cargo e institución del experto: | DOCENTE ISIL |
| 1.3. Nombre del instrumento: | Cuestionario |
| 1.4. Autor del instrumento: | Elias Santos, Katherinne Evelyn Garcia Inga, Daniel Markin Mendieta Rojas, Daryel Robert |
| 1.5. Título de la investigación | Diseño de una plataforma digital con inteligencia artificial generativa y la capacitación de docentes en un colegio público de Lima, 2024 |

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

| CRITERIOS | INDICADORES | Deficiente | Regular | Buena | Muy buena | Excelente |
|-----------------|--|------------|---------|--------|-----------|-----------|
| | | 00-20% | 21-40% | 41-60% | 61-80% | 81-100% |
| 1. CLARIDAD | El ítem está redactado con un lenguaje preciso, comprensible y adecuado al nivel del encuestado. | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | El ítem expresa conductas observables, medibles y no ambiguas. | | | | | X |
| 3. ACTUALIDAD | El contenido es pertinente y se encuentra alineado con los avances actuales en ciencia y tecnología. | | | | | X |
| 4. ORGANIZACIÓN | La secuencia de los ítems responde a una lógica interna clara y coherente. | | | | | X |
| 5. SUFICIENCIA | El número de ítems cubre de forma adecuada la totalidad de dimensiones e indicadores definidos. | | | | | X |

| | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|-----|
| 6. INTENCIONALIDAD | Cada ítem está formulado con un propósito claro que permite evaluar los aspectos clave de la variable. | | | | | X |
| 7. CONSISTENCIA | Los ítems se fundamentan en teorías o evidencias científicas pertinentes y actualizadas. | | | | | X |
| 8. COHERENCIA | Existe relación directa y lógica entre las dimensiones, indicadores e ítems. | | | | | X |
| 9. METODOLOGÍA | El instrumento responde al enfoque, tipo y diseño metodológico planteado en el proyecto. | | | | | X |
| 10. PERTINENCIA | El instrumento es útil y funcional para recolectar los datos necesarios de acuerdo con los objetivos de investigación. | | | | | X |
| PROMEDIO DE VALIDACIÓN | | | | | | 90% |

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

| ITEMS | SUFICIENTE | MEDIANAMENTE SUFICIENTE | INSUFICIENTE |
|---|------------|-------------------------|--------------|
| Considero necesaria una herramienta de creación automática de materiales didácticos para mi práctica docente. | X | | |
| Me siento confiado en utilizar la Inteligencia Artificial como herramienta educativa. | X | | |
| Mi expectativa sobre el uso de herramientas de IA en la capacitación docente es: | X | | |
| Estaría dispuesto a utilizar una plataforma de capacitación con IA de manera frecuente. | X | | |
| Una interfaz intuitiva y el acceso móvil son características esenciales en una plataforma de capacitación. | X | | |
| Me siento cómodo aprendiendo a usar nuevas plataformas digitales. | X | | |
| Prefiero que la plataforma de capacitación se adapte a mi ritmo de aprendizaje. | X | | |
| Una plataforma de capacitación debe recomendar recursos personalizados según mi desempeño. | X | | |
| Mi disposición para utilizar una plataforma que se adapte a mi progreso individual es: | X | | |
| La IA debe proporcionar un sistema de evaluación personalizado según mi progreso. | X | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| Estoy abierto a aprender sobre herramientas digitales para la enseñanza. | X | | |
| En el último año, he implementado nuevas estrategias de enseñanza en mi aula: | X | | |
| La Inteligencia Artificial puede ser una herramienta útil para mis clases. | X | | |
| La adaptación a la enseñanza virtual ha sido, para mí, un proceso: | X | | |
| Estoy abierto a implementar nuevos métodos de enseñanza en mi práctica como docente | X | | |
| Me siento competente en el uso de herramientas digitales para la enseñanza. | X | | |
| Mis estrategias de enseñanza integran elementos innovadores. | X | | |
| Considero que la capacitación docente es importante para mejorar la calidad educativa. | X | | |
| Considero que las capacitaciones contribuyen significativamente a mi desarrollo profesional. | X | | |
| Mi nivel de motivación para seguir capacitándose como docente es: | X | | |

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

IV. 90 %. V: OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.



Mg. Carlos Antonio Sam Anlas

ORCID: 0000-0003-1632-7131

Escuela ISIL – Docente

PROTOTIPO

Link del Prototipo:

<https://www.figma.com/proto/p8Dcxmob8WclYQnDJfDbEO/MentorIA?page-id=0%3A1&node-id=4-76&viewport=221%2C228%2C0.14&t=PMn3SMdtKocpnmSc-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=4%3A76>

Cursos de la plataforma MentorIA:



Metodologías Activas

Este curso instruye a los docentes en el uso de ChatGPT para diseñar lecciones dinámicas y personalizadas, optimizando la planificación y adaptando el contenido a las necesidades de cada estudiante.





Principios éticos en el uso de IA generativa

Ética y Privacidad

Este curso explora los fundamentos éticos para el uso responsable de la IA generativa en la educación, promoviendo la creatividad, originalidad y equidad en la creación de contenidos.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai



Protección de datos estudiantiles

Ética y Privacidad

Este curso esencial dota a los docentes de las herramientas para salvaguardar la privacidad de la información estudiantil, cumpliendo normativas y asegurando un manejo ético de los datos.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai





Diseño de secuencias didácticas con ChatGPT

Creación de Contenidos con IA

Este curso capacita a los docentes en el diseño innovador de secuencias didácticas utilizando ChatGPT, optimizando la planificación y creación de materiales educativos adaptados.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai



Ética en la Evaluación Automatizada con IA

Ética y Privacidad

Este curso explora los principios éticos clave al usar IA en evaluaciones. Prepara a los docentes para garantizar equidad, transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai



Responsabilidad Estudiantil

Ética y Privacidad

Este curso empodera a los docentes para fomentar en sus estudiantes autonomía, compromiso y rendimiento académico a través de estrategias innovadoras y herramientas de IA.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai



Errores de IA en evaluaciones

Ética y Privacidad

Este curso prepara a los docentes para identificar y mitigar sesgos y errores comunes de la IA en evaluaciones, asegurando justicia y precisión en los resultados.

info@mentoria.com // www.mentoria.ai

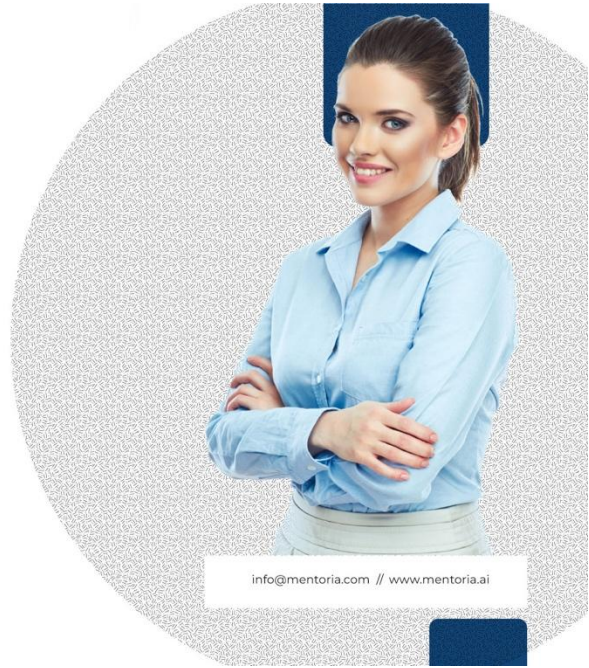




Herramientas TIC para el Aula

Metodologías Activas

Este curso capacita a los docentes en el uso efectivo de diversas herramientas TIC para potenciar el aprendizaje, fomentar la interactividad y optimizar la gestión del aula.



info@mentoria.com // www.mentoria.ai



Diseño de materiales educativos

Pedagogía Digital

Este curso equipa a los docentes con las últimas herramientas de IA para crear materiales educativos innovadores, interactivos y personalizados, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje del estudiante.



info@mentoria.com // www.mentoria.ai

Personaje de marca:

