



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE



TESIS

**EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIA DEL
DISTRITO DE CAJAMARCA, 2024**

**Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Informática Educativa**

Presentado por:

Bachiller: Luis Wilder Huamán Mantilla

Asesor

Dr. Alex Miguel Hernández Torres

Cajamarca – Perú


2026



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
..... LUIS WILDER HUAMÁN MANTILLA
DNI: 26706518
Escuela Profesional/Unidad UNC:
ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE
2. Asesor:
DR. ALEX MEGUEL HERNÁNDEZ TORRES
Facultad/Unidad UNC:
..... FACULTAD DE EDUCACIÓN
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL
SECUNDARIA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA 2024
6. Fecha de evaluación: 21 / 11 / 2025
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (ORIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 20%
9. Código Documento: 3117 : 559285734
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 21 / 02 / 2026

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 <u>Alex Meguel Hernández Torres</u> Nombres y Apellidos DNI: <u>26697122</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2026 by
LUIS WILDER HUAMÁN MANTILLA
Todos los derechos reservados



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente



FORMATO N° 23

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 17:00 horas del día 21 de Noviembre del 2025; se reunieron en el ambiente 1.6-105 de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de obtención del TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN INFORMÁTICA EDUCATIVA, integrado por:

Presidente: Docente Dr. Juan Edilberto Julca Novoa.

Secretario: Docente M.Cs. José Rosario Calderón Bacón

Vocal: Docente Mg. Ever Rojas Huamán

Asesor: Docente Dr. Alex Miguel Hernández Torres

Representante de la UIFE: Docente Dr. Wigberto Waldir Díaz Cabrera

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la TESIS titulada: "Evaluación de la competencia digital docente en las instituciones educativas del nivel secundaria del distrito de Cajamarca, 2024", presentado por: Luis Wilder Huamán Mantilla con la finalidad de obtener el TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN INFORMÁTICA EDUCATIVA.

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y contenido de la TESIS, y luego de la deliberación respectiva, se considera a esta como: APROBADO (X) DESAPROBADO (), con el calificativo de: Trece (13) (Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 19:00 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 21 de Noviembre del 2025

Signature of Presidente

Signature of Secretario

Signature of Vocal

Signature of Asesor

Signature of UIFE

DEDICATORIA

A mis hijos, Yoidi Anaís y Christian Luis, quienes representan la prolongación más bella de mi existencia. Gracias por enseñarme, cada día, a ser mejor padre y educador, por inspirarme con su amor y su luz en cada paso de mi camino.

A los docentes que, con vocación y coraje, asumen la noble y desafiante misión de formar mentes y corazones, y que hacen del acto de enseñar una forma de transformar el mundo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente al doctor Alex Miguel Hernández Torres, asesor de esta tesis, por compartir generosamente sus conocimientos, y por demostrar una admirable calidad humana y profesional en cada orientación brindada.

A la Unidad de Gestión Educativa Local de Cajamarca, por facilitar la autorización del recojo de información y el acceso a la información necesaria para llevar a cabo esta investigación.

A los docentes que, con visión transformadora y compromiso profesional, participaron en la encuesta sobre conocimiento y uso de tecnología, aportando valiosa información que permitió comprender mejor las prácticas digitales en el aula y fortalecer las estrategias educativas hacia una integración significativa de la tecnología en el aprendizaje.

INDICE

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE	vii
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	xi
GLOSARIO	xiii
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1 Problema general.....	6
1.2.2 Problemas derivados	6
1.3 Justificación de la investigación	7
1.3.1 Justificación Teórica	8
1.3.2 Justificación Práctica.....	8
1.3.3 Justificación Metodológica	9
1.4 Delimitación de la investigación	9
1.4.1 Epistemológica	9
1.4.2 Espacial	10
1.4.3 Temporal.....	10
1.5 Objetivos de la investigación.....	10
1.5.1 Objetivo general	10
1.5.2 Objetivos específicos	10
CAPÍTULO II.....	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. Marco epistemológico de la investigación.....	12
2.2. Antecedentes de la investigación	14
2.2.1. A nivel internacional	14
2.2.2. A nivel nacional	17

2.2.3. A nivel local.....	20
2.3. Marco teórico-científico	21
2.4. Definición de términos básicos	34
CAPÍTULO III.....	37
MARCO METODOLÓGICO.....	37
3.1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	37
3.2. Hipótesis de investigación	39
3.2.1. Hipótesis general	39
3.2.2. Hipótesis específicas	39
3.3. Variables de investigación.....	39
3.3.1. Variable 1.....	39
3.3.2. Variable 2.....	39
3.4. Matriz de operacionalización de la variable	40
3.5. Población y muestra	42
3.6. Unidad de análisis.....	46
3.7. Métodos de investigación	46
3.8. Tipo de investigación	46
3.9. Diseño de investigación.....	48
3.10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información.....	50
3.11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	50
3.12. Validez y confiabilidad	51
CAPÍTULO IV	55
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
4.1. Resultados de las variables de estudio	55
2.4.1. Análisis descriptivo	55
4.2. Prueba de hipótesis.....	70
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.....	77
REFERENCIAS	78
APÉNDICES/ANEXOS	82

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	CDD – Nivel de conocimiento y uso	40
Tabla 2	Número de docentes que laboran en EBR, gestión pública, distrito Cajamarca - 2023.....	42
Tabla 3	Nivel de confianza del instrumento.....	43
Tabla 4	Tamaño de la muestra por estratos	44
Tabla 5	Instituciones Educativas públicas que forman parte de la muestra del estudio.....	44
Tabla 6	Índices de fiabilidad (Alfa de Cronbach) escalas de conocimiento y uso.....	52
Tabla 7	Prueba de normalidad.....	52
Tabla 8	Prueba de normalidad de las variables y dimensiones de la variable Nivel de uso....	52
Tabla 9	Análisis descriptivo “nivel de conocimiento”	55
Tabla 10	Análisis descriptivo de la dimensión Información y alfabetización informacional.	56
Tabla 11	Análisis descriptivo de la dimensión Comunicación y colaboración.....	58
Tabla 12	Análisis descriptivo de la dimensión Creación de contenido digital.....	59
Tabla 13	Análisis descriptivo de la dimensión Seguridad	61
Tabla 14	Análisis descriptivo de la dimensión Resolución de problemas	62
Tabla 15	Análisis descriptivo de la variable nivel de uso de la competencia digital docente	64
Tabla 16	Análisis descriptivo de la dimensión Información y alfabetización informacional.	65
Tabla 17	Análisis descriptivo de la dimensión Comunicación y colaboración.....	66
Tabla 18	Análisis descriptivo de la dimensión Creación de contenido digital.....	67
Tabla 19	Análisis descriptivo de la dimensión Seguridad	68
Tabla 20	Análisis descriptivo de la dimensión Resolución de problemas	69
Tabla 21	Correlación entre el “Nivel de Conocimiento” y el “Nivel de Uso” de la competencia digital docente.....	70
Tabla 22	Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Información y Alfabetización Informacional”	71
Tabla 23	Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión Comunicación y Colaboración.....	72
Tabla 24	Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Creación de contenido digital”.....	72
Tabla 25	Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Seguridad”	73
Tabla 26	Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Resolución de problemas”.....	73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Niveles de la variable nivel de conocimiento	55
Figura 2 Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional.....	57
Figura 3 Niveles de la dimensión Comunicación y colaboración	58
Figura 4 Niveles de la dimensión Creación de contenido digital.....	60
Figura 5 Niveles de la dimensión Seguridad.....	61
Figura 6 Niveles de la dimensión Resolución de problemas	62
Figura 7 Niveles de la variable nivel de uso de la competencia digital docente.....	64
Figura 8 Niveles de la dimensión Información y alfabetización informacional	65
Figura 9 Niveles de la dimensión Comunicación y colaboración	66
Figura 10 Niveles de la dimensión Creación de contenido digital.....	67
Figura 11 Niveles de la dimensión Seguridad.....	68
Figura 12 Niveles de la dimensión Resolución de problemas	69

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

CDD Competencia Digital Docente

TIC Tecnologías de la Información y la Comunicación

TAC Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento

TEP Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación

UNESCO United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

OECD/OCDE Organization for Economic Cooperation and Development (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos)

EU European Union (Unión Europea)

DigComp Digital Competence Framework for Citizens (Marco de Competencia Digital para la Ciudadanía, desarrollado por la Comisión Europea)

DigCompEdu Digital Competence Framework for Educators (Marco de Competencia Digital para Educadores, Comisión Europea)

INTEF Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (España)

SAMR Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition (modelo de integración de tecnología en educación, propuesto por Puentedura)

TPACK Technological Pedagogical Content Knowledge (modelo de conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar)

ISTE International Society for Technology in Education

ICT-CFT ICT Competency Framework for Teachers (Marco de Competencias TIC para Docentes, UNESCO)

OEI Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura

SEPAD Sistemas de Evaluación de la Práctica y la Alfabetización Digital (concepto empleado en investigaciones latinoamericanas)

RUTE Red Universitaria de Tecnología Educativa (Iberoamérica)

MOOC Massive Open Online Course (Curso en Línea Masivo y Abierto)

PISA Programme for International Student Assessment (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes, OCDE)

ICT Information and Communication Technology (equivalente en inglés de TIC)

GLOSARIO

Competencia Digital Docente (CDD): Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten al educador integrar las tecnologías digitales en los procesos de formación, aprendizaje, gestión y progreso profesional desde un enfoque crítico, ético y creativo. Se distribuye en áreas y niveles de progreso, tal como establecen marcos de referencia como DigCompEdu o el Marco de Referencia de la CDD (INTEF, 2022).

Evaluación de la competencia digital docente: Método sistemático de recopilación, evaluación e interpretación de evidencias que permiten emitir juicios sobre el nivel de competencia digital de un docente, con fines formativos (perfeccionamiento profesional) y/o sumativos (certificación, acreditación).

DigCompEdu: Marco europeo para la competencia digital de los educadores (Redecker y Punie, 2017). Define 22 competencias y 6 áreas, con descriptores que se distribuyen en seis niveles de progreso (A1–C2). Es uno de los modelos más utilizados para el desarrollo de instrumentos que permitan la evaluación de la CDD.

Dimensiones de la CCD: Ámbitos que organizan la competencia digital. Algunas de las más sobresalientes: Capacitación y conocimiento en cuanto a la comunicación y colaboración, la producción de contenido digital, el bienestar y la seguridad en el entorno digital, así como el análisis crítico y la resolución de problemas.

Evidencias de desempeño: Actos o artículos que se pueden observar y que demuestran el nivel de competencia digital (por ejemplo, la creación de un recurso digital inclusivo, la gestión de la identidad digital del aula o la planificación de una serie didáctica utilizando TIC).

Instrumentos de evaluación de la competencia digital docente: Herramientas para medir la competencia digital de los docentes, que abarcan: Cuestionarios de autoevaluación (autoinformes basados en marcos como DigCompEdu), rúbricas de desempeño (análisis de prácticas o productos), portafolios digitales (colección reflexiva de evidencias) y aprendizaje analítico (referido a huellas digitales con fines diagnósticos, siempre dentro de límites éticos).

Competencia pedagógica digital: La capacidad del docente de integrar la tecnología no solo por medio del dominio técnico, sino también a través de una intención pedagógica que fomente la inclusión, mejore el aprendizaje y propicie aprendizajes significativos.

Validez: Nivel de soporte teórico y empírico que tiene la interpretación de los resultados extraídos de un análisis de la CDD. Incluye la validez de criterio, de contenido, de constructo y de consecuencias (Messick, 1996).

Fiabilidad: La estabilidad y la coherencia de los resultados obtenidos en la valoración de la CDD. Se evalúa mediante indicadores estadísticos, como son el Alfa de Cronbach o los modelos de Rasch.

Niveles de progresión: Etapas que describen el progreso de la competencia digital en los docentes. Ejemplo: el marco DigCompEdu utiliza la escala de progresión desde A1 (principiante) hasta C2 (pionero).

Enfoque formativo: Utilización de la evaluación para proporcionar retroalimentación al docente, identificar sus fortalezas y las áreas que requieren mejora, y proponer vías para su continuo crecimiento profesional en habilidades digitales.

Enfoque sumativo: Utilización de la evaluación para conseguir una acreditación o certificación oficial de la CDD, como por ejemplo la acreditación en España según el Marco de Referencia de la CDD (2022).

Marco epistemológico de la evaluación de la competencia digital docente: Conjunto de hipótesis sobre la naturaleza del conocimiento y la competencia digital que orientan cómo se establece, examina e interpreta la CDD. Puede ser pragmático (beneficioso para la educación), crítico (considerando la ética, la equidad y la ciudadanía digital) o interpretativo (dependiendo del contexto).

Ciudadanía digital: Dimensión de la CDD vinculada con el compromiso seguro, responsable y ético en espacios digitales. Comprende aspectos como la identidad digital, el bienestar, la inclusión y la ciberseguridad.

Alfabetización digital: Capacidad esencial para acceder, examinar, gestionar y emplear información en entornos digitales. Es el fundamento para desarrollar la competencia digital avanzada del profesorado.

Evaluación multimétodo: Método que combina diferentes instrumentos (rúbricas, portafolios, cuestionarios, observación) para aumentar la validez y confiabilidad de la valoración de la CDD.

Itinerario de desarrollo profesional digital: Ruta a medida de educación continua, creada a partir del análisis del CDD, con la finalidad de optimizar las tasas concretas en áreas que tienen deficiencias.

Ética en la evaluación digital: Principios que garantizan la privacidad, el consentimiento informado, la transparencia y el uso responsable de los datos recopilados durante la evaluación de la CDD.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente (CDD) en las instituciones educativas públicas de nivel secundaria del distrito de Cajamarca durante el año 2024. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un diseño no experimental, transversal y un alcance descriptivo–correlacional. La población estuvo integrada por 947 docentes y la muestra probabilística estratificada estuvo conformada por 275 docentes de instituciones educativas públicas urbanas y rurales.

La recolección de datos se efectuó mediante la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado con base en el marco DigCompEdu, el cual evaluó cinco dimensiones de la CDD: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. El instrumento presentó adecuados niveles de validez de contenido y confiabilidad estadística.

Los resultados evidenciaron que la mayoría de los docentes se ubica en niveles básicos de conocimiento y en un uso poco frecuente de la competencia digital docente, mientras que los niveles intermedios aparecen en una proporción menor, observándose también una brecha significativa entre el dominio conceptual y la aplicación práctica de las tecnologías digitales en el aula. Asimismo, el análisis inferencial demostró la existencia de una relación directa y estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la CDD, tanto a nivel general como en cada una de sus dimensiones. Estos hallazgos permiten concluir que un mayor conocimiento digital no garantiza automáticamente un uso pedagógico efectivo, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer procesos de formación continua contextualizados y orientados a la práctica docente.

Palabras clave: competencia digital docente, evaluación, TIC, conocimiento, uso.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the level of knowledge and the level of use of digital teaching competence (DTC) in public secondary schools in the district of Cajamarca during the year 2024. The study was conducted using a quantitative approach, of an applied type, with a non-experimental, cross-sectional design and a descriptive–correlational scope. The population consisted of 947 teachers, and the stratified probability sample consisted of 275 teachers from urban and rural public educational institutions.

Data collection was carried out using a survey technique, with a structured questionnaire based on the DigCompEdu framework, which assessed five dimensions of DTC: information and information literacy, communication and collaboration, digital content creation, security, and problem solving. The instrument presented adequate levels of content validity and statistical reliability.

The results showed that most teachers fall within basic levels of knowledge and make infrequent use of digital teaching competence, while intermediate levels appear in a smaller proportion. A significant gap was also observed between conceptual mastery and the practical application of digital technologies in the classroom. Likewise, inferential analysis demonstrated the existence of a direct and statistically significant relationship between the level of knowledge and the level of use of DTC, both in general and in each of its dimensions. These findings allow us to conclude that greater digital knowledge does not automatically guarantee effective pedagogical use, which highlights the need to strengthen contextualized continuing education processes oriented toward teaching practice.

Keywords: teacher digital competence, assessment, ICT, knowledge, use.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de que los docentes adquieran habilidades para incorporar con eficacia y pertinencia las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha aumentado debido a la innovación digital del sistema educativo. En este contexto, la competencia digital docente (CDD) se vuelve un elemento fundamental para fomentar prácticas pedagógicas que sean innovadoras y estén en línea con las exigencias del siglo XXI. Según marcos internacionales como ICT-CFT de la UNESCO, DigCompEdu e INTEF, la CDD no solo implica el dominio técnico de herramientas digitales, sino también aspectos éticos, comunicacionales, pedagógicos y relacionados con el desarrollo profesional constante.

A pesar de los avances conceptuales y normativos, diversos estudios advierten una brecha persistente entre el nivel de conocimiento que los docentes poseen sobre la competencia digital y el uso real que realizan de ella en su práctica pedagógica. Las investigaciones desarrolladas en América Latina y Europa señalan que, aunque los docentes suelen reportar niveles aceptables de conocimiento teórico, su aplicación en el aula tiende a ser limitada, esporádica o centrada en actividades de apoyo básico, lo cual restringe el potencial de las tecnologías para transformar los aprendizajes.

En el Perú, el MINEDU ha implementado políticas orientadas con el afán de ir fortaleciendo la práctica pedagógica de la parte tecnológica, especialmente a partir de experiencias como Aprendo en Casa y del impulso de plataformas de formación docente continua. No obstante, persisten brechas vinculadas a la infraestructura, la disponibilidad de recursos, el acompañamiento pedagógico y la formación especializada, especialmente en regiones como Cajamarca, caracterizadas por condiciones sociogeográficas particulares.

Frente a esta realidad, resulta necesario analizar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente, a fin de contar con evidencia que permita orientar decisiones institucionales, programas de capacitación y políticas educativas regionales. Examinar ambas dimensiones de manera articulada permite identificar brechas formativas, conocer la forma en que las tecnologías se integran en la práctica pedagógica cotidiana y aportar información valiosa para mejorar la calidad educativa.

Por lo tanto, el propósito de esta investigación es establecer la relación directa entre el grado de conocimiento y el nivel de utilización de la competencia digital docente en los colegios públicos de secundaria del distrito de Cajamarca a lo largo del año 2024. El estudio se realizó a través de un enfoque cuantitativo, con una estructura no experimental y un alcance correlacional, utilizando instrumentos validados en una muestra representativa docente.

El presente trabajo de investigación está organizado en cuatro partes. El primer capítulo trata sobre la formulación del problema, los objetivos y el fundamento. Los antecedentes y los principios teóricos se encuentran en el Capítulo II. La metodología de investigación es descrita en el capítulo III. Para concluir, el Capítulo IV presenta las conclusiones, los hallazgos, la discusión y las sugerencias.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema.

En el contexto educativo actual, existe una serie de estrategias que se complementan para la mejora del proceso enseñanza de los estudiantes, uno que destaca en las últimas décadas es la competencia digital docente definida por Villén, (2020) como el uso dado a las TIC dentro del proceso educativo, aplicando ciertos criterios didácticos y pedagógicos. Esto implica garantizar que su uso se dé de forma más segura, crítica y a la vez creativa; en ese sentido, esta se ha convertido en parte imprescindible para la práctica pedagógica cotidiana con la finalidad de ofrecer una enseñanza de calidad. Sin embargo, también enfrenta a una serie de desafíos que dificultan que muchos docentes adquieran y apliquen las habilidades digitales necesarias de manera efectiva en sus prácticas educativas; de este modo, la evaluación de la competencia digital docente puede presentar varios desafíos y problemas ocasionado por problemas comunes que se pueden encontrar en este proceso.

A nivel de Latinoamérica en algunos países, tal como señala Díaz Barriga, (2022) que las múltiples interrupciones en las políticas educativas sobre todo digitales se deben a las transiciones recurrentes tal es el caso de Argentina y Chile con sus programas en el 2016 al 2018. Una de las más destaca por su discontinuidad es en México.

También es importante resaltar que en algunos países de Latinoamérica el proceso de la competencia digital docente atraviesa serias dificultades por la conexión a internet un problema particularmente agudo, según la CEPAL (2020) menciona a

países como Perú, Bolivia, El Salvador y también Paraguay un poco más del 90% de niños en sectores vulnerables no tienen conexión de Internet en sus casas, en algunos países con cierta ventaja es menos un 30%; entre el 70% y el 80% no cuentan con dispositivos, es decir computadoras sobre todo portátiles en otros que tienen el ingreso económico menor un 10% y un 20% lo tienen. La CEPAL concluye que existe desigualdad: el 67% de hogares urbanos y el 23% de hogares rurales carecen de conexión, en los países mencionados el 10% de los hogares en la zona rural cuentan con conexión a internet.

El Perú no es ajeno a esta realidad, la competencia digital docente atraviesa también por un sinnúmero de dificultades, principalmente por desigualdades que se dan en diversos ámbitos; en ese sentido los docentes no pueden ofrecer los recursos digitales pertinentes, Los cambios constantes en la tecnología hoy en día son vertiginosos de manera que esa rápida evolución tecnológica implica la introducción constante de nuevas herramientas y aplicaciones. Desde esa perspectiva evaluar la competencia digital de un docente se vuelve un desafío constante debido a la necesidad de estar al día con las últimas tendencias y herramientas. Al respecto la OEI, (2023) señala que, La aptitud para otra manera de aprender y enseñar, el mantenimiento del interés de los alumnos, los peligros de un ecosistema informacional abierto, las nuevas inequidades o simplemente la capacidad personal para desenvolverse en ese campo poco conocido. Lo que viene ahora, además de mucha más continuidad, es otra cosa: la capacidad de la tecnología informacional para no solo recopilar, guardar y transmitir información, sino también para analizarla y tomar decisiones a partir de ella que afecten tanto a los alumnos como a los docentes.

Cabe señalar que en cuanto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como parte fundamental en el desarrollo de la competencia digital docente mencionaremos que a nivel internacional el caso de España como refieren Colás y Hernández, (2022) que más del 50% de docentes utilizan en un término bajo y solo un 16% lo hacen de modo intenso relacionado a la enseñanza de alguna materia; en Latinoamérica tal es el caso de México que hay un 20% de docentes que utilizan las herramientas TIC así lo menciona Vicario, (2022). En el Perú, mencionamos al caso de la región del centro que, de acuerdo al estudio de Gómez et al., (2021) indican que un 27% muestran un nivel bajo, un 47% regular y solo un 25% alto; por lo tanto, el nivel de los docentes es regular. En la región Cajamarca en la utilización de las TIC aún existe deficiencias en cuanto al conocimiento y desarrollo en un casi 20% de acuerdo a un estudio de Pacherras, (2022) la misma que recomienda capacitación constante tanto por parte del docente como del MINEDU.

Esta tendencia puede mantenerse porque, en muchas instituciones educativas, existen recursos digitales escasos y limitados. Esto genera disparidades en el acceso tecnológico y en la conectividad entre docentes. Todos no tienen el acceso que corresponde a recursos digitales de calidad, mientras que otros carecen de dispositivos y conectividad confiable, lo que limita su capacidad para impartir educación en línea; sumado a ello un cambio resistente de algunos docentes que pueden mostrar resistencia a la adopción de tecnología en su enseñanza es una limitante generando dificultades en el proceso de enseñanza haciendo que algunos docentes se aferran a métodos de enseñanza tradicionales obstaculizando la adopción de tecnología en el aula para dar paso a novedosas formas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En consecuencia, la competencia digital docente como estrategia complementaria al proceso de enseñanza aprendizaje presenta serios inconvenientes como el uso deficiente descrito anteriormente, sumado también a la resistencia de muchos docentes a desarrollar estrategias y metodologías digitales durante sus sesiones de clases y actividades complementarias por lo que urge abordar para determinar el conocimiento básico frente al desarrollo de niveles, los aportes servirán para que optimizar que los docentes se involucren en su mayoría a ser competentes digitalmente reforzando las actividades en el proceso enseñanza aprendizaje por ende la calidad educativa.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en los profesores de las instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca durante el año 2024?

1.2.2 Problemas derivados

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en la **dimensión de información y alfabetización informacional** en los docentes de las instituciones educativas secundarias públicas del distrito de Cajamarca?

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en la **dimensión de comunicación y colaboración** en los docentes de las instituciones educativas secundarias públicas del distrito de Cajamarca?

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en la **dimensión de creación de contenido digital** en los docentes de las instituciones educativas secundarias públicas del distrito de Cajamarca?

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en la **dimensión de seguridad digital** en los docentes de las instituciones educativas secundarias públicas del distrito de Cajamarca?

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en la **dimensión de resolución de problemas digitales** en los docentes de las instituciones educativas secundarias públicas del distrito de Cajamarca?

1.3 Justificación de la investigación

La presente investigación está orientada a determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente que es crucial para identificar las necesidades de formación a los maestros en esta temática. Asimismo, los gestores educativos advierten que hay dificultades para la implementación y estandarización de marcos en el contexto local, lo que dificulta la medición precisa y la comparación entre docentes, obstaculizando así el progreso en la integración efectiva de herramientas digitales en el aula.

1.3.1 Justificación Teórica

En relación a lo teórico la investigación servirá para que cuando se evalué la competencia digital docente sea crucial, en tal sentido los docentes enfrentaran los desafíos del ámbito educativo con mayor preparación y conocimiento integrando la tecnología de manera efectiva porque de acuerdo a Fernández et al., (2023) señalan que “En la época de internet, las coordenadas de la información han cambiado considerablemente, por lo que el primer reto digital del docente es guiar y orientar al alumno en su relación con ella”. Además, Prendes y García (2023) sostienen que la competencia digital docente "se refiere a la formación profesional para emplear tecnologías digitales en el ámbito laboral". En síntesis, todos los docentes, independientemente del nivel o contexto educativo, deben ser capaces de incorporar las tecnologías digitales como instrumentos para optimizar su labor y facilitar el aprendizaje del alumnado, que es la meta principal de cualquier proceso educativo. De ese modo, se puede decir que evaluar la competencia digital docente es centrarse en la necesidad de adaptación a entornos educativo más dinámicos con la plena garantía que los docentes, a través de esta evaluación, identifiquen áreas de mejora y eleven la calidad educativa.

1.3.2 Justificación Práctica.

En la parte práctica se busca fortalecer e identificar las habilidades digitales de los docentes que aborden las necesidades reales y concretas, es decir como lo mencionan Fernández et al., (2023) a la adquisición de una cultura pedagógica digital en donde considera, más allá del manejo de recursos informáticos, al desarrollo de competencias claves y transversales que involucren todas las áreas y en general todo el proceso de enseñanza

aprendizaje. En resumen, la evaluación práctica de la competencia digital docente ofrece beneficios concretos al identificar necesidades específicas, personalizar la formación, medir el progreso, optimizar recursos, mejorar la enseñanza y preparar a los docentes para los desafíos del entorno educativo actual. Esta evaluación tiene un impacto directo en una educación de calidad así mismo en la preparación de los docentes para un mundo cada vez más digitalizado.

1.3.3 Justificación Metodológica

En la parte metodológica evaluar la competencia digital docente es buscar consolidarse estratégicamente para asegurar que el proceso de evaluación sea efectivo, objetivo y capaz de proporcionar información relevante entendiendo que, según Mohedano et al., (2023) es un ejercicio de carácter pedagógico en el docente con el fin de extender conocimientos de integrar medios digitales y aprendizaje colaborativo mediante el uso de herramientas digitales para la aplicación en el aula fomentando en el estudiante una condición de ciudadano digitalmente competente acorde a una nueva sociedad en red. En este estudio se aplicará la técnica de la encuesta con su instrumento respectivo el cuestionario con la finalidad de medir el nivel de competencia digital docente. También se hará la validez y confiabilidad previamente validados los instrumentos por expertos.

1.4 Delimitación de la investigación

1.4.1 Epistemológica

La evaluación de la competencia digital docente (CDD) es un área de estudio en desarrollo dentro del campo de investigación educativa. Sus

fundamentos epistemológicos se encuentran en el constructivismo socio-crítico, la teoría del aprendizaje situado y la epistemología de las competencias. Su definición epistemológica conlleva identificar las bases ontológicas, epistemológicas y metodológicas que orientan la comprensión y evaluación de esta competencia en los maestros. La evaluación de la CDD no solo examina las habilidades tecnológicas del profesor, sino también la manera en que incorpora esas herramientas en su enseñanza, cómo reflexiona acerca de su uso y cómo fomenta el desarrollo ético y ciudadano en la sociedad digital.

1.4.2 Espacial

La investigación se llevó a cabo en las I.I.EE. públicas de nivel secundaria del distrito de Cajamarca

1.4.3 Temporal

La investigación se llevó a cabo entre julio y diciembre del 2024.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en los profesores de las instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca durante el año 2024.

1.5.2 Objetivos específicos

Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión información y alfabetización informacional.

Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión comunicación y colaboración.

Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión creación de contenido digital.

Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión seguridad.

Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión resolución de problemas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco epistemológico de la investigación

La CDD se interpreta como un constructo de múltiples dimensiones y contextuales que incorpora saberes, destrezas, actitudes y disposiciones éticas para organizar, impartir, valorar y crecer profesionalmente con tecnologías, en relación con alumnos, compañeros y comunidad INTEF, (2022). Esta perspectiva no disminuye la CDD a "aplicación de herramientas", sino que la ubica en la práctica pedagógica y en los entornos institucionales. Marcos de referencia reconocidos—DigCompEdu y el Marco de Referencia de la CDD (MRCDD)—utilizan esa multidimensionalidad en campos como el diseño educativo, la enseñanza-aprendizaje, la evaluación, el empoderamiento de los estudiantes y el crecimiento profesional, con grados de dominio progresivos.

En cuanto a la posición epistemológica, el estudio adopta un pluralismo pragmático-crítico: un enfoque postpositivista para la medición de la CDD (requiere de pruebas empíricas, modelos de medición y generalización cautelosa), un enfoque interpretativo-sociocultural para entender el desarrollo y manifestación de la CDD en entornos reales (significados, prácticas y mediaciones) y una perspectiva crítica. Importante para incluir aspectos éticos (inclusión, brecha digital, soberanía de datos, efecto de la Inteligencia Artificial) y vínculos de poder en la cultura digital académica. La guía de la UNESCO fortalece este vínculo entre habilidades técnicas, pedagógicas y éticas.

La habilidad digital del docente (CDD) representa un entramado complejo que incorpora saberes, destrezas, actitudes y actitudes éticas para la incorporación crítica y pedagógica de las tecnologías en los procesos de enseñanza. Bajo un enfoque epistemológico, su valoración se justifica cuando la CDD se expresa en acciones perceptibles (planificación educativa, administración de ambientes digitales, evaluación en línea, empoderamiento de los estudiantes) que posibilitan su operación en dimensiones e indicadores, tal como sugieren el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) en España (INTEF, 2022) y el DigCompEdu Redecker & Punie, (2017).

Primero, la evaluación de la CDD se basa en un enfoque postpositivista, al identificar la importancia de desarrollar herramientas confiables y válidas que posibiliten obtener pruebas empíricas comparables acerca del nivel de desarrollo de competencias. Este posicionamiento se fundamenta en la teoría de la validez unificada de Messick (1995), la cual incorpora diversas fuentes de evidencia (contenido, estructura, proceso de respuesta, consecuencias), y en la perspectiva de validez fundamentada en argumentos de Kane (2013), que guía la justificación de las deducciones y decisiones derivadas de los hallazgos de la evaluación.

Sin embargo, dado que el desarrollo de la CDD está profundamente condicionado por los contextos socioculturales e institucionales, se requiere complementar este enfoque con una perspectiva interpretativa, que permita comprender los significados y las prácticas de los docentes en relación con las tecnologías. En esta línea, estudios recientes destacan la importancia de considerar la CDD como una competencia situada y contextualizada, como señala Instefjord & Munthe (2017).

Asimismo, desde una epistemología crítica, la evaluación de la CDD debe incorporar dimensiones éticas relacionadas con la equidad, la inclusión y la justicia digital, evitando enfoques reduccionistas centrados únicamente en el dominio técnico. La UNESCO (2024) enfatiza que las competencias digitales docentes no pueden desligarse de cuestiones de ciudadanía digital, protección de datos y uso responsable de la inteligencia artificial en la educación.

Así pues, la valoración de la CDD tiene justificación epistemológica en tres niveles: el **Científico**, al asegurar la validez y confiabilidad del constructo a través de modelos de medida sólidos (por ejemplo, análisis confirmatorio factorial, modelos de Rasch). El **Pedagógico**, al permitir diagnósticos que guíen la capacitación de los docentes y la formulación de políticas educativas fundamentadas en pruebas. Y finalmente el **Social y moral**, al aportar a la disminución de las desigualdades digitales y a la capacitación de profesores aptos para enfrentar los desafíos de la sociedad digital y la inteligencia artificial.

2.2. Antecedentes de la investigación

Respecto a los antecedentes se ha logrado recopilar valiosos aportes de investigaciones que se relacionan con el presente trabajo y es necesario mencionarlos intencionalmente con la finalidad de tener un marco referencial para la orientación de esta investigación.

2.2.1. A nivel internacional

Cabezas (2023), en un estudio desarrollado en la Universidad Nacional de Chimborazo titulado *Competencias Digitales y Desempeño Docente del Área de Matemáticas*, buscó examinar cómo las habilidades digitales inciden en el rendimiento

de los profesores de Matemáticas en una escuela de Ecuador. El estudio se llevó a cabo con un diseño descriptivo y una metodología cuantitativa. Los hallazgos mostraron que los maestros tienen una competencia digital moderada, con porcentajes que van del 37% al 47 %, lo cual señala un nivel relativamente bajo. Para concluir, los maestros de la Unidad Educativa Juan de Velasco demostraron un desempeño aceptable y moderado.

Vásquez (2023), en un estudio desarrollado en la Universidad de Alicante titulado *Competencia digital docente en las instituciones: análisis y evaluación del caso de la Escuela Politécnica Nacional de Ecuador*, El propósito era valorar las habilidades digitales de los profesores de dicha institución para determinar factores que ayuden a elevar la calidad educativa. Una metodología cuantitativa de naturaleza descriptiva fue utilizada en la investigación. Según los resultados, el 95 % de los profesores emplean herramientas digitales para respaldar la enseñanza, en cambio solamente el 19 % informa que usa aulas virtuales. Asimismo, un 40 % de los docentes con más de 30 años de experiencia manifiesta que su metodología no requiere del uso de herramientas tecnológicas. En las conclusiones, la autora señala que, de acuerdo con los resultados, la competencia digital docente debe superar el enfoque meramente instrumental y orientarse hacia un enfoque metodológico que demuestre conocimientos y habilidades digitales. En este sentido, se sugiere que un 28 % de la formación se enfoque en la construcción del conocimiento, un 26 % en el uso de la tecnología, seguido por el área axiológica con un 13 %, desarrollo profesional con 13%, información y comunicación con 15 % y el área social con 5 %.

López (2023), en un estudio desarrollado en la Universidad Panamericana titulado *Competencias digitales de los docentes y su efecto en el aprendizaje significativo de los estudiantes del ciclo básico del municipio de San Lorenzo*, el

objetivo general fue analizar las habilidades digitales que tienen los maestros y cómo estas impactan en el aprendizaje significativo. Se utilizó una metodología descriptiva con un enfoque cuantitativo en la investigación. Los hallazgos muestran que el 55,3 % del personal docente no tiene alfabetización digital y que un 83 % dice tener un nivel medio de competencia digital. La investigadora llega a la conclusión de que el grado digital de los maestros no es suficiente para asegurar un apropiado proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sánchez et al. (2024), en un estudio realizado en la Universidad de Valencia titulado *La competencia digital docente en educación secundaria: analizando la evidencia científica*, Su objetivo principal fue examinar la producción científica en torno a la competencia digital de los docentes durante el período secundario, utilizando una revisión bibliométrica y de contenido. La finalidad era proporcionar un enfoque global y producir insumos que impulsen nuevas líneas de desarrollo e investigación en este tema. Se utilizó una metodología descriptiva. Entre los principales resultados, los autores reportan un incremento significativo en la cantidad de artículos publicados, especialmente en España y México. En términos de colaboración, se identificó que la mayoría de las publicaciones cuentan con hasta tres autores, y el impacto de la producción científica es considerable, dado que la mayoría de los trabajos analizados han recibido al menos una cita. Asimismo, se destaca la importancia de capacitar a los docentes no solo en aspectos técnicos, sino también en enfoques pedagógicos que favorezcan un uso más integral y efectivo de las tecnologías digitales.

2.2.2. A nivel nacional

Estrada (2024), en un estudio realizado en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios titulado *Evaluación de las competencias digitales de los docentes de educación básica*, realizó una investigación no experimental con un enfoque de tipo cuantitativo. Los resultados demuestran que el 36,8 % de los profesores tiene un nivel alto en cuanto a habilidades digitales, el 44 % tiene un nivel medio y el 19,2 % tiene un nivel bajo. Estos hallazgos sugieren que los docentes aún muestran limitaciones en sus conocimientos y habilidades para el manejo de las TIC, lo cual constituye un desafío relevante para brindar una educación pertinente, de calidad y alineada con las demandas de la era digital. Asimismo, Según la autora, el grado de desarrollo de competencias digitales es medio, lo que indica que hay carencias de habilidades y conocimientos para incorporar las tecnologías en la práctica pedagógica eficazmente. Esto supone un obstáculo importante para optimizar los procesos educativos.

Montalvo (2022), Un estudio titulado *"Evaluación de la competencia digital docente en instituciones educativas"*, que se realizó en la Universidad César Vallejo, buscó establecer el grado de competencia digital de los maestros en escuelas peruanas. La investigación, que fue básica, no experimental y transversal, incluyó una muestra de 52 profesores de dos centros educativos. Según los hallazgos, en el centro educativo de Puerto Maldonado, el 56,3 % de los profesores está en un nivel "en proceso" en términos de conocimiento; y el 50 % está en ese mismo nivel con respecto al uso de la competencia digital. El 63,9 % de los maestros en la institución educativa de Lima reportaron estar "en

proceso" con respecto a su conocimiento y también indicaron que se encuentran "en proceso" en términos de uso. En el análisis inferencial se concluyó que los maestros de Lima tienen un nivel mayor de conocimiento sobre la competencia digital docente en comparación con los de Puerto Maldonado, con una diferencia de 32,688 puntos. De igual manera, los maestros de Lima tienen un nivel de uso más alto, con una diferencia de 30,944 puntos. En los dos casos, los valores p fueron inferiores a 0,05; por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula y se llegó a la conclusión de que hay diferencias notables entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en las dos instituciones educativas.

Centurión, (2021) Universidad San Martín de Porres, en su investigación *Competencias digitales docentes en época de emergencia sanitaria: necesidades y oportunidades para estudiantes de educación secundaria en Lambayeque*, planteó como objetivo general al progreso de la competencia digital docente durante el acontecimiento sanitario producto del covid-19 en el año 2020 considerando en primer lugar los efectos iniciales para analizar estrategias de réplica en el año académico 2021. El diseño consideró a la encuesta y el cuestionario para el recojo de información; concluyeron que en el inicio solo el 10% recibió asistencia técnica del entorno virtual, en la planificación el 30% manifestó que nunca o casi nunca prepara materiales en base a las TIC y el 23,5% indaga de manera crítica novedosos métodos tecnológicos y digitales a fin de apoyar al estudiante en su aprendizaje creativo.

Orosco et al. (2021), En una investigación hecha en la Universidad Nacional del Centro del Perú, denominada *Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú*, el propósito fue examinar el grado de éxito que los profesores tienen respecto a las competencias digitales en el nivel secundario, considerando factores como la edad, el sexo y la condición laboral. Con un diseño transversal descriptivo y un enfoque cuantitativo, la investigación se llevó a cabo con una muestra de 247 educadores que formaban parte de instituciones públicas educativas.

Los resultados evidencian que los docentes alcanzan niveles satisfactorios (50,2 %) en competencias digitales como navegar, buscar y filtrar información, datos y contenido digital. Asimismo, se obtuvo un 42,5 % en desarrollo de contenido digital, un 46,2 % en integración curricular y un 44,9 % en protección de la salud. Sin embargo, se observa que en las competencias digitales restantes los docentes aún se encuentran en proceso de desarrollo. En conclusión, los autores señalan que los docentes se encuentran en proceso de consolidar su competencia digital, presentando avances importantes, pero todavía insuficientes en determinadas dimensiones.

Benites (2018), El objetivo general del estudio *Competencia digital de los docentes del colegio El Buen Pastor, Los Olivos*, realizado en la Universidad César Vallejo, fue establecer el grado de competencias digitales de los maestros del centro educativo El Buen Pastor, situado en el distrito de Los Olivos, Lima. La investigación fue básica, con un enfoque cuantitativo, un nivel descriptivo y

una estructura no experimental. La muestra estuvo compuesta por 161 profesores de los grados inicial, primario y secundario.

Según los resultados del cuestionario aplicado, los docentes alcanzaron un puntaje promedio de 106,22 puntos en competencias digitales, lo que corresponde a un nivel intermedio de acuerdo con los criterios del instrumento. Los docentes del nivel primaria presentaron puntajes superiores en comparación con los otros niveles. Asimismo, se identificó que menos del 5 % se encuentra en el nivel básico. Se concluye que los docentes de la institución utilizan funciones básicas de una computadora y las enseñan a sus estudiantes en un 87 % (siempre o casi siempre). No obstante, el 37 % de los docentes reportó no poder instalar ni desinstalar programas informáticos, lo que refleja limitaciones en habilidades técnicas más avanzadas.

2.2.3. A nivel local

No se han encontrado investigaciones que analicen específicamente la relación entre nivel de conocimiento y nivel de uso de la CDD en docentes de secundaria del distrito de Cajamarca. Sin embargo, existe un estudio relacionado de Villanueva Novoa y Ascurra Vilca (2023), titulado *"Competencia digital docente y satisfacción académica en alumnos de Educación para el Trabajo de la IE Rafael Loayza Guevara, Cajamarca"*, realizado como tesis de licenciatura en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. La investigación, de tipo aplicado, con diseño no experimental, transversal y correlacional, evaluó a una muestra probabilística de estudiantes del tercer y cuarto grado de secundaria. Mediante cuestionarios validados, los autores

hallaron una correlación positiva moderada entre la competencia digital docente y la satisfacción académica (Rho Spearman = 0,404; $p = 0,01$), concluyendo que ambas variables se relacionan significativamente en el contexto estudiado.

2.3. Marco teórico-científico

Competencia digital, La UNESCO sostiene en sus documentos que los maestros deben tener la habilidad de emplear las TIC como medio para su desarrollo competitivo y fomentar un proceso óptimo de enseñanza-aprendizaje en los alumnos. Se define como el conjunto de competencias, actitudes, valores y conocimientos requeridos para usar herramientas digitales de manera crítica y práctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, nos ayuda a comprender qué habilidades y conocimientos deben poseer los ciudadanos en general para utilizar las tecnologías digitales de nuestra época (Prendes y García, 2023). Esta incluye el conjunto de capacidades, habilidades y destrezas que los docentes deben desarrollar para incorporar el uso de medios digitales en la educación y ayudar a que los estudiantes aprendan eficazmente a usar estas tecnologías (Mohedano et al., 2023).

El sustento teórico sobre esta competencia está fundamentado en una diversidad de teorías educativas y marcos conceptuales que explican la importancia de que el docente no solo debe manejar la tecnología, sino que vaya integrando de manera eficaz en su praxis didáctica. Está basada en el progreso manifiesto del tránsito entre la alfabetización digital a la competencia digital más avanzada que centra su visión en la parte pedagógica y la habilidad docente a fin de brindar una preparación eficiente para afrontar los retos del presente siglo.

En relación a las teorías se puede mencionar diversas propuestas desde comienzos de los 2000 como por ejemplo el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) que lo desarrollaron Mishra y Koehler donde se refiere que la competencia digital docente no debe limitarse a conocer la tecnología más bien deben interrelacionar el conocimiento de contenido (CK) que el docente básicamente sabe su área curricular especializada, el conocimiento pedagógico (PK) es decir, el modo de enseñanza - aprendizaje y el conocimiento tecnológico (TK) utilización de herramientas digitales. En ese sentido, esta teoría plantea que la real competencia digital docente está entre los conocimientos mencionados combinándolas con estrategias pedagógicas Leon, (2024).

Por otro lado, la teoría del constructivismo y el empleo de las TIC, fundamentado en los ideales de Vygotsky y Piaget como parte clave para mejorar la competencia digital docente, sostiene que el alumno genera una correcta comprensión gracias a su interacción con su entorno y a la solución de problemas (Vega et al., 2023). En este contexto, las herramientas digitales se transforman en un soporte relevante, ya que posibilitan la creación de entornos de aprendizaje colaborativo y activo.

También es relevante destacar que el marco europeo de competencia digital (DIGCOMP) ofrece una base teórica sólida para el avance de la competencia digital en los docentes. Se discutió en su momento acerca de diferentes dimensiones. Hoy en día, Geleneg y Landabaso (2022) sugieren cinco competencias: resolver problemas, seguridad, crear contenidos digitales, comunicación y colaboración, así como buscar y administrar información de datos. Este marco teórico del DigCompEdu resalta que la competencia digital de los docentes no se limita a las habilidades técnicas, sino que incluye también las pedagógicas, organizativas, comunicativas y éticas. Este enfoque

integral en la capacitación docente tiene como objetivo no solo el uso de tecnología en el aula, sino también cómo esta impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La teoría del conectivismo, propuesta por Siemens, sostiene que las conexiones y la tecnología son fundamentales en el aprendizaje. Por lo tanto, los alumnos deben emplear la red para crear, acceder y difundir conocimientos dentro de un marco colaborativo que se ajuste al contexto Mulumeoderhwa (2024).

En relación con la competencia digital docente (CDD), el conectivismo aporta un sustento teórico clave al enfatizar que el profesorado no solo debe dominar herramientas digitales, sino desarrollar la capacidad de gestionar redes de aprendizaje, seleccionar fuentes confiables, participar activamente en comunidades virtuales y promover la inteligencia colectiva. El docente competente digitalmente actúa como curador de contenidos, mediador pedagógico y facilitador de interacciones significativas en entornos digitales, alineándose con los dominios de información, comunicación y colaboración presentes en marcos como DigCompEdu.

Asimismo, el uso de la competencia digital docente, desde el conectivismo, se manifiesta en prácticas pedagógicas que integran plataformas virtuales, redes académicas, recursos abiertos y tecnologías emergentes para favorecer el aprendizaje autónomo y permanente. Estudios recientes destacan que los docentes con un enfoque conectivista fortalecen su capacidad para adaptar la enseñanza a contextos cambiantes, promoviendo en los estudiantes habilidades de aprendizaje continuo y pensamiento en red (Mulumeoderhwa, 2024; Redecker & Punie, 2023).

Así, el conectivismo fundamenta el conocimiento de la competencia digital docente al redefinir el rol del profesorado como agente activo dentro de ecosistemas digitales complejos, y orienta su uso pedagógico hacia la construcción colaborativa del conocimiento y la innovación educativa.

La teoría de la alfabetización digital cuyo autor es Gilster, precisa como la habilidad para la comprensión y utilización de la información en variadas extensiones mediante un amplio bagaje digital enfatizando la práctica crítica para su evaluación, la selección y utilización de la información en espacios digitales de diversos contextos Quispe y Vislao, (2022).

Desde el punto de vista del conocimiento de la competencia digital docente, esta teoría contribuye a la comprensión integral de los saberes que el docente debe poseer para desenvolverse eficazmente en entornos digitales. Implica conocer criterios de evaluación de la información, principios de seguridad digital, derechos de autor, identidad digital y prácticas responsables en línea. En este sentido, la alfabetización digital se constituye como un componente transversal de la CDD, especialmente en las áreas de información y datos, comunicación y ciudadanía digital.

En cuanto al uso de la competencia digital docente, la alfabetización digital orienta la práctica pedagógica hacia la formación de estudiantes críticos, reflexivos y éticamente responsables. El docente alfabetizado digitalmente diseña experiencias de aprendizaje que promueven la búsqueda, análisis y producción de información digital con rigor académico, evitando prácticas reproductivas y favoreciendo la construcción de conocimiento significativo (Quispe & Vislao, 2022; Area & Pessoa, 2023).

Investigaciones recientes en contextos latinoamericanos señalan que el fortalecimiento de la alfabetización digital docente incide directamente en la calidad de la mediación pedagógica y en el desarrollo de competencias digitales estudiantiles, especialmente en educación secundaria, donde el uso intensivo de tecnologías exige orientación formativa y crítica Cabero et al., (2024).

De manera integrada, tanto el conectivismo como la alfabetización digital ofrecen un marco teórico complementario para comprender y fundamentar la competencia digital docente. Mientras el conectivismo enfatiza la dimensión relacional, adaptativa y distribuida del aprendizaje digital, la alfabetización digital profundiza en las capacidades críticas, éticas y cognitivas necesarias para un uso consciente de la tecnología. Ambas teorías convergen en la necesidad de un docente que no solo conozca la tecnología, sino que la utilice estratégicamente para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la sociedad digital contemporánea.

En el contexto de la competencia digital docente hallamos al aprendizaje situado como teoría importante que apunta a un aprendizaje significativo producido en ambientes genuinos y reales; es decir, que los docentes no sean teóricos sino también desarrollen habilidades concretas tal como afirman Lai et al. (2023) que la competencia digital docente debe desarrollarse en forma eficiente en escenarios educativos resolviendo situaciones problemáticas mediante recursos digitales para que se construyan nuevos conocimientos como parte de la práctica situada. Las comunidades de práctica también son primordiales en la CDD proporcionando espacios para intercambiar el aprendizaje de modo colaborativo permitiendo a los docentes pasar de lo individual a un desarrollo íntegro y comunitario accediendo a nuevos conocimientos

digitales y otros enfoques; al respecto Stoll et al. (2020) subrayan que estas tienen mucha efectividad para la CDD permitiendo un desarrollo pleno en el docente permitiéndole acceder a recursos, experiencias y conocimientos más actuales que no se halla en espacios habituales. El docente participa de manera activa con sus colegas en la comunidad de práctica con seguridad en sí mismo usando los diversos recursos digitales con mayor habilidad implementándolas en las aulas Jääskelä et al., (2021).

La Teoría del Aprendizaje Ubicuo brinda un espacio perfecto para que el docente desarrolle la competencia digital interactuando siempre con el mundo digital a fin de enriquecer su labor didáctica; de acuerdo a Kynäslähti et al. (2021), esta teoría fortalece la CDD para que se pueda acceder a una serie de recursos didácticos, ocasiones de colaboración y otros que ayudan al desarrollo de la enseñanza aprendizaje de modo tipificado.

Las dimensiones de la competencia digital tratadas en este estudio son las que a continuación se describen:

Información y alfabetización informacional, referido a la capacidad de investigar, obtener información y saber cuándo utilizarlo de manera crítica. Esta fortalece al sujeto en diversos contextos de su existencia buscando, evaluando, usando y creando información de forma eficiente a fin de alcanzar objetivos únicos en el aspecto social, ocupacional y educativo. Es parte del individuo como derecho primordial promoviendo la inserción global en todos los países UNESCO (2005) citado por Sales, (2020).

La alfabetización informacional admite a los individuos adquirir y desarrollar juicios de su entorno; permitiendo entender diversos puntos de vista de manera que cuando sea conveniente afronten con capacidad crítica supuestos y severidades inclusive propias reconociendo informaciones falsas con sentido que todos se comprometan y participen plenariamente en democracia dentro del ámbito social; también proporciona a los marginados medios participativos. Considera navegar, buscar, filtrar, almacenar, recuperar y evaluar información como datos, contenido digital Rodríguez y Zambrano, (2019).

En cuanto a la teoría que sustenta esta dimensión está el constructivismo de Piaget y Vygotsky, manifiesta que el aprendizaje se origina cuando la persona elabora su alcance cognitivo propio interactuando con su medio; de este modo, el aprendizaje digital se produce cuando el estudiante explora información, hace una evaluación de fuentes para empezar a consolidar conocimientos a partir de datos hallados en la red. Se hace referencia también al aprendizaje social y colaborativo de Vygotsky por lo que, como mencionan Plúa et al. (2021) esta dimensión involucra al ser capaz de interactuar con sus pares en la construcción de nuevos conocimientos filtrando mucha información, discerniendo entre fuentes seguras y no seguras convirtiéndose así en parte fundamental para impedir mala información fomentando ciudadanos informados y críticos.

Comunicación y colaboración, ocurre cuando se siente la necesidad para comunicarnos y al mismo tiempo interactuar con otras personas, es en esa necesidad invariable que recurrimos a buscar recursos digitales apropiados para utilizarlos con ética y sentido crítico; actualmente las redes sociales marcan un antes y después en el sentido de comunicación y colaboración Salvatierra y Gallegos, (2023).

La teoría que respalda a esta dimensión es el conectivismo planteado por George Siemens quien afirma que el aprendizaje en un contexto digital no es solo saber sino ser capaz de enlazarse con diversos puntos de conocimiento, es decir, como mencionan Vásquez et al. (2021), comprender el cómo encuentra a individuos, herramientas e interfaces convenientes para la adquisición y el impartir información considerando al aspecto colaborativo como eje causal para que la tecnología digital facilite un aprendizaje social mediante las formas sincrónica o asincrónica. Considerando esta teoría se asume que el docente debe ser agente provocador de aprendizajes colaborativos en la red en la que el estudiante interactúe con sus pares usando recursos variados como: videoconferencias, foros y otros López de la Cruz y Escobedo, (2021).

Creación de contenido digital, esta dimensión conviene crear contenido utilizando diversas herramientas digitales incluso las redes sociales de manera ética. Es necesario la modificación y adaptación de los recursos sobre todo gratuitos que permiten la creación de novedosas estrategias educativas digitales considerando el propósito de aprendizaje, la orientación didáctica, las necesidades e intereses de los estudiantes Borges, (2022). Además, esta considera el desarrollo, la integración y reelaboración de contenidos digitales, los derechos de autor, licencias y programación.

La creación de contenido por medio de recursos digitales ayuda a crear y compartir en forma textual, hipertextual, audiovisual, icónico, auditivo y multimedia Villegas y Castañeda, (2020). Se considera como elemento primordial de la sociedad del conocimiento para que los individuos adopten competencias para producir, difundir y

consumir dicha información con el fin de afrontar los retos presentes Maldonado et al., (2023).

El sustento teórico de esta dimensión se basa en el constructivismo social de Vygotsky en la que refiere, según Guerra (2020) a la interacción social y el medio cultural donde se desenvuelve el estudiante como pilares para crear contenido digital y que de manera colaborativa puedan informar sus evidencias con participación plena y activa desarrollando destrezas en mutuo respeto al derecho de autor o usar licencias validas en sus creaciones.

Seguridad, Esta dimensión enfrenta varios desafíos relacionados con salvaguardar los dispositivos y el contenido digital, la identidad digital y los datos personales, así como la salud y el bienestar personal del medio. La privacidad procura que la información sea manejada por individuos o aparatos apropiadamente acreditados disponiendo de mecanismos como autenticar, es decir, las personas reales con quien se interactúa, una vez formalizado es necesario autorizar para que los usuarios tengan prerrogativas sobre dicha información esencialmente leer y modificar, y por último cifrar la información en el afán que sea improductiva para otros usuarios que no superen la autenticación Delgado y Párraga, (2024).

El soporte teórico de esta dimensión está fundado en la alfabetización digital planteada por Gilster en la década de los 90, enfatizando que en un espacio digital globalizado no es solo saber el uso sino también comprender la ética y la seguridad; es decir, el cómo proteger información relevante, gestionar identidades digitales, prevenir acosos cibernéticos. Es justamente que este sentido el docente debe ser capaz de enseñar

protección, privacidad en la red, utilización de contraseña segura, prevención de ciberacoso y promoción de una cultura de respeto y bienestar digital Quispe y Vislao, (2022).

Resolución de problemas, Esta dimensión incluye la detección de vacíos en la competencia digital, así como el descubrimiento de necesidades y respuestas tecnológicas, la solución de problemas técnicos y la innovación en el uso creativo de la tecnología digital. El uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en los métodos inventivos implica el respaldo de competencias formativas que sean integradoras y eficaces en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según Almenara y Osuna (2013), citado por Aparicio (2023).

Además, Aparicio, (2023) recalca que innovar en educación involucra gestionar las zonas físicas y virtuales para aprender en cuanto estos sean dúctiles a fin de que se interactúe activamente y sea propicio para el perfeccionamiento de destrezas y aptitudes de los estudiantes que puedan ampliar la oportunidad de aprendizaje colaborativo con sus pares de otro contexto.

La teoría más cercana a esta dimensión es la del aprendizaje basado en problemas (ABP) Barros en la década de los 80, está considerada como un método que estimula al estudiante a solucionar situaciones problemáticas simuladas o reales como forma de edificar conocimiento; en el campo digital este aspecto es importante porque va a permitir que el aprendizaje sea dinámico y se centre en la resolución de problemas considerando las herramientas TIC Romero, (2020). En ese sentido, los estudiantes aprenderán cuando enfrenten retos que exigen de medios tecnológicos y encuentran

soluciones creativas; es en estas circunstancias que el docente diseñe sesiones de aprendizaje con desafíos en los cuales sus estudiantes los resuelvan usando recursos digitales diversos como, por ejemplo: aplicaciones para la resolución de problemas matemáticos complejos o crear proyectos de colaboración a fin de satisfacer necesidades reales.

Por su parte el MINEDU enfoca a la competencia digital en el marco de las necesidades de transformación del sistema educativo en todo el territorio peruano afirmando que el docente adopte destrezas fundamentales para componer las TIC en su labor didáctica mediante una política de capacitación permanente; también orienta hacia la alfabetización digital y la instrucción en ambientes tecnológicos alineándose a esquemas globales como el Marco Europeo para la Competencia Digital Docente (DIGCOMPED) adecuándose obviamente al contexto educativo peruano sostenido en la mejora continua de la calidad educativa incluyendo la capacidad del uso de diversos recursos digitales con sentido pedagógico y crítico MINEDU, (2021).

El desarrollo de una formación continua en competencias digitales es parte de la política educativa del MINEDU proponiendo un alto bagaje de programas mediante plataformas como PerúEduca que brinda recursos, cursos en línea de manera asíncrona; el periodo de pandemia producto del COVID19 ayudo a implementar programas como el aprendo en casa para que se continúe con remotamente con la enseñanza MINEDU, (2020).

Las dimensiones de la competencia digital docente que considera el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) son cinco que se apoyan en DigCompEdu y UNESCO

(2018) y han sido adaptadas al medio peruano, en primer lugar, considera a la alfabetización informacional en la que subraya que el docente debe ser capaz de hacer la búsqueda, evaluar y utilizar la información digital de modo crítico y ético UNESCO, (2018); el camino a herramientas digitales libres es importante para esta intención, de igual manera promocionar una enseñanza con tendencias críticas y la alfabetización digital MINEDU, (2020). También señala que la comunicación y colaboración digital forma parte de la utilización de diversas herramientas digitales para interactuar y trabajar colaborativamente y las ideales serían Google Classroom o Microsoft Teams que facilitan la interacción entre el docente y el estudiante MINEDU, (2020). Forma parte de las dimensiones también la creación de contenidos digitales en la que enfatiza la importancia que el docente sea capaz de desplegar creativamente contenido digital, en ese sentido se ha diseñado un programa de formación con la idea de capacitar al docente en la creación de videos interactivos y múltiples exposiciones de carácter interactivo dando cabida al respeto del derecho de autoría y algunos con licencia abierta MINEDU, (2021). La seguridad y bienestar digital también comprendida como dimensión lo incluye el MINEDU en la que señala que la capacitación al docente en la protección de datos personales es fundamental para que pueda replicar al estudiante; además de ello la gestión de identidades digitales y prevención de ciberacoso MINEDU, (2020). Finalmente, el MINEDU refiere a la resolución de problemas y pensamiento crítico en la que señala que el docente utilice las TIC como herramientas que lo ayuden a solucionar dificultades de orden pedagógico a fin que mejore su labor en el aula creando habilidades hacia la identificación y aplicación de soluciones tecnológicas a retos académicos explícitos aporte importante en esta orientación MINEDU, (2020).

En cuanto a las teorías el MINEDU considera por ejemplo: la teoría constructivista de Jean Piaget y Lev Vygotsky sostenida en la creación del conocimiento a partir de interacción del estudiante con su entorno de forma colaborativa y comunicativa digitalmente MINEDU, (2020); la teoría del conectivismo, formulada por Stephen Downes y George Siemens, que enfatiza que el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito digital ocurre a través de diversos vínculos en internet; así, el maestro debe ser habilitado para ayudar al alumno a navegar y gestionar información, vincularse con grupos de aprendizaje y desarrollar redes cognitivas. El ministerio fomenta las plataformas de colaboración y las redes sociales, enfocándose en el pensamiento crítico y la alfabetización digital, basándose en la gran cantidad de información que hay en Internet MINEDU (2021). El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) fue creado por Mishra y Koehler para proponer una integración efectiva de las TIC en el campo educativo. En esta línea, el profesor no solo tiene que aprender a utilizar herramientas tecnológicas, sino también debe profundizar en entender cómo la tecnología puede asistirlo en su trabajo pedagógico dentro de un entorno digital MINEDU (2020). La teoría de la alfabetización digital, que Paul Gilster sugirió en los años 90 y más recientemente el Marco Europeo para la Competencia Digital (DIGCOMP), argumenta que el alumno no solo tiene la capacidad de emplear los medios tecnológicos, sino que también debe desarrollar habilidades de acceso, análisis, evaluación, creación y comunicación de información de manera ética y crítica en el entorno digital para lograr un aprendizaje más significativo (MINEDU, 2021). La teoría del aprendizaje basado en competencias que centra su enfoque en desarrollar destrezas específicas para el trabajo en un medio real a fin que se puedan medir y aplicar. En el Marco del buen desempeño docente (MDBDD) se hallan de manera clara afianzando al docente en la competencia digital que integre las TIC en sus propósitos de

aprendizaje creando contenido digital retador, estratégico y colaborativo MINEDU, (2020). Y, por último, la teoría de la sociedad del conocimiento que fue propuesta por Peter Drucker perfeccionada por la UNESCO en la que se señala que el conocimiento y la información son fuentes inagotables en la sociedad actual pero que las personas no son capaces de una gestión y utilización de forma segura en su perfeccionamiento sobre todo profesional e ahí que la incorporación por parte del MINEDU a esta teoría en el programa de formación docente en la que todos sean capacitados a fin que preparen a los estudiantes como participantes activos en un ambiente social en el cual los conocimientos digitales son fundamentales para ser exitosos en la vida MINEDU, (2021).

2.4. Definición de términos básicos

Competencia digital, Vista como la herramienta fundamental hoy en día, que nos facilita la integración de actitudes, saberes y procedimientos. Según Marzal y Cruz (2018), en el ámbito educativo, ayuda a los profesores a obtener habilidades para facilitar la transmisión de información y conocimientos, así como para innovar. Además, según Touron et al., (2018), se refiere al conjunto de aptitudes y competencias para adoptar y emplear apropiadamente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas metodológicas relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Información y alfabetización informacional, se refiere al razonamiento crítico de expresar alguna opinión respecto a la información que se encuentre y se utilice; así empoderarse alcanzando y expresando ideas bien informadas de compromiso pleno dentro del ámbito social Sales, (2020).

Comunicación y colaboración, comprende un grupo selecto de medios tecnológicos incluido a la inteligencia artificial que estén dispuestos a reconocer la necesidad de comunicarse de manera fácil en diversos contextos; estos medios pueden ser los emails, chats, videoconferencias, redes sociales que hacen posible una comunicación rápida y se promueve el trabajo en equipo y productivo Hernández et al., (2024).

Creación de contenido digital, hace alusión a la construcción de conocimientos mediante herramientas y recursos digitales, en la actualidad la información que proviene de la web se puede adaptar al entorno educativo, social y cultural; esto implica que, los estudiantes consumen menos información para convertirse en creadores dinámicos de múltiples herramientas y aplicaciones de significativa instrucción Grande et al., (2021)

Seguridad, el termino describe a la preparación positiva para hacer frente a peligros inminentes con el objetivo de prevenir, contener y resolverlos en tiempo oportuno. En el mundo de la competencia digital tiene que ver con dos factores: por un lado, la parte física que comprende los aparatos computacionales, un ordenador, un servidores, la propia red y por otro lado está la parte lógica que involucra a las diversas herramientas ejecutables en los equipos informáticos y se puede nombrar algunas amenazas como, por ejemplo: troyanos, malware, perdida de datos o ataques de hacker a los servidores por ser vulnerables Hernández y Colome, (2021).

Resolución de problemas, es la identificación de la problemática para la toma de decisiones apropiadas con el objetivo de una supervisión, evaluación e implementación de la alternativa de solución encontrada. En el mundo informático esta dimensión es

fundamental porque soporta el progreso de aplicaciones e instrumentos para actualizarlos constantemente y en ese transito hallar novedosos procedimientos alcanzando avances significativos Pérez y Gardey, (2021).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Caracterización y contextualización de la investigación.

Las instituciones educativas públicas de nivel secundario se ubican geográficamente en el distrito de Cajamarca, de acuerdo con el contexto son urbanas y rurales de características distintas por ser algunas de jornada escolar regular (JER) y otras de jornada escolar completa (JEC); la infraestructura, accesos, población escolar, fortalezas, debilidades y otros son distintamente variados por factores como los aspectos culturales, demográficos, socioeconómicos, etc.

El distrito de Cajamarca, ubicado en la provincia y departamento del mismo nombre, abarca una superficie de 382.74 km² y presenta una marcada heterogeneidad geográfica que influye directamente en las condiciones educativas. Su territorio combina zonas urbanas consolidadas con amplios sectores rurales dispersos, caracterizados por difícil accesibilidad debido a la geografía accidentada y al predominio de vías no pavimentadas. Esta ruralidad condiciona la movilidad docente, la continuidad del servicio educativo y el acceso a recursos tecnológicos.

En cuanto a la conectividad, el distrito evidencia diferencias significativas entre zonas urbanas y rurales. Mientras la ciudad de Cajamarca cuenta con cobertura de internet estable proporcionada por diversos operadores, en las comunidades rurales la conexión suele ser intermitente, de baja velocidad o inexistente. Esta limitación afecta la posibilidad de que los docentes accedan de forma continua a plataformas

digitales, recursos educativos en línea y programas de capacitación virtual, lo cual impacta directamente en el desarrollo de la competencia digital docente.

Respecto a la infraestructura educativa, las instituciones urbanas disponen en mayor medida de laboratorios de cómputo, redes internas, equipos multimedia y mobiliario adecuado. En contraste, muchas escuelas rurales operan con equipamiento limitado, dispositivos obsoletos o insuficientes, y sin acceso permanente a electricidad o conectividad. Estas condiciones generan desigualdades en las oportunidades de integración pedagógica de las tecnologías digitales.

Todo ello se refleja en una marcada brecha digital entre docentes urbanos y rurales. Esta brecha no solo se expresa en el acceso a dispositivos y conectividad, sino también en la frecuencia y calidad de uso de herramientas digitales para la enseñanza. Los docentes en zonas rurales enfrentan mayores dificultades para desarrollar, actualizar y aplicar competencias digitales, debido a la limitada disponibilidad de recursos, escasas oportunidades de capacitación y restricciones contextuales para experimentar con tecnologías emergentes.

En conjunto, estas condiciones del distrito de Cajamarca (ruralidad dispersa, conectividad desigual, infraestructura educativa heterogénea y persistente brecha digital) constituyen un escenario clave para comprender los niveles de conocimiento y uso de la competencia digital docente en los centros educativos del ámbito de estudio.

3.2. Hipótesis de investigación

3.2.1. Hipótesis general

Existe relación directa entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en los profesores de instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca.

3.2.2. Hipótesis específicas

Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión información y alfabetización informacional.

Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión comunicación y colaboración.

Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión creación de contenido digital.

Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión seguridad digital.

Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión resolución de problemas.

3.3. Variables de investigación

3.3.1. Variable 1

Nivel de conocimiento de la competencia digital docente.

3.3.2. Variable 2

Nivel de uso de la competencia digital docente.

3.4. Matriz de operacionalización de la variable

Tabla 1

CDD – Nivel de conocimiento y uso

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS/ INSTRUMENTOS
V1 Nivel de conocimiento de la competencia digital docente	El nivel de conocimiento se refiere al grado de dominio teórico (conocimiento) que posee el docente respecto a las herramientas digitales, recursos tecnológicos y estrategias pedagógicas mediadas por TIC dentro de su labor educativa. Desde el enfoque cognitivo, el conocimiento implica la comprensión conceptual de las funciones, características y finalidades de las tecnologías digitales (Anderson & Krathwohl, 2021).	Operacionalmente, la variable nivel de competencia digital docente se medirá a través de un cuestionario tipo Likert basado en el Marco DigCompEdu, estructurado en cinco dimensiones, indicadores e ítems observables, evaluados en una escala ordinal (Básico, intermedio, avanzado, experto).	Información y alfabetización informacional	<u>Estrategias de navegación por internet</u>	08 ítems	Encuesta/ cuestionario
				<u>Estrategias para búsqueda de información.</u>		
				<u>Canales específicos para la selección de vídeos didácticos</u>		
				<u>Reglas o criterios para evaluar críticamente el contenido de una web</u>		
				<u>Criterios para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información</u>		
				<u>Herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos</u>		
				<u>Herramientas para recuperar archivos eliminados</u>		
				<u>Estrategias de gestión de la información</u>		
			Comunicación y colaboración	<u>Herramientas para la comunicación en línea</u>	09 ítems	
				<u>Proyectos de mi IE relacionados con las tecnologías digitales</u>		
				<u>Software disponible en mi IE.</u>		
				<u>Plataformas para compartir archivos de gran tamaño.</u>		
				<u>Redes sociales, comunidades de aprendizaje</u>		
				<u>Experiencias o investigaciones educativas de otros que puedan aportar contenidos o estrategias.</u>		
				<u>Herramientas para el aprendizaje compartido o colaborativo</u>		
				<u>Normas básicas de comportamiento y etiqueta en la comunicación a través de la red en el contexto educativo.</u>		
Creación de contenido digital	<u>Formas de gestión de accesos seguros</u>	16 ítems				
	<u>Herramientas e inteligencia artificial para elaborar pruebas de evaluación.</u>					
	<u>Herramientas e inteligencia artificial para elaborar rúbricas.</u>					
	<u>Herramientas e inteligencia artificial para crear presentaciones.</u>					
	<u>Herramientas e inteligencia artificial para la creación de vídeos didácticos.</u>					
	<u>Herramientas que faciliten el aprendizaje</u>					
	<u>Herramientas para producir códigos de seguridad</u>					
	<u>Herramientas para crear grabaciones de voz.</u>					

<p>V2 Nivel de uso de la competencia digital docente</p>	<p>El nivel de uso se refiere al grado de aplicación práctica (uso) que posee el docente respecto a las herramientas digitales, recursos tecnológicos y estrategias pedagógicas mediadas por TIC dentro de su labor educativa. El uso se asocia a la frecuencia, diversidad e intencionalidad pedagógica en la aplicación real de dichas tecnologías en el aula (Area & Adell, 2022).</p>	<p>Operacionalmente, la variable Nivel de uso de la competencia digital docente se medirá mediante un cuestionario de auto percepción, estructurado en cinco dimensiones fundamentales, evaluadas mediante una escala ordinal de cuatro niveles (Poco frecuente, frecuentemente, muy frecuente, intensivo).</p>	<p><u>Herramientas que ayuden a gamificar el aprendizaje.</u></p> <p><u>Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.</u></p> <p><u>El software de la Pizarra Digital Interactiva de mi IE.</u></p> <p><u>Recursos educativos abiertos.</u></p> <p><u>Herramientas para reelaborar o enriquecer contenido en diferentes formatos.</u></p> <p><u>Diferentes tipos de licencias para publicar mi contenido.</u></p> <p><u>Fuentes para localizar normativa sobre derechos de autor y licencias.</u></p> <p><u>La lógica básica de la programación, comprensión de su estructura y modificación básica de dispositivos digitales y su configuración.</u></p> <p><u>El potencial de las TIC para programar y crear nuevos productos.</u></p> <p><u>Protección para los dispositivos de amenazas de virus, malware, etc.</u></p> <p><u>Protección de información relativa a las personas de su entorno cercano.</u></p> <p><u>Sistemas de protección de dispositivos o documentos</u></p> <p><u>Formas para eliminar datos/información de la que es responsable sobre sí mismo o la de terceros.</u></p>	<p>Seguridad</p>	<p>08 ítems</p>	<p>Encuesta/ cuestionario</p>
			<p><u>Formas para controlar el uso de la tecnología que se convierten en aspectos distractores.</u></p> <p><u>Cómo mantener una actitud equilibrada en el uso de la tecnología.</u></p> <p><u>Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.</u></p> <p><u>Puntos de reciclaje para reducir el impacto de los restos tecnológicos en el medio ambiente.</u></p> <p><u>Medidas básicas de ahorro energético.</u></p> <p><u>Tareas básicas de mantenimiento del ordenador para evitar posibles problemas de funcionamiento</u></p> <p><u>Soluciones básicas a problemas técnicos derivados de la utilización de dispositivos digitales en el aula.</u></p> <p><u>La compatibilidad de periféricos</u></p> <p><u>Soluciones para la gestión y el almacenamiento</u></p> <p><u>Recursos digitales adaptados al PEI de la IE.</u></p> <p><u>Herramientas que ayuden a atender la diversidad del aula.</u></p> <p><u>Formas para la solución de problemas entre pares.</u></p> <p><u>Opciones para combinar tecnología digital y no digital para buscar soluciones.</u></p> <p><u>Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento de los estudiantes.</u></p> <p><u>Actividades didácticas creativas para desarrollar la competencia digital en los estudiantes</u></p> <p><u>Vías para actualizar e incorporar nuevos dispositivos, apps o herramientas.</u></p> <p><u>Uso de plataformas virtuales de formación docente en servicio.</u></p>			

3.5. Población y muestra

A. Población

“Población o universo conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” Hernández y Mendoza, (2018. P.199). Para la presente investigación la población estuvo conformada por 947 docentes activos del año 2023, que laboraron en IIEE públicas de las zonas rural y urbano del distrito de Cajamarca; cabe aclarar que se usó la información de ESCALE 2023, para EL estudio aplicado en 2024, porque fue el último dato oficial disponible a la fecha.

Dicha población se especifica en la siguiente tabla:

Tabla 2 *Número de docentes que laboran en EBR, gestión pública, distrito Cajamarca - 2023*

ÁREA	N° DE DOCENTES
URBANA	802
RURAL	145
TOTAL	947

Nota: elaborado en base a la data ESCALE-MINEDU año 2023.

B. Muestra

"Subgrupo de la población o universo del que se obtienen los datos, que tiene que ser representativo de este último si se pretende generalizar los resultados" Hernández y Mendoza (2018, p. 197). La investigación actual tiene una muestra con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, como se indica en la fórmula muestral. "El margen de error es el porcentaje del riesgo máximo a asumir o del error potencial que se puede tolerar para prevenir la repetitividad en la muestra. En cambio, el nivel de confianza es el porcentaje o proporción de que la muestra sea representativa con respecto a la población", Hernández y Mendoza (2018, p. 204).

Para el estudio actual, se utilizó un muestreo probabilístico, que Hernández y Mendoza (2018, p. 200) definen como "un subconjunto de la población donde cada uno de sus elementos tiene igual probabilidad de ser seleccionado".

Para ello, se empleó la fórmula muestral siguiente.

$$n = \frac{Z^2pqN}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

Población o universo(N): El número total de personas que podrían ser encuestadas

Margen de error (e): Diferencia entre las respuestas de la muestra y el total de la población

Nivel de confianza (Z): Probabilidad de que las respuestas sean ciertas y se sustituyen de la siguiente manera:

Tabla 3

Nivel de confianza del instrumento

Nivel de confianza	90%	95%	99%
Valor de Z	1,65	1,96	2,58

Probabilidad de éxito (p): Proporción de individuos en la población que posee una característica específica

Probabilidad de fracaso (q): proporción de individuos que no poseen una característica específica

Para esta investigación tenemos:

N=947

e=5%=0,05

Z= 1.96

p = q= 50%=0,5

$$n = \frac{1,96^2(0,5)(0,5)947}{0,05^2(947 - 1) + 1,96^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{909,5}{3,3} \approx 275$$

Tabla 4 *Tamaño de la muestra por estratos*

AREA	Población	Coficiente	Muestra
URBANA	802	0,2903907075	233
RURAL	145		42
TOTAL	947		275

Nota: Base data Escala-Minedu año 2023.

Tabla 5*Instituciones Educativas públicas que forman parte de la muestra del estudio*

N°	Nombre de la I.E.	Nivel	Característica	Estrato	Provincia	Distrito	Centro Poblado
1	San Ramon	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
2	Juan XXIII	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
3	Santa Teresita	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
4	Rafael Loayza Guevara	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
5	82019 - La Florida	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
6	Dos de Mayo	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
7	Nuestra Señora de la Merced	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
8	Julio Ramon Ribeyro	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	La Paccha
9	San Marcelino Champagnat	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
10	Inmaculada concepción	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
11	82008	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Mayopata
12	Hno. Miguel Carducci Ripiani	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Samanacruz
13	Cristo Rey Toribio	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
14	Casanova	Secundario	JER		Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
15	82028	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Samanacruz
16	Rafael Olascoaga	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
17	Divino Maestro	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
18	82121	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Shudal

N°	Nombre de la I.E.	Nivel	Característica	Estrato	Provincia	Distrito	Centro Poblado
19	Antonio Guillermo Urrelo	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Ciudad Universitaria
20	Simón Bolívar	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
21	Divino Maestro	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Agocucho
22	821131	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
23	Cristo Ramos	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Porcón
24	Hno. Victorina Elorz Goicochea	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
25	Pita Quiroz y Villanueva	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
26	Nuestra Señora del Rosario	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Pariamarca
27	Micaela Bastidas	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Huambocancha
28	Corazón de María Pedro	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
29	Villanueva Espinoza	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Porcón Alto
30	Luis Rebaza Neira	Secundario	JEC	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Huambocancha
31	82032	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Huacariz
32	San Juan de Chamis	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Chamis
33	Miguel Gonzales Chávez	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Granja Porcón
34	Antenor Orrego Espinoza	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Choro Porcón
35	Cushunga Gral. De	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Cushunga
36	División Rafael Hoyos Rubio	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
37	82115 – El Cumbe	Secundario	JER	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	San Vicente Alto
38	Puruay	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Puruay Alto
39	82126	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	La Ramada
40	Huayllapampa	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Huayllapampa
41	821363	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Coñor

N°	Nombre de la I.E.	Nivel	Característica	Estrato	Provincia	Distrito	Centro Poblado
42	82967	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Rio Grande
43	Aliso Colorado	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Rio Grande
44	Juan Velazco Alvarado	Secundario	JER	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Chilimpampa

Nota: Elaboración en base a Escale-Minedu año 2023.

3.6. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por cada docente de las instituciones educativas públicas de nivel secundario del distrito de Cajamarca.

3.7. Métodos de investigación

El estudio se enmarca en el empleo del método hipotético–deductivo, propio del enfoque cuantitativo, que permite contrastar hipótesis mediante evidencia empírica Creswell & Creswell, (2021). Asimismo, se utilizan métodos descriptivo, comparativo y correlacional para caracterizar niveles de CDD y analizar relaciones entre sus componentes.

3.8. Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro del tipo de investigación aplicada debido a que su propósito central no es únicamente ampliar el conocimiento teórico sobre la competencia digital docente, sino utilizar dicho conocimiento para comprender una problemática educativa concreta y generar insumos útiles para la mejora de la práctica pedagógica y la toma de decisiones institucionales en las instituciones educativas de nivel secundaria del distrito de Cajamarca.

De acuerdo con Hernández y Mendoza, (2022), la investigación aplicada se caracteriza por emplear teorías, modelos o marcos conceptuales existentes con la finalidad de resolver problemas reales y específicos, diferenciándose de la investigación básica, cuyo interés principal es la producción de conocimiento abstracto. En ese

sentido, el estudio parte de referentes teóricos consolidados sobre competencia digital docente (como los marcos DigCompEdu y UNESCO), pero los traslada a un contexto educativo local, con necesidades concretas y delimitadas.

Asimismo, Ñaupas et al., (2023) sostienen que la investigación aplicada busca diagnosticar, describir y explicar fenómenos educativos con una clara orientación a la mejora, permitiendo que los resultados obtenidos sirvan como base para intervenciones pedagógicas, programas de formación docente o ajustes en políticas educativas institucionales. En coherencia con ello, la evaluación de la competencia digital docente no se realiza con fines meramente descriptivos, sino con la intención de identificar niveles, brechas y relaciones significativas que puedan orientar acciones formativas y estratégicas en el ámbito educativo.

Desde una perspectiva educativa, Bisquerra, (2021) señala que la investigación aplicada cobra especial relevancia cuando los estudios se desarrollan en contextos escolares reales, ya que permiten generar evidencias empíricas directamente vinculadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este caso, el análisis de la competencia digital docente responde a las demandas actuales de la transformación digital de la educación y a los lineamientos de políticas educativas vigentes, lo que refuerza su carácter práctico y contextualizado.

Adicionalmente, el carácter cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional del estudio es coherente con la investigación aplicada, dado que se busca analizar la realidad tal como ocurre, sin manipulación deliberada de variables, y establecer relaciones entre ellas para comprender el fenómeno y apoyar la toma de

decisiones informadas Kerlinger y Lee, (2020). Este enfoque permite obtener resultados objetivos y generalizables dentro del contexto estudiado, incrementando su utilidad práctica.

Finalmente, la investigación aplicada resulta pertinente en el ámbito de la competencia digital docente, ya que, como afirma Cabero y Llorente, (2023), la evaluación de competencias digitales debe orientarse a la mejora continua del desempeño profesional del docente, articulando diagnóstico, reflexión y acción. En consecuencia, los hallazgos del estudio podrán servir como referente empírico para el diseño de planes de capacitación, estrategias de acompañamiento pedagógico y fortalecimiento de la calidad educativa, reafirmando su naturaleza aplicada.

Es de enfoque cuantitativo, ya que recolecta datos mediante un instrumento estructurado, los analiza estadísticamente y busca establecer relaciones entre variables. Sampieri et al. (2021) señalan que el enfoque cuantitativo se caracteriza por “medir fenómenos, emplear estadística y probar hipótesis mediante procedimientos estandarizados” (p. 8). Creswell & Creswell (2021) afirman que este enfoque parte de un diseño objetivable que permite generalizar hallazgos hacia una población más amplia. En este estudio, se miden las variables nivel de conocimiento y nivel de uso de la CDD mediante escalas cuantitativas, lo que confirma la pertinencia del enfoque.

3.9. Diseño de investigación.

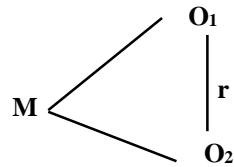
Se aplicó un diseño no experimental, transversal, descriptivo–correlacional; se observa el fenómeno tal como ocurre en su contexto natural sin manipular variables, recogiendo datos en un único momento temporal para describir y comparar dos escalas.

Según Hernández & Mendoza (2018), en los diseños no experimentales “no se manipulan deliberadamente las variables independientes ni se controlan las condiciones externas” (p. 151). De forma similar, Dankhe (2020) indica que el investigador se limita a describir, analizar y relacionar variables tal como ocurren en la realidad. En coherencia con ello, la presente investigación se limita a evaluar los niveles de CDD sin intervenir en el proceso formativo de los docentes.

Es correlacional, pues su propósito central es determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la CDD. De acuerdo con Hernández & Mendoza (2018), este tipo de diseño “tiene como finalidad conocer el grado de asociación entre dos o más variables en un contexto específico” (p. 153). Asimismo, Creswell (2020) afirma que en los estudios correlacionales se utiliza estadística inferencial para medir la fuerza y dirección de la relación entre variables cuantitativas. Por su parte, Ato et al. (2020) destacan que este diseño es adecuado cuando la intención del investigador es identificar patrones de asociación sin establecer causalidad. En este caso, el análisis estadístico permitirá determinar si un mayor nivel de conocimiento digital se relaciona con un mayor nivel de uso de herramientas tecnológicas en la práctica docente.

Sampieri et al. (2021) explican que los estudios transversales “analizan datos recolectados en un solo punto en el tiempo con el fin de describir variables y analizar su interrelación en un momento específico” (p. 186). A su vez, Ato, López & Benavente (2020) señalan que el diseño transversal es apropiado cuando se busca describir una población y explorar asociaciones entre variables en periodos delimitados.

Se identifica por la siguiente gráfica:



Donde:

M = Muestra

O₁ = Medición del nivel de conocimiento

O₂ = Medición del nivel de uso

r = relación

3.10. Técnicas e instrumentos de recopilación de información

Según Hernández Sampieri (2018) quien afirma que al mismo tiempo de seleccionar el diseño de investigación pertinente juntamente con la muestra acorde al objetivo de estudio podemos planificar la recolección de datos sobre las variables y para ello debemos hacerlo mediante técnicas e instrumentos. La técnica que se aplicará será la encuesta, al respecto Hernández et al. (2018) afirman que esta es un medio probabilístico en el enfoque cuantitativo generalizando los resultados de una población y las características de los elementos sean probables a su elección.

Por otra parte, el instrumento que se utilizará será el cuestionario que lo definen (Ñaupas et al., 2018) como el conjunto sistemático de preguntas escritas relacionadas a las variables e indicadores de investigación con el fin de recolectar información relevante para su respectiva verificación.

3.11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Los programas estadísticos Microsoft Excel y SPSS V.26 fueron empleados para el análisis de la información. La prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov se utilizó en el análisis inferencial para establecer la calidad del ajuste de los datos,

considerando que la muestra era grande ($n > 50$). 275 profesores participaron en la investigación durante el año actual. Un nivel de significancia del 5%, o 0.05, fue determinado. Los resultados mostraron un valor significativo. = 0.000 para las dos variables y dimensiones de la variable "Nivel de Uso", lo que señala que los datos no tienen una distribución normal. Por lo tanto, se decidió usar la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman para analizar la relación entre las variables estudiadas y sus dimensiones.

3.12. Validez y confiabilidad

La validez de los instrumentos fue evaluada a través del juicio de tres expertos, maestros investigadores con un doctorado en ciencias, como se especifica en los anexos correspondientes.

La fiabilidad se determinó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach. Los valores conseguidos en cada una de las dimensiones examinadas sobrepasaron el estándar óptimo de 0,80. Para la escala de conocimiento, los índices de fiabilidad fluctuaron entre 0.892 y 0.984; para la escala de uso, entre 0.874 y 0.979. Estos hallazgos posibilitan corroborar la consistencia interna elevada de las escalas y de cada dimensión.

Tabla 6*Índices de fiabilidad (Alfa de Cronbach) escalas de conocimiento y uso*

Dimensión	Escala Conocimiento	Escala Uso
Información y alfabetización informacional	0,906	0,874
Comunicación y colaboración	0,892	0,877
Creación de contenido digital	0,944	0,930
Seguridad	0,908	0,884
Resolución de problemas	0,942	0,925
Total, Escala	0,984	0,979

Tabla 7*Prueba de normalidad*

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V1_NIV_CONOCIMIENTO	,186	275	,000	,837	275	,000
V2_NIV_DE_USO	,218	275	,000	,787	275	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Tabla 8*Prueba de normalidad de las variables y dimensiones de la variable Nivel de uso*

	Kolmogorov Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Información y Alfabetización Informacional	,182	275	,000
Dimensión Comunicación y Colaboración	,215	275	,000
Dimensión Creación de contenido Digital	,264	275	,000
Dimensión Seguridad	,291	275	,000
Dimensión Resolución de Problemas	,251	275	,000
Nivel de Conocimiento	,186	275	,000
Nivel de Uso	,218	275	,000

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
V2D1	,182	275	,000	,839	275	,000
V2D2	,215	275	,000	,789	275	,000
V2D3	,264	275	,000	,729	275	,000
V2D4	,291	275	,000	,743	275	,000
V2D5	,251	275	,000	,770	275	,000
V2	,218	275	,000	,787	275	,000
V1	,186	275	,000	,837	275	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Correlaciones

			V2	V1
Rho de Spearman	V2	Coeficiente de correlación	1,000	,768**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V1	Coeficiente de correlación	,768**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Una correlación de 0.768 indica una relación positiva alta entre ambas variables (Hernández & Mendoza, 2018)

Correlaciones

			V1	V2D1
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,759**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V2D1	Coeficiente de correlación	,759**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			V1	V2D2
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,747**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V2D2	Coeficiente de correlación	,747**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			V1	V2D3
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,739**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V2D3	Coeficiente de correlación	,739**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			V1	V2D4
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,692**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V2D4	Coeficiente de correlación	,692**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			V1	V2D5
Rho de Spearman	V1	Coeficiente de correlación	1,000	,710**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	275	275
	V2D5	Coeficiente de correlación	,710**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	275	275

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados de las variables de estudio

2.4.1. Análisis descriptivo

Tabla 9

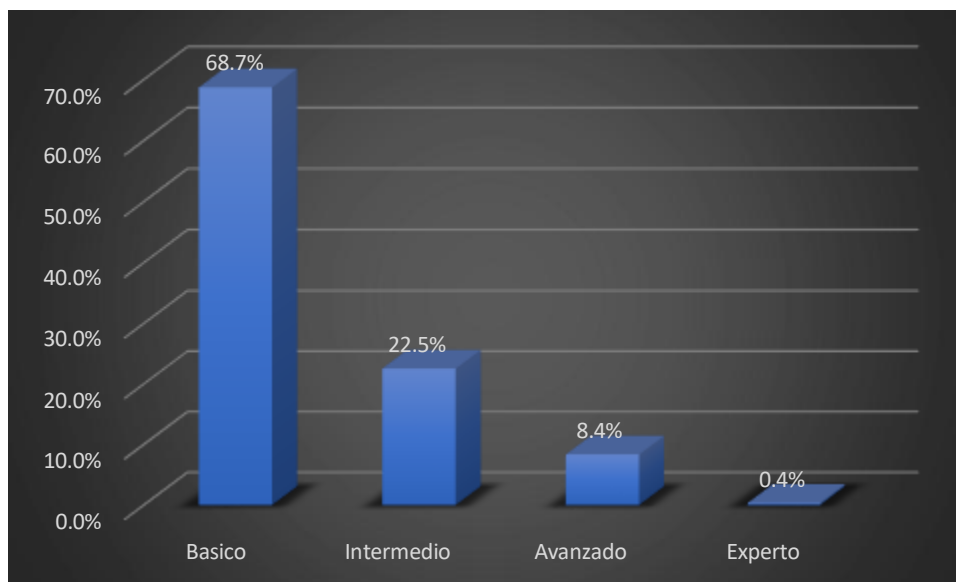
Análisis descriptivo “nivel de conocimiento”

Nivel	Frecuencia	%
Básico	189	68.7%
Intermedio	62	22.5%
Avanzado	23	8.4%
Experto	1	0.4%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos de los instrumentos aplicados

Figura 1

Niveles de la variable nivel de conocimiento



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Como se observa en la Tabla 9 y la Figura 1, el análisis de la variable nivel de conocimiento evidencia que el 68,7% de los docentes (189 participantes) posee un dominio Básico de los

fundamentos digitales. Por su parte, el nivel Intermedio agrupa al 22,5% de la muestra (62 docentes). En cuanto a los niveles de competencia superior, se registra una presencia minoritaria del 8,4% en el nivel Avanzado (23 docentes), mientras que el nivel Experto es prácticamente inexistente, alcanzado únicamente por 1 docente (0,4%).

Este hallazgo sugiere que los docentes poseen nociones conceptuales básicas y funcionales sobre el uso de tecnologías digitales, pero aún no alcanzan niveles avanzados que impliquen un dominio pedagógico profundo e innovador. Desde el marco teórico, este resultado es coherente con lo planteado por DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017) y el MRCDD (INTEF, 2022), los cuales sostienen que el desarrollo de la competencia digital es progresivo y contextualizado, avanzando desde una alfabetización instrumental hacia una integración pedagógica reflexiva. Asimismo, el modelo TPACK (Mishra & Koehler) explica que el conocimiento tecnológico aislado no garantiza una práctica educativa transformadora, sino que debe articularse con el conocimiento pedagógico y disciplinar.

Tabla 10

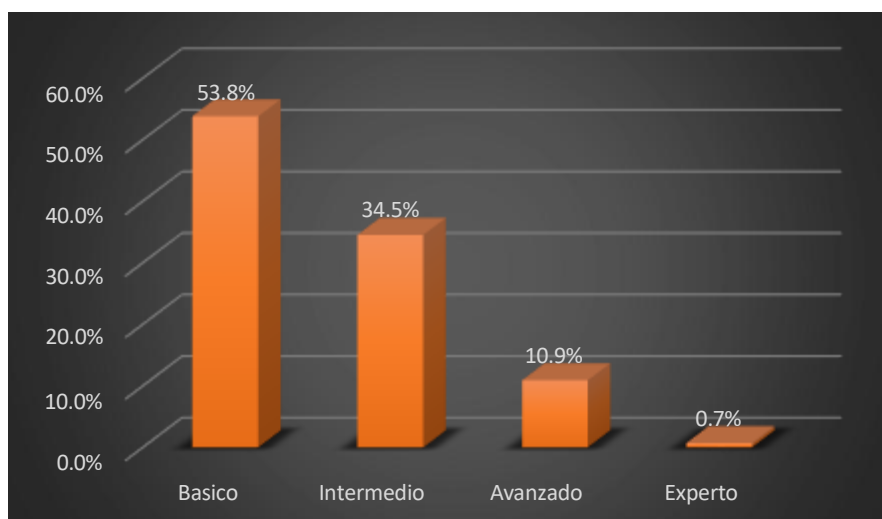
Análisis descriptivo de la dimensión Información y alfabetización informacional

Nivel	Frecuencia	%
Básico	148	53.8%
Intermedio	95	34.5%
Avanzado	30	10.9%
Experto	2	0.7%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 2

Niveles de la dimensión información y alfabetización informacional



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Respecto a la dimensión Información y alfabetización informacional (Tabla 10 y Figura 2), los resultados muestran que el 53,8% de los docentes se ubica en el nivel Básico, correspondiendo a 148 participantes. Se observa una presencia significativa en el nivel Intermedio, alcanzado por el 34,5% de la muestra (95 docentes). Por su parte, el nivel Avanzado agrupa a 30 maestros (10,9%), mientras que el nivel Experto sigue siendo marginal, con solo 2 docentes (0,7%).

Los resultados de la Tabla 10 y Figura 2 muestran que la mayoría de los docentes se sitúa en niveles básicos, seguidos de un grupo importante en nivel intermedio, lo que indica capacidades aceptables para buscar, seleccionar y evaluar información digital. Sin embargo, el nivel de uso (Tabla 16 y Figura 8) resulta menor, lo que sugiere que estas habilidades no siempre se traducen en prácticas pedagógicas sistemáticas.

Desde la teoría de la alfabetización digital de Gilster y el constructivismo, esta dimensión constituye la base para el pensamiento crítico y la construcción activa del conocimiento. No

obstante, como señalan Cabero et al. (2024), la alfabetización informacional suele desarrollarse más en el plano conceptual que en la práctica educativa cotidiana, especialmente en contextos con limitaciones de conectividad como el cajamarquino.

Tabla 11

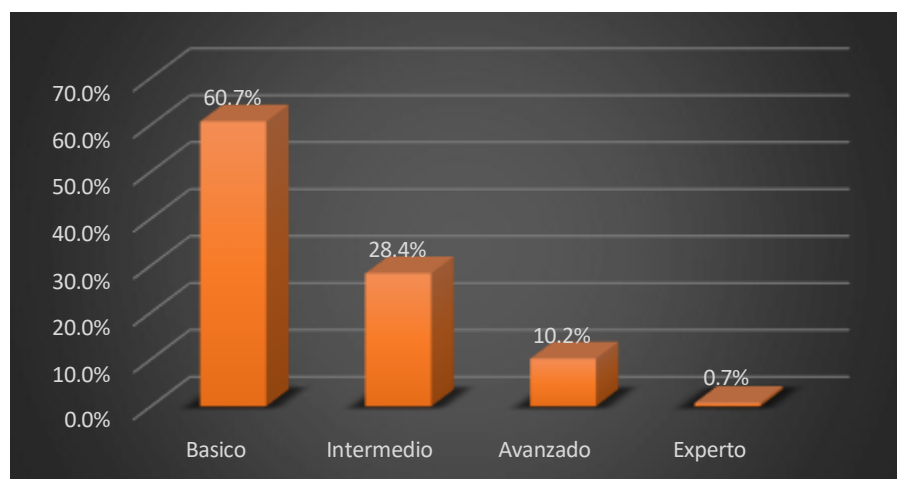
Análisis descriptivo de la dimensión Comunicación y colaboración

Nivel	Frecuencia	%
Básico	167	60.7%
Intermedio	78	28.4%
Avanzado	28	10.2%
Experto	2	0.7%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 3

Niveles de la dimensión Comunicación y colaboración



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Al analizar la dimensión Comunicación y colaboración (Tabla 11 y Figura 3), los resultados muestran que el 60,7% de los docentes (167 participantes) se ubica en el nivel Básico. en el nivel Intermedio, alcanzado por el 28,4% de la muestra (78 participantes). Por su parte, el nivel

Avanzado representa el 10,2% (28 docentes), mientras que el nivel Experto sigue siendo marginal, con solo 2 docentes (0,7%).

En la Tabla 11 y la Figura 3 se observa que predomina el nivel básico de conocimiento, seguido por un grupo relevante de docentes en nivel intermedio. De manera consistente, los resultados de la Tabla 17 y la Figura 9 evidencian que el uso de herramientas digitales para comunicación y colaboración se concentra principalmente en los niveles poco frecuente e intermedio bajo. Esta tendencia indica que, aunque los docentes reconocen el valor pedagógico de las herramientas colaborativas, aún no las incorporan de manera plena y sistemática en estrategias de aprendizaje colaborativo.

Este resultado se interpreta desde la teoría del conectivismo (Siemens), la cual enfatiza que el aprendizaje ocurre en redes y comunidades. La limitada aplicación práctica podría explicarse por una formación centrada en el uso individual de herramientas y no en la construcción colectiva del conocimiento, tal como lo advierten Vásquez et al. (2021) y Salvatierra y Gallegos (2023).

Tabla 12

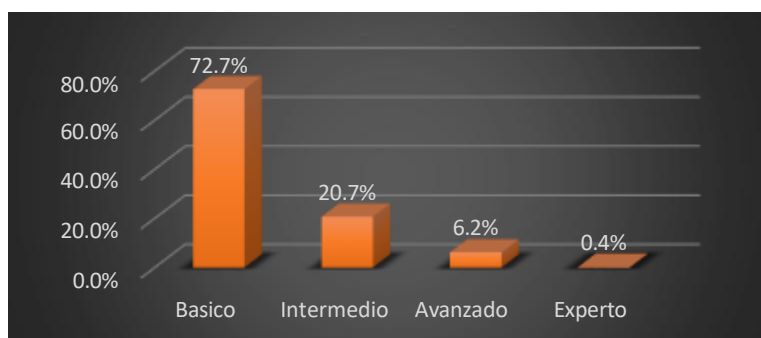
Análisis descriptivo de la dimensión Creación de contenido digital

Nivel	Frecuencia	%
Básico	200	72.7%
Intermedio	57	20.7%
Avanzado	17	6.2%
Experto	1	0.4%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 4

Niveles de la dimensión Creación de contenido digital



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

De acuerdo con la Tabla 12 y la Figura 4, el análisis de la dimensión Creación de contenido digital revela que el 72,7% de los docentes (200 participantes) se concentra en el nivel Básico, evidenciando que esta sigue siendo una competencia con un rezago significativo. El nivel Intermedio cuenta con la presencia de 57 docentes, lo que representa el 20,7% de la muestra. En cuanto a los niveles de alto desempeño, el 6,2% (17 docentes) se sitúa en el nivel Avanzado, mientras que el nivel Experto es prácticamente nulo, agrupando únicamente a 1 docente (0,4%).

La Tabla 12 y Figura 4 revelan que esta dimensión presenta uno de los niveles más bajos, tanto en conocimiento como en uso (Tabla 18 y Figura 10). Esto indica que los docentes tienen mayores dificultades para diseñar, adaptar y producir recursos digitales propios.

Desde el enfoque del constructivismo social de Vygotsky, la creación de contenido es clave para el aprendizaje significativo y la mediación pedagógica. Los resultados coinciden con investigaciones previas (López, 2023; Benites, 2018), que señalan que la producción de contenidos digitales representa una de las mayores debilidades del profesorado latinoamericano.

Tabla 13

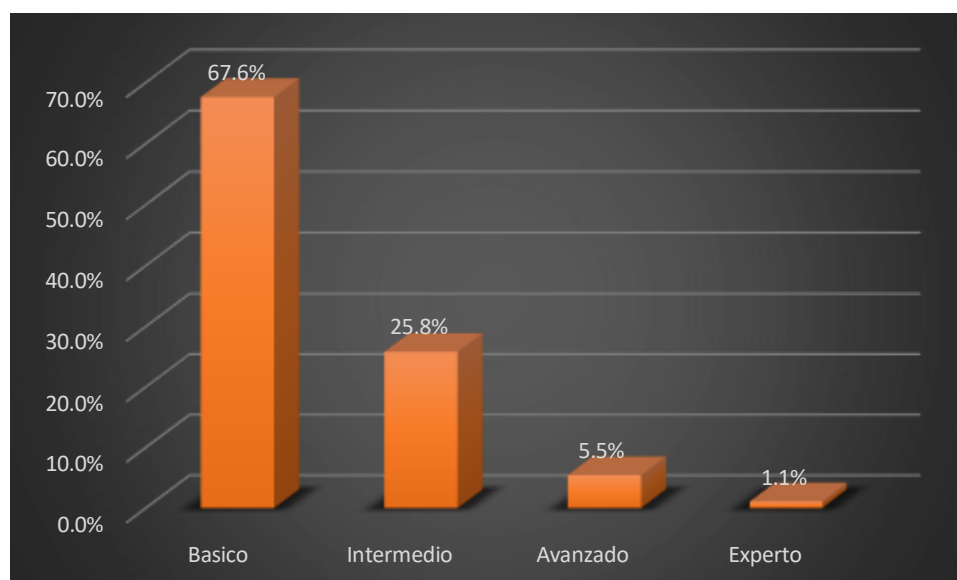
Análisis descriptivo de la dimensión Seguridad

Nivel	Frecuencia	%
Básico	186	67.6%
Intermedio	71	25.8%
Avanzado	15	5.5%
Experto	3	1.1%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 5

Niveles de la dimensión Seguridad



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

En lo concerniente a la dimensión Seguridad (Tabla 13 y Figura 5), los datos reflejan que el 67,6% de los docentes (186 participantes) posee un nivel Básico en cuanto a protocolos de protección digital y seguridad de datos. Por su parte, el nivel Intermedio agrupa al 25,8% de la muestra (71 docentes). Finalmente, los niveles de competencia superior presentan cifras reducidas, con un 5,5% en el nivel Avanzado (15 docentes) y apenas un 1,1% en el nivel Experto (3 docentes).

En la Tabla 13 y Figura 5 se evidencia un conocimiento básico en seguridad digital, así también se advierte que el uso (Tabla 19 y Figura 11) es limitado. Este resultado es relevante, ya que demuestra que, aunque los docentes reconocen la importancia de la seguridad y la protección de datos, no siempre la incorporan en su práctica educativa.

Desde la perspectiva de la alfabetización digital crítica y los lineamientos de la UNESCO (2024), la seguridad digital es un componente ético fundamental de la CDD. La brecha detectada coincide con lo reportado por Centurión (2021), quien advierte que la formación docente suele relegar aspectos de ciudadanía digital y bienestar en línea.

Tabla 14

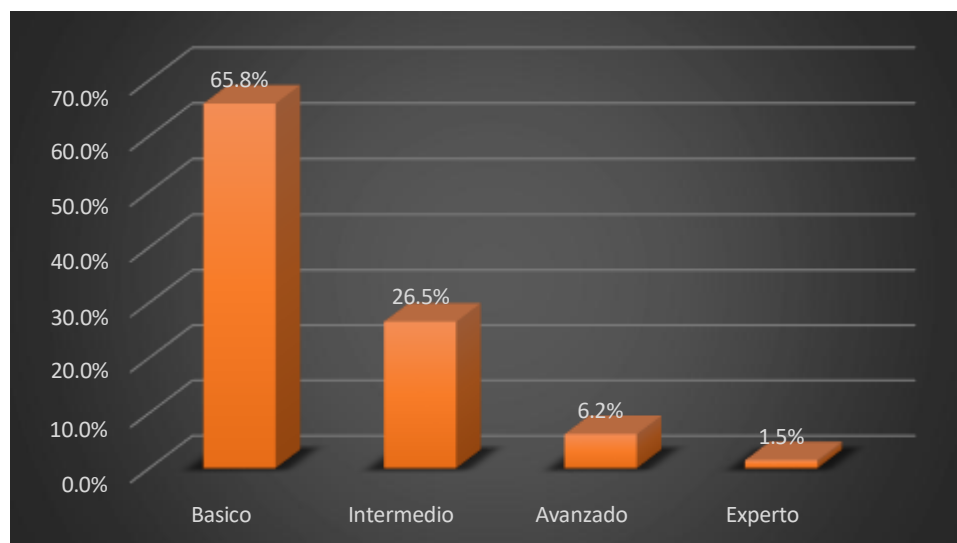
Análisis descriptivo de la dimensión Resolución de problemas

Nivel	Frecuencia	%
Básico	181	65.8%
Intermedio	73	26.5%
Avanzado	17	6.2%
Experto	4	1.5%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 6

Niveles de la dimensión Resolución de problemas



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Finalmente, al analizar la dimensión Resolución de problemas (Tabla 14 y Figura 6), se observa que el 65,8% de los docentes (181 participantes) se ubica en el nivel Básico, lo que indica que la mayoría posee conocimientos fundamentales pero limitados para resolver incidencias técnicas. El nivel Intermedio representa al 26,5% de la muestra (73 docentes). Por su parte, los niveles superiores muestran una presencia minoritaria, con un 6,2% en el nivel Avanzado (17 docentes) y un 1,5% en el nivel Experto (4 docentes).

Finalmente, la Tabla 14 y Figura 6 muestran que la dimensión de resolución de problemas presenta mayormente niveles básicos, con presencia menor de niveles intermedios de conocimiento y uso (Tabla 20 y Figura 12). Esto indica que los docentes poseen algunas habilidades para afrontar dificultades técnicas, pero presentan limitaciones para innovar pedagógicamente mediante el uso creativo de la tecnología.

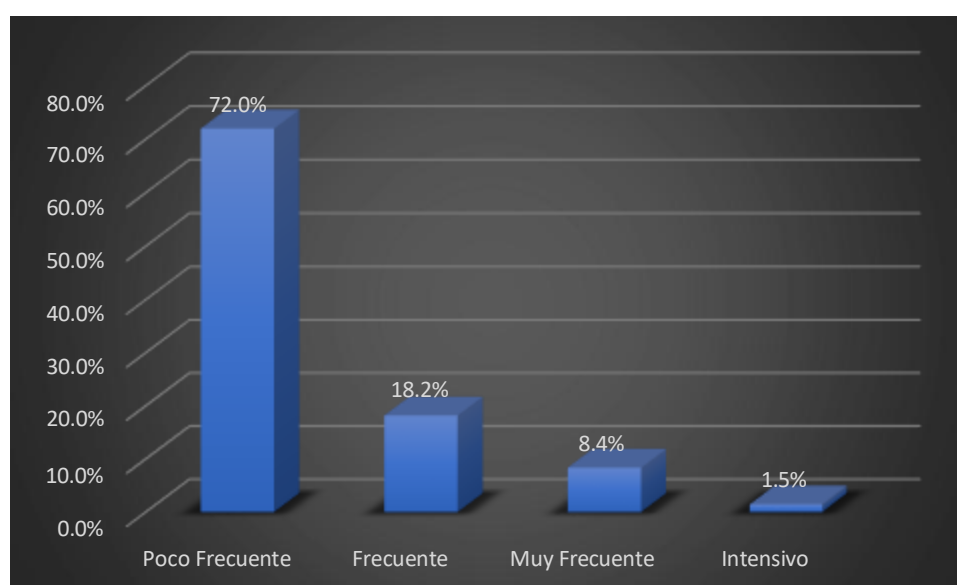
Este resultado se interpreta a la luz del aprendizaje basado en problemas (ABP) y del enfoque de aprendizaje situado, que enfatizan la resolución de situaciones reales como motor del aprendizaje. Coincide con lo planteado por Aparicio (2023), quien señala que la innovación digital docente requiere experiencias formativas contextualizadas y orientadas a la práctica.

En cuanto a los resultados de la variable nivel de uso de la competencia digital docente, el análisis descriptivo presenta su comportamiento general junto con el análisis detallado de cada una de sus dimensiones, permitiendo identificar los niveles de frecuencia con los que los docentes integran las tecnologías digitales en su práctica pedagógica.

Tabla 15*Análisis descriptivo de la variable nivel de uso de la competencia digital docente*

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	198	72.0%
Frecuente	50	18.2%
Muy Frecuente	23	8.4%
Intensivo	4	1.5%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 7*Niveles de la variable nivel de uso de la competencia digital docente*

Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

De acuerdo con la Tabla 15 y la Figura 7, al analizar el nivel de uso de la competencia digital docente, se evidencia que el 72,0% de los profesores (198 participantes) hace un uso Poco Frecuente de las herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica. Por otro lado, el 18,2% de la muestra (50 docentes) reporta un uso Frecuente. Respecto a los niveles de mayor intensidad, el 8,4% (23 docentes) manifiesta un uso muy frecuente, mientras que la categoría intensiva es marginal, alcanzada únicamente por 4 docentes (1,5%).

Este desfase confirma la existencia de una brecha entre saber y hacer, fenómeno ampliamente documentado en la literatura (Estrada, 2024; Sánchez et al., 2024). Estos resultados concuerdan con estudios nacionales como los de Montalvo (2022) y Orosco et al. (2021),

quienes evidencian que los docentes suelen conocer herramientas digitales, pero presentan dificultades para incorporarlas de manera sistemática y con intencionalidad pedagógica en el aula.

Tabla 16

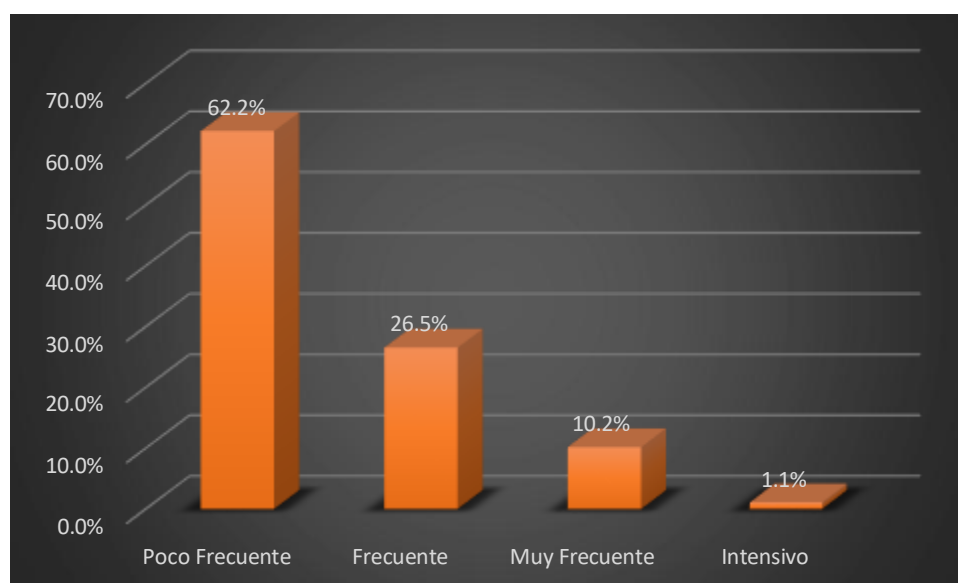
Análisis descriptivo de la dimensión Información y alfabetización informacional

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	171	62.2%
Frecuente	73	26.5%
Muy Frecuente	28	10.2%
Intensivo	3	1.1%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 8

Niveles de la dimensión Información y alfabetización informacional



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Respecto a la dimensión Información y alfabetización informacional (Tabla 16 y Figura 8), los resultados indican que el 62,2% de los docentes (171 participantes) utiliza de manera poco frecuente las herramientas de búsqueda, evaluación y gestión de información digital. El uso

frecuente es reportado por el 26,5% de la muestra (73 docentes). Por su parte, la aplicación habitual y experta de estas competencias es limitada: el 10,2% (28 docentes) se ubica en la categoría muy frecuente, y apenas un 1,1% (3 docentes) alcanza un nivel Intensivo.

Tabla 17

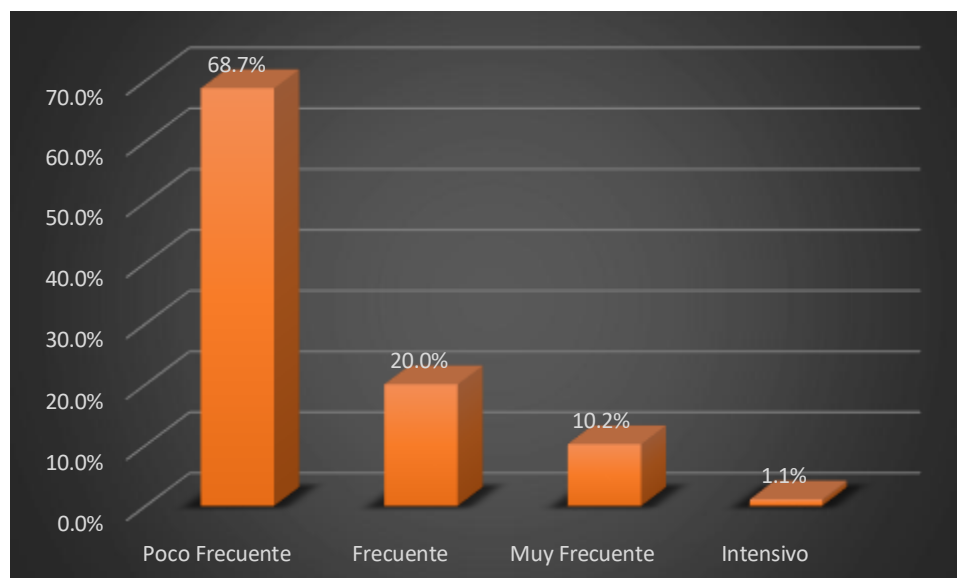
Análisis descriptivo de la dimensión Comunicación y colaboración

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	189	68.7%
Frecuente	55	20.0%
Muy Frecuente	28	10.2%
Intensivo	3	1.1%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 9

Niveles de la dimensión Comunicación y colaboración



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Según los datos expuestos en la Tabla 17 y la Figura 9, la dimensión Comunicación y colaboración muestra que el 68,7% de los docentes (189 participantes) hace un uso Poco Frecuente de herramientas digitales para la interacción en línea. Por otro lado, una quinta parte de la muestra, representada por el 20,0% (55 docentes), indica utilizarlas de modo Frecuente. Finalmente, la aplicación habitual es escasa: el 10,2% (28 docentes) se ubica en la categoría

Muy Frecuente, mientras que el uso Intensivo es reportado por una minoría de 3 docentes (1,1%).

Tabla 18

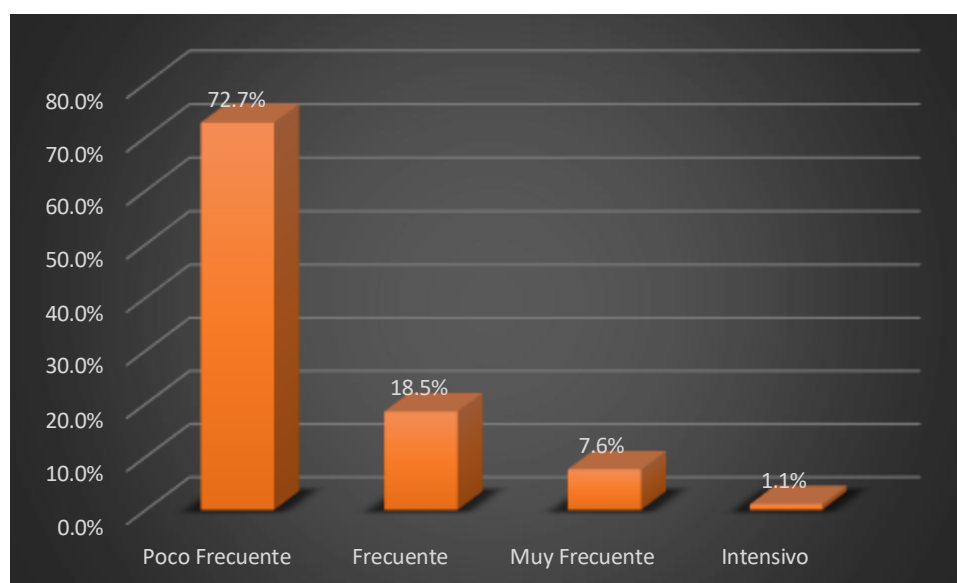
Análisis descriptivo de la dimensión Creación de contenido digital

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	200	72.7%
Frecuente	51	18.5%
Muy Frecuente	21	7.6%
Intensivo	3	1.1%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 10

Niveles de la dimensión Creación de contenido digital



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

De acuerdo con la Tabla 18 y la Figura 10, el análisis de la dimensión Creación de contenido digital revela que el 72,7% de los docentes (200 participantes) recurre de manera Poco Frecuente a la producción de materiales digitales propios. El uso Frecuente es reportado por el 18,5% de la muestra (51 docentes). Por su parte, la creación habitual de contenidos es

minoritaria: el 7,6% (21 docentes) se sitúa en la categoría Muy Frecuente, y el nivel Intensivo es casi inexistente, representado únicamente por 3 docentes (1,1%).

Tabla 19

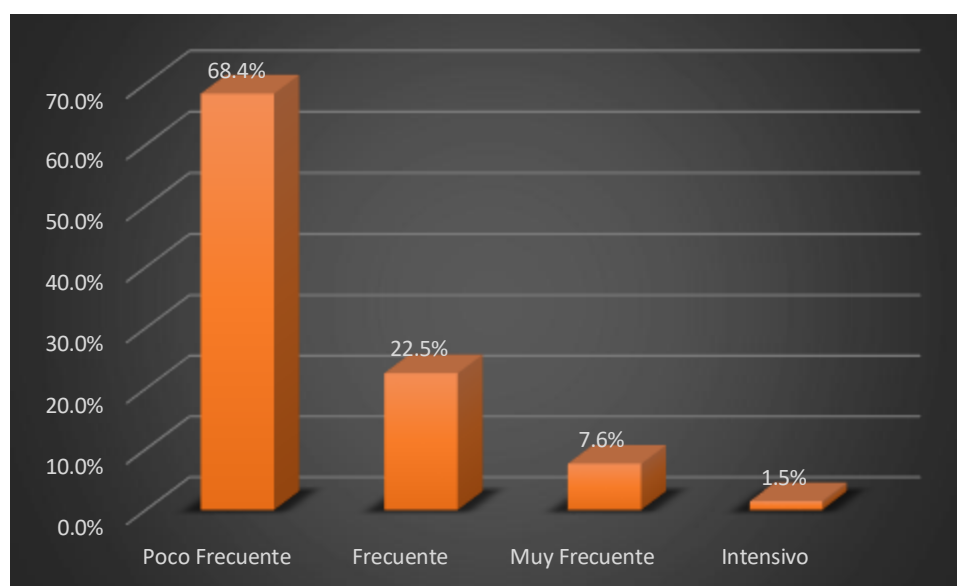
Análisis descriptivo de la dimensión Seguridad

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	188	68.4%
Frecuente	62	22.5%
Muy Frecuente	21	7.6%
Intensivo	4	1.5%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 11

Niveles de la dimensión Seguridad



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

En lo concerniente a la dimensión Seguridad (Tabla 19 y Figura 11), los hallazgos indican que el 68,4% de los docentes (188 participantes) aplica de manera Poco Frecuente los protocolos de protección y seguridad digital. Por su parte, el uso Frecuente es reportado por el 22,5% de la muestra (62 docentes). Finalmente, la implementación habitual de estas medidas es

minoritaria: el 7,6% (21 docentes) se sitúa en la categoría Muy Frecuente, y apenas un 1,5% (4 docentes) alcanza un nivel Intensivo.

Tabla 20

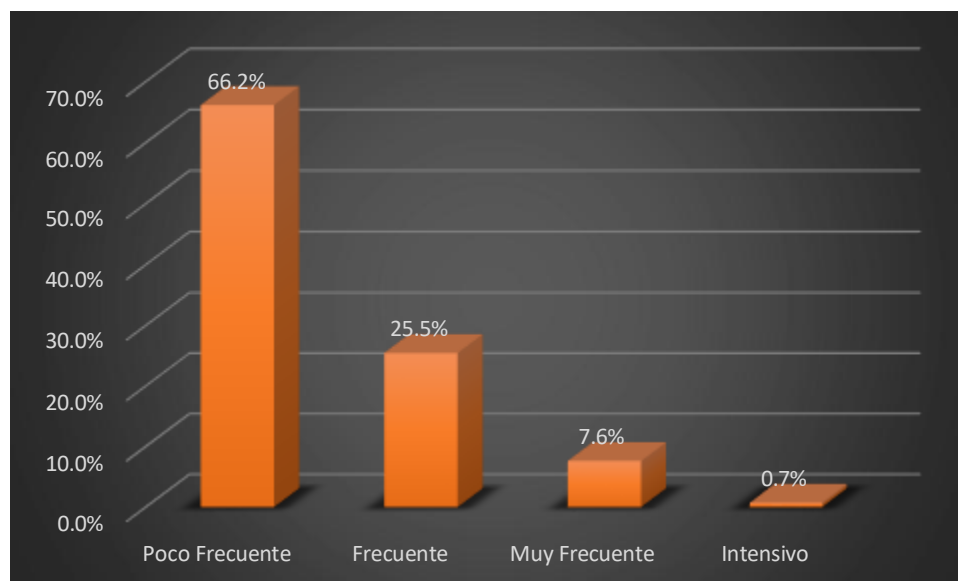
Análisis descriptivo de la dimensión Resolución de problemas

Nivel	Frecuencia	%
Poco Frecuente	182	66.2%
Frecuente	70	25.5%
Muy Frecuente	21	7.6%
Intensivo	2	0.7%
Total	275	100%

Nota. Datos extraídos de la base de datos

Figura 12

Niveles de la dimensión Resolución de problemas



Nota. Base de datos obtenida de los instrumentos de recojo de información.

Finalmente, el análisis de la dimensión Resolución de problemas (Tabla 20 y Figura 12) evidencia que el 66,2% de los docentes (182 participantes) hace un uso Poco Frecuente de las tecnologías para solventar dificultades técnicas o conceptuales. El uso Frecuente es reportado por una cuarta parte de la muestra, correspondiente al 25,5% (70 docentes). Por otro lado, la

aplicación habitual es reducida: el 7,6% (21 docentes) se ubica en la categoría Muy Frecuente, y la capacidad resolutoria Intensiva es marginal, alcanzada solo por 2 docentes (0,7%).

En conjunto, las cinco dimensiones evaluadas muestran un patrón consistente: predominio del nivel básico de conocimiento y un uso poco frecuente de las tecnologías digitales, con ligeros avances hacia niveles intermedios. Esta configuración indica que los docentes poseen nociones iniciales y funcionales sobre la competencia digital docente, pero enfrentan dificultades para trasladar estos conocimientos a prácticas pedagógicas consolidadas, sostenidas y contextualizadas.

4.2. Prueba de hipótesis

Tabla 21

Correlación entre el “Nivel de Conocimiento” y el “Nivel de Uso” de la competencia digital docente

Variables	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Nivel de Conocimiento Nivel de Uso	,768	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Al ser ambas variables no paramétricas, se utilizó la prueba de correlación de Spearman, que dio como resultado una correlación alta con un valor de 0.768. Además, logramos una significación de 0.000, por lo que se acepta la hipótesis alternativa; esto es, hay una correlación directa entre el nivel de conocimiento y el grado de utilización de la competencia digital docente en las entidades educativas públicas del distrito de Cajamarca en 2024.

La relación directa a nivel estadístico entre el grado de conocimiento y el grado de uso de la competencia digital docente, tanto en general como en cada una de sus dimensiones (Tablas 22 a 26), se confirma con los resultados inferenciales que aparecen en la Tabla 21. Esto confirma la hipótesis general y las hipótesis particulares formuladas en el estudio.

No obstante, la correlación positiva no implica una relación automática ni lineal, lo que refuerza la idea de que el conocimiento es una condición necesaria pero no suficiente para el uso pedagógico efectivo, tal como lo señalan Area y Adell (2022) y Prendes y García (2023).

Tabla 22

Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión

“Información y Alfabetización Informacional”

Dimensión y Variable	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Información y Alfabetización Informacional Nivel de Conocimiento	0,759	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Dado que tanto la variable como la dimensión evaluada no presentan distribución normal, se concluye que los datos son no paramétricos. Por ello, se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman, obteniéndose una correlación moderada con un valor de 0,759. Asimismo, la significancia estadística obtenida ($p = 0,000$) permite aceptar la hipótesis alternativa, lo que indica la existencia de una correlación directa y significativa entre la dimensión y la variable analizada.

Tabla 23

Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión

Comunicación y Colaboración

Dimensión y Variable	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Comunicación y Colaboración Nivel de Conocimiento	0,747	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Dado que son datos no paramétricos, se utiliza la prueba de correlación de Spearman, lo que da como resultado una correlación moderada con un valor de 0.747. Además, obtenemos un valor de significancia de 0,000, lo que significa que debemos aceptar la hipótesis alternativa. Es decir, hay una correlación directa entre el uso y la escala de conocimiento en la dimensión de comunicación y colaboración.

Tabla 24

Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Creación de contenido digital”

Dimensión y Variable	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Creación de contenido digital Nivel de Conocimiento	0,739	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Dado que la variable y la dimensión no presentan normalidad, se considera esto y se determina que son datos no paramétricos. Por ende, se utiliza la prueba de correlación de Rho de Spearman, lo cual da como resultado una alta correlación con un valor de 0,739. Además, tenemos un valor de significancia de 0,000 y por lo tanto debemos aceptar la hipótesis alternativa; es decir, que hay una correlación directa entre la variable de estudio y la dimensión.

Tabla 25 Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión “Seguridad”

Dimensión y Variable	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Seguridad Nivel de Conocimiento	0,692	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Dado que son datos no paramétricos, se utiliza la prueba de correlación de Rho de Spearman para obtener una correlación media con un valor de 0,692. Además, obtenemos una significancia de 0.000, lo que significa que tenemos que aceptar la hipótesis alternativa: existe una correlación directa entre el uso y la escala de conocimiento en términos de seguridad.

Tabla 26

Análisis de correlación entre la variable “Nivel de Conocimiento” y la dimensión

“Resolución de problemas”

Dimensión y Variable	Rho de Spearman	Sig.	Decisión
Resolución de problemas Nivel de Conocimiento	0,710	0,000	Si existe relación

Nota. Sig.: Significancia

Debido a que se trata de datos no paramétricos, se utiliza la prueba de correlación Rho de Spearman, consiguiendo también una alta correlación con un valor de 0,710. Además, alcanzamos una significancia de valor 0.000, lo que nos obliga a aceptar la hipótesis alternativa: hay una correlación directa entre la escala de conocimiento y uso en la dimensión de resolución de problemas.

CONCLUSIONES

Los resultados inferenciales obtenidos ($p < 0,05$) evidencian que en el año 2024 existe una relación directa entre el grado de conocimiento y el grado de uso de la competencia digital docente en los profesores de las escuelas públicas del distrito de Cajamarca a nivel secundario. Este descubrimiento comprueba la hipótesis general propuesta y demuestra que, conforme el conocimiento digital del educador se expande, su grado de utilización de las tecnologías digitales en la práctica pedagógica también se eleva. Aunque la correlación es alta, el nivel de conocimiento aún se concentra en lo básico, y el uso se mantiene en poco frecuente; es decir, se mueven juntos, pero en niveles bajos, y el conocimiento por sí solo no conlleva a un uso intensivo ni innovador.

Los hallazgos descriptivos muestran que la mayor parte de los profesores se sitúan en un nivel básico, tanto en términos de conocimiento como de aplicación de la competencia digital docente. Esto permite concluir que existe una diferencia importante entre el dominio teórico y la utilización práctica de las tecnologías digitales dentro del salón de clases. Esta brecha reafirma que los profesores cuentan con conocimientos y destrezas fundamentales, pero tienen dificultades para incorporar las TIC de forma sistemática, reflexiva y pedagógicamente relevante, lo cual concuerda con los antecedentes nacionales e internacionales analizados.

También se concluye que los profesores tienen un conocimiento básico para buscar y evaluar información digital, y su aplicación pedagógica por ende es escasa, lo cual limita el progreso del pensamiento crítico y la alfabetización informacional en los alumnos.

En relación con la dimensión de colaboración y comunicación, se muestra una conexión relevante entre el uso y el conocimiento, aunque los niveles de implementación son moderados.

Esto sugiere que los profesores reconocen el potencial de las herramientas colaborativas, pero no las utilizan constantemente para fomentar aprendizajes cooperativos en entornos digitales. En cuanto a la creación de contenido digital, se determina que es una de las mayores debilidades de la competencia digital docente, pues muestra los niveles más reducidos en términos de conocimiento y uso. Esto restringe la habilidad del profesor para crear recursos digitales educativos que sean innovadores y estén contextualizados, lo que repercute negativamente en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación con la dimensión de seguridad digital, los hallazgos posibilitan establecer que, a pesar de que los maestros tienen conocimientos elementales acerca de la protección de datos e identidad digital, el empleo práctico y efectivo de las prácticas digitales de seguridad y bienestar es escaso. Esto supone un peligro para los estudiantes y para el docente en los ambientes virtuales.

En cuanto a la dimensión de resolución de problemas, se determina que los maestros tienen habilidades medias para afrontar retos técnicos y pedagógicos a través del uso de tecnología; sin embargo, todavía tienen restricciones para innovar y emplear las TIC creativamente al abordar situaciones problemáticas complejas en el ámbito educativo.

Los resultados y su análisis estadísticos indican que la evaluación de la competencia digital de los docentes es una herramienta esencial para detectar las necesidades formativas reales, lo que demuestra que el fortalecimiento de la CDD debe enfocarse principalmente en procesos de formación continua, contextualizados y enfocados en la práctica pedagógica. La optimización del conocimiento digital debe ir de la mano con tácticas que promuevan su eficaz traslado al aula, disminuyendo así la distancia entre el saber y el hacer.

El presente estudio permite determinar que la competencia digital docente en Cajamarca se encuentra en una fase inicial o básica con avances hacia un nivel intermedio, pues la mayoría de los docentes se ubica en niveles básicos de conocimiento y en un uso poco frecuente de las tecnologías digitales; se ven ciertos progresos en el conocimiento, pero con ciertas restricciones en el empleo pedagógico eficaz. Los hallazgos estadísticos respaldan la urgencia de poner en marcha programas para formar a los docentes con un enfoque práctico, que fortalezcan las dimensiones más frágiles y consoliden una cultura pedagógica digital. Todo ello ayudará a elevar el nivel educativo y hacer frente a los retos de la educación en la era digital.

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

A la DRE y UGEL Cajamarca, implementar programas de formación continua en competencia digital docente que prioricen el uso pedagógico efectivo de las tecnologías. Estas acciones deben considerar que los resultados estadísticos evidencian una relación importante entre el conocimiento y la utilización de las herramientas digitales, pero también muestran que el conocimiento por sí solo no garantiza su aplicación en el aula.

Las instancias de gestión educativa deben organizar capacitaciones diferenciadas por niveles (básico, intermedio y avanzado), considerando que la mayoría de los docentes de las instituciones educativas públicas de Cajamarca se encuentra en un nivel básico. Esta estrategia permitirá atender de manera adecuada las necesidades formativas reales y promover un avance progresivo en el desarrollo de la competencia digital docente. Asimismo, implementar prácticas orientadas al diseño, adaptación y producción de recursos educativos digitales con el fin de fomentar la innovación pedagógica y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los directivos y coordinadores pedagógicos les corresponden incorporar la ciudadanía digital y la seguridad digital de manera transversal en los procesos de formación docente, considerando que los resultados evidenciaron un uso limitado de prácticas orientadas a la protección de datos e identidades digitales. Esto permitirá asegurar entornos virtuales seguros y responsables tanto para docentes como para estudiantes. Asimismo, integrar de forma explícita la competencia digital en la planificación, ejecución y evaluación de las clases, garantizando que el uso de la tecnología responda a metas pedagógicas claras y favorezca aprendizajes relevantes, reduciendo así la brecha observada entre conocimiento y aplicación.

REFERENCIAS

- Aparicio, Ó. (2023). Innovación educativa y gestión curricular. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(3), 581-594.
- Arroyo, A. (2017). Competencias en comunicación y colaboración en la formación de docentes. *Revista mediterranea*, 8(2), 277-285.
<https://doi.org/https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.2.17>
- Benites, L. (2018). *Competencia Digital de los docentes del colegio El Buen Pastor, Los Olivos 2018*.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bisquerra, R. (2021). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Borges, J. (2022). Competencia en creación de contenido digital de docentes de inglés como lengua extranjera. *Revista de educación y desarrollo*(61).
- Cabero, J., & Llorente, C. (2023). Competencia digital docente: marcos, evaluación y desafíos actuales. 26(1), 11-28.
- Centurión, Á. (2021). Competencias digitales docentes en época de emergencia sanitaria: necesidades y oportunidades para estudiantes de educación secundaria en Lambayeque. *Revista peruana de investigación educativa*(14), 107 - 131.
- Cobo, C., & Movarec, J. (2011). *Aprendizaje invisible, hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona.
- Colás, P., & Hernández, G. (2022). La relación entre el uso de las TIC en la docencia de la Música en educación secundaria. *Education in the Knowledge Society*.
- Delgado, M., & Párraga, S. (2024). Seguridad informática: competencia digital docente en la gestión pedagógica de aula. *Polo del conocimiento*, 9(4), 2957-2970. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/pc.v9i4.7135>
- Fernández, M., María, G., Vaillant, D., & Zubillaga, A. (2023). *Competencia digital docente para la transformación educativa*. Bravo Murillo.
- Geleneg, M., & Landabaso, M. (2022). *Marco de Competencias digitales para la ciudadanía. somos digital*.
- Gómez, W., Salgado, E., Honstroza, G., & León, A. (2021). Uso de las TIC en docentes universitarios de la región central del Perú. *Ciencia Latina*, 5(4).
- Grande, M., Rodríguez, R., García, S., & Canton, I. (2021). Creación de contenidos digitales en futuros maestros de primaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 25(3), 331-347.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30827/profesorado.v25i3.8337>

- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.* , 2(77).
- Hernández, D., & Colome, D. (2021). La seguridad de la información en Entornos Virtuales de aprendizaje. *Uciencia*, 1-12.
- Hernández, N., Pablo, M., & Gonzáles, M. (2024). Aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación*, 27(2), 1-8.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2022). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, M. d. (2018). *Metodología de la Investigación*. Mexicana.
- INTEF. (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2020). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Leon, J. (2024). El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. *LATAM revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, 5(4), 2079 - 2094. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395>
- López de la Cruz, E., & Escobedo, F. (2021). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje? . *Desafíos: Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12(1), 67-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>
- Maldonado, S., Dután, W., & ROmero, K. (2023). Creación de contenidos en el nuevo esquema de comunicación masiva . *Recimundo*, 7(1), 398-406. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.398-406](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.398-406)
- Marín, R. (2017). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital docente*.
- Martinez, L., Hinojo, F., & Diaz, I. (2018). Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los Profesores de Química. 29(2), 41-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/s0718-07642018000200041>
- Mejía, E. (2013). *La investigación científica en educación*. Lima: UNMSM.
- Mendez, H. A. (2021). *Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú*. Lima.
- Mohedano, D., Rodríguez, R., Dávila, J., & Ferrer, D. (2023). *Guía de evaluación de la competencia digital docente*.

- Montalvo, R. (2022). *Evaluación de la competencia digital docente en instituciones educativas*.
- Mulumeoderhwa, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1-11. <https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.101>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez, A. (2018). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. UNMSM.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2023). *Metodología de la investigación científica y tesis*. Ediciones de la U.
- Orosco, J., Pomasunco, R., Gómez, W., Salgado, E., & Colachagua, D. (2021). Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 25(3), 1 - 25. <https://doi.org/http://doi.org/10.15359/ree.25-3.34>
- Pacherres, L. (2022). *Competencia digital y autoeficacia en el uso de TIC en una institución educativa pública de una provincia de Cajamarca*.
- Pellicer, M. (2013). La importancia de la tecnología para el ámbito de la comunicación. *Historia y Comunicación Social*, 18, 481- 489.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2021). Resolución de problemas - Qué es, en la informática, definición y concepto. <https://doi.org/https://definicion.de/resolucion-de-problemas/>
- Plúa, C., Quindemil, E., & Rumbaut, F. (2021). Alfabetización informacional y competencias informacionales en ciencias de la educación: una perspectiva iberoamericana. *REHUSO Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 1-11. [https://doi.org/Recuperado de: https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3769](https://doi.org/Recuperado%20de%3Ahttps://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3769)
- Prendes, M., & García, M. (2023). *Los retos de la competencia digital del profesorado iberoamericano de educación superior*. MetaRed TIC.
- Quispe, G., & Vislao, R. (2022). Alfabetización digital: conocimiento indispensable para la labor docente durante la pandemia. *Horizontes*, 6(25), 1606 - 1614. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.439>
- Roa, J. (2013). *Seguridad Informática*. McGraw-Hill.
- Rodríguez, L., & Zambrano, L. (2019). La alfabetización informacional: Funciones en el desarrollo del pensamiento crítico. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 107-115.
- Romero, A. (2020). Aprendizaje basado en problemas, sobre ambiente virtual de aprendizaje, un modelo de enseñanza y aprendizaje en la Universidad Santo Tomás - VUAD. *Citas*, 6(1), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/24224529.6358>

- Sales, D. (2020). Definición de alfabetización informacional de CILIP, 2018. *Anales de documentación*, 23(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.373811>.
- Salvatierra, E., & Gallegos, M. (2023). Competencia digital docente comunicación y colaboración para estudiantes del nivel bachillerato. *Polo del conocimiento*, 8(12), 1480-1496. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6356>
- Sánchez, E., Marín, D., & Gabarda, V. (2024). La competencia digital docente en educación secundaria: analizando la evidencia científica. *Hachetetepe. Revista científica en Educación y Comunicación*(28), 1 - 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2024.i28.1204>
- Touron, J., Martín, D., Asensio, N., Pradas, S., & Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital de los profesores. *REP revista española de pedagogía*, 76(269), 25 - 54.
- Vásquez, S., Vásquez, A., Vásquez, C., & Vásquez, L. (2021). Hacia el conectivismo: docente y estudiante, sus roles en el espacio virtual. *Paidagogo. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 3(1), 52-65.
- Vega, R., Bazarro, I., & Jaramillo, G. (2023). El Constructivismo en entornos virtuales y su aplicación en los estudiantes. *Propuestas educativas*, 5(9), 28-37.
- Vicario, C. (2022). *Competencias Digitales Docentes MetaRed México*. MetaRed.
- Villanueva, S., & Ascurra, M. (2023). *Competencia digital docente y satisfacción académica en estudiantes de Educación para el Trabajo de la IE Rafael Loayza Guevara, Cajamarca 2022*.
- Villegas, M., & Castañeda, W. (2020). Contenidos digitales: aporte a la definición del concepto. *Kepes*, 17(22), 257-276. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.22.10>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

APÉNDICES/ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Evaluación de la competencia digital docente en las instituciones educativas del nivel secundaria del distrito de Cajamarca 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA	INSTRUMENTO	FUENTE
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en las instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca durante el año 2024?</p> <p>PROBLEMAS DERIVADOS</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la dimensión información y alfabetización informacional de los docentes en las I.EE secundarias públicas del distrito de Cajamarca?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la dimensión comunicación y colaboración de los docentes en las I.EE secundarias públicas del distrito de Cajamarca?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la dimensión creación de contenido digital de los docentes en las I.EE secundarias públicas del distrito de Cajamarca?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la dimensión seguridad de los docentes en las I.EE secundarias públicas del distrito de Cajamarca?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la dimensión resolución de problemas de los docentes en las I.EE secundarias públicas del distrito de Cajamarca?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en las instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca 2024.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión información y alfabetización informacional.</p> <p>Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión comunicación y colaboración.</p> <p>Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión creación de contenido digital.</p> <p>Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión seguridad.</p> <p>Determinar la relación entre la escala de conocimiento y uso para la dimensión resolución de problemas.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación directa entre el nivel de conocimiento y el nivel de uso de la competencia digital docente en los docentes de instituciones educativas públicas del distrito de Cajamarca.</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión información y alfabetización informacional.</p> <p>Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión comunicación y colaboración.</p> <p>Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión creación de contenido digital.</p> <p>Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión seguridad digital.</p> <p>Existe relación directa entre el conocimiento y el uso en la dimensión resolución de problemas.</p>	<p>V1 Nivel de conocimiento de la competencia digital docente.</p> <p>V2 Nivel de uso de la competencia digital docente.</p>	<p>Información y alfabetización informacional</p> <p>Comunicación y colaboración</p> <p>Creación de contenido digital</p> <p>Seguridad</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN.</p> <p>Es una investigación aplicada debido a que su propósito central no es únicamente ampliar el conocimiento teórico sobre la competencia digital docente, sino utilizar dicho conocimiento para comprender una problemática educativa concreta y generar insumos útiles para la mejora de la práctica pedagógica y la toma de decisiones institucionales en las instituciones educativas de nivel secundaria del distrito de Cajamarca.</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Se aplica un diseño no experimental correlacional-transversal; se observa el fenómeno tal como ocurre en su contexto natural sin manipular variables, recogiendo datos en un único momento temporal para describir y comparar dos escalas. Se define por la gráfica:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD M --- O1 M --- O2 O1 --- r --- O2 </pre> </div> <p>Donde: M = Muestra O₁ = Nivel de conocimiento O₂ = Nivel de uso r = relación</p> <p>Población</p> <p>Lo conforman todos los docentes las IIEE públicas del nivel secundaria del distrito de CAJAMARCA.</p> <p>Muestra</p> <p>Lo conforman 275 docentes de las IIEE del nivel secundaria del distrito de CAJAMARCA.</p>	Cuestionario	Docentes

Anexo 2. Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente

OBJETIVO: Recoger información sobre el diagnóstico del nivel de competencia digital docente.	
INSTRUCCIONES: a continuación, encontrará una lista de preguntas las cuales responderá con una (X) la opción que crea por conveniente de acuerdo a lo siguiente.	
ESCALA DE CONOCIMIENTO	ESCALA DE USO
1: Básico. Conocimiento superficial de herramientas digitales, uso limitado y básico de aplicaciones.	1: Poco frecuente. Uso esporádico y limitado de tecnologías digitales, principalmente para actividades administrativas.
2: Intermedio. Conocimiento funcional de varias herramientas digitales y aplicaciones, capaz de integrar algunas de ellas en su práctica docente.	2: Frecuente. Uso regular de herramientas digitales para la enseñanza, comunicación con estudiantes y colegas, y gestión de actividades educativas.
3: Avanzado. Conocimiento profundo y especializado en una amplia gama de herramientas digitales, uso eficiente e innovador en el aula.	3: Muy frecuente. Uso rutinario e integral de tecnologías digitales en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades educativas.
4: Experto. Conocimiento experto y capacidad de formar a otros docentes, integración avanzada y liderazgo en el uso de tecnologías digitales.	4: Intensivo. Uso intensivo y creativo de tecnologías digitales, implementación de proyectos innovadores y fomento del aprendizaje digital entre los estudiantes.

Sexo	Edad – intervalos	Años de servicio docente
Mujer Hombre	Mayor a 20	1 a 5 años
	21 a 30	6 a 10 años
	31 a 40	11 a 20 años
	41 a 50	21 a 30 años
	51 a 60	Mayor a 30 años
	61 a 65	

DIMENSIONES	ITEMS	VALORACIÓN							
		Escala de conocimiento				Escala de uso			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Información y alfabetización informacional	1. Estrategias de navegación por internet (p. ej.: búsquedas, filtros, uso de operadores, comandos específicos, uso de operadores de búsqueda, etc.).								
	2. Estrategias de búsqueda de información en distintos soportes o formatos (texto, imagen, vídeo, etc.) para localizar y seleccionar información.								
	3. Canales específicos para la selección de vídeos didácticos.								
	4. Normas para valorar de manera crítica el contenido de un sitio web (actualizaciones, referencias, fuentes)								
	5. Criterios para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información, datos, contenido digital, estadísticas, etc.								
	6. Plataformas para el manejo y almacenamiento de archivos y contenidos compartidos (por ejemplo: Drive, Box, Dropbox, Office 365, entre otros).								
	7. Herramientas para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, etc.								
	8. Estrategias de gestión de la información (empleo de marcadores, recuperación de información, clasificación, etc.).								

DIMENSIONES	ITEMS	VALORACIÓN							
		Escala de conocimiento				Escala de uso			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Comunicación y colaboración	9. Herramientas para la comunicación en línea: foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia, correo electrónico, etc.								
	10. Proyectos de mi institución educativa relacionados con las tecnologías digitales								
	11. Software disponible en mi institución educativa (p. ej.: calificaciones, asistencias, comunicación con familias, contenidos, evaluación de tareas, etc.).								
	12. Plataformas para compartir archivos de gran tamaño, como WeTransfer, Mega, pCloud, onedrive, etc								
	13. Redes sociales, comunidades de aprendizaje, etc. para compartir información y contenidos educativos (p. ej.: Facebook, Instagram, X, Edmodo u otras).								
	14. Experiencias o investigaciones educativas de otros que puedan aportar contenidos o estrategias.								
	15. Herramientas para el aprendizaje compartido o colaborativo (p. ej.: blogs, wikis, aulas virtuales).								
	16. Normas básicas de comportamiento y etiqueta en la comunicación a través de la red en el contexto educativo.								
	17. Formas de gestión de accesos seguros (contraseñas, biometría, pin, entre otros) en el contexto educativo.								
Creación de contenido digital	18. Herramientas e inteligencia artificial para elaborar pruebas de evaluación.								
	19. Herramientas e inteligencia artificial para elaborar rúbricas.								
	20. Herramientas e inteligencia artificial para crear presentaciones.								
	21. Herramientas e inteligencia artificial para la creación de vídeos didácticos.								
	22. Herramientas que faciliten el aprendizaje como infografías, gráficos interactivos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, etc.								
	23. Herramientas para producir códigos de seguridad: QR (Quick Response) de barras, etc.								
	24. Herramientas para crear grabaciones de voz (podcast).								
	25. Herramientas que ayuden a gamificar el aprendizaje.								
	26. Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.								
	27. El software de la Pizarra Digital Interactiva de mi institución educativa.								
	28. Recursos Educativos Abiertos (OER, REAs).								
	29. Herramientas para reelaborar o enriquecer contenido en diferentes formatos (p. ej.: textos, tablas, audio, imágenes, vídeos, etc.).								
	30. Diferentes tipos de licencias para publicar mi contenido (copyright, copyleft y creative commons).								
	31. Fuentes para localizar normativa sobre derechos de autor y licencias.								
	32. La lógica básica de la programación, comprensión de su estructura y modificación básica de dispositivos digitales y su configuración.								
	33. El potencial de las TIC para programar y crear nuevos productos.								

DIMENSIONES	ITEMS	VALORACIÓN							
		Escala de conocimiento				Escala de uso			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Seguridad	34. Protección para los dispositivos de amenazas de virus, malware, etc.								
	35. Protección de información relativa a las personas de su entorno cercano (colegas, estudiantes, etc.).								
	36. Sistemas de protección de dispositivos o documentos (control de acceso, privilegios, contraseñas, etc.).								
	37. Formas para eliminar datos/información de la que es responsable sobre sí mismo o la de terceros.								
	38. Formas para controlar el uso de la tecnología que se convierten en aspectos distractores.								
	39. Cómo mantener una actitud equilibrada en el uso de la tecnología.								
	40. Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.								
	41. Puntos de reciclaje para reducir el impacto de los restos tecnológicos en el medio ambiente (dispositivos sin uso, móviles, tóner de impresoras, baterías, etc.).								
Resolución de problemas	42. Medidas básicas de ahorro energético.								
	43. Tareas básicas de mantenimiento del ordenador para evitar posibles problemas de funcionamiento (p. ej.: actualizaciones, limpieza de caché o de disco, etc.).								
	44. Soluciones básicas a problemas técnicos derivados de la utilización de dispositivos digitales en el aula.								
	45. La compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad.								
	46. Soluciones para la gestión y el almacenamiento en la «nube», compartir archivos, concesión de privilegios de acceso, etc. (p. ej.: Drive, OneDrive, Dropbox u otras).								
	47. Recursos digitales adaptados al PEI de la IE.								
	48. Herramientas que ayuden a atender la diversidad del aula.								
	49. Formas para la solución de problemas entre pares.								
	50. Opciones para combinar tecnología digital y no digital para buscar soluciones.								
	51. Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento de los estudiantes								
	52. Actividades didácticas creativas para desarrollar la competencia digital en los estudiantes								
	53. Vías para actualizar e incorporar nuevos dispositivos, apps o herramientas.								
	54. Uso de plataformas virtuales de formación docente en servicio.								

Nota: Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) (Touron et al., 2018). Adaptado por Luis Wilder Huamán Mantilla.

CARTA DE PRESENTACIÓN

Srta: Dra. Liuwitsa López Fernández

Presente

Asunto: Validación de Instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos cordiales y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo egresado de Escuela de Perfeccionamiento Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y optar el título profesional de segunda especialidad en Informática Educativa.

El título del proyecto de investigación es: **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA 2024** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento de evaluación, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación científica.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Ficha de validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto)
- Validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Luis Wilder Huamán Mantilla
D.N.I: 26706518

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE
EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
(JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: **López Fernández Liuwitsa**

Título: **Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.**

Variable: **Evaluación de la Competencia Digital Docente**

Autor: **Luis Wilder Huamán Mantilla**

Fecha: **Cajamarca, 07 de noviembre de 2024**

OBJETIVO: Recoger información sobre el diagnóstico del nivel de competencia digital docente.

INSTRUCCIONES: a continuación, encontrará una lista de preguntas las cuales responderá con una (X) la opción que crea por conveniente de acuerdo a lo siguiente.

ESCALA DE CONOCIMIENTO	ESCALA DE USO
1: Básico	1: Poco frecuente
2: Intermedio	2: Frecuente
3: Avanzado	3: Muy frecuente
4: Experto	4: Intensivo

Sexo	Edad – intervalos	Años de servicio docente
Mujer Hombre	Mayor a 20	1 a 5 años
	21 a 30	6 a 10 años
	31 a 40	11 a 20 años
	41 a 50	21 a 30 años
	51 a 60	Mayor a 30 años
	61 a 65	

DIMENSIONES	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Información y alfabetización informacional	1. Estrategias de navegación por internet (p. ej.: búsquedas, filtros, uso de operadores, comandos específicos, uso de operadores de búsqueda, etc.).	X		X		X		X	
	2. Estrategias para búsqueda de información en distintos soportes o formatos (texto, vídeo, etc.) para localizar y seleccionar información.	X		X		X		X	
	3. Canales específicos para la selección de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	4. Reglas o criterios para evaluar críticamente el contenido de una web (actualizaciones, citas, fuentes).	X		X		X		X	
	5. Criterios para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información, datos, contenido digital, etc.	X		X		X		X	
	6. Herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (p. ej.: Drive, Box, Dropbox, Office 365, etc.).	X		X		X		X	
	7. Herramientas para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, etc.	X		X		X		X	
	8. Estrategias de gestión de la información (empleo de marcadores, recuperación de información, clasificación, etc.).	X		X		X		X	
Comunicación y colaboración	9. Herramientas para la comunicación en línea: foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia, correos electrónicos.	X		X		X		X	
	10. Proyectos de mi institución educativa relacionados con las tecnologías digitales	X		X		X		X	
	11. Software disponible en mi institución educativa (p. ej.: calificaciones, asistencias, comunicación con familias, contenidos, evaluación de tareas, etc.).	X		X		X		X	
	12. Espacios para compartir archivos, imágenes, trabajos, etc.	X		X		X		X	
	13. Redes sociales, comunidades de aprendizaje, etc. para compartir información y contenidos educativos (p. ej.: Facebook, Twitter, Google+ u otras).	X		X		X		X	
	14. Experiencias o investigaciones educativas de otros que puedan aportarme contenidos o estrategias.	X		X		X		X	

	15. Herramientas para el aprendizaje compartido o colaborativo (p. ej.: blogs, wikis, plataformas específicas como Edmodo u otras).	X		X		X		X	
	16. Normas básicas de comportamiento y etiqueta en la comunicación a través de la red en el contexto educativo.	X		X		X		X	
	17. Formas de gestión de identidades digitales en el contexto educativo.	X		X		X		X	
Creación de contenido digital	18. Herramientas para elaborar pruebas de evaluación.	X		X		X		X	
	19. Herramientas para elaborar rúbricas.	X		X		X		X	
	20. Herramientas para crear presentaciones.	X		X		X		X	
	21. Herramientas para la creación de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	22. Herramientas que faciliten el aprendizaje como infografías, gráficos interactivos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, etc.	X		X		X		X	
	23. Herramientas para producir códigos QR (Quick Response).	X		X		X		X	
	24. Herramientas para crear grabaciones de voz (podcast).	X		X		X		X	
	25. Herramientas que ayuden a gamificar el aprendizaje.	X		X		X		X	
	26. Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.	X		X		X		X	
	27. El software de la Pizarra Digital Interactiva de mi centro.	X		X		X		X	
	28. Recursos Educativos Abiertos (OER, REAs).	X		X		X		X	
	29. Herramientas para reelaborar o enriquecer contenido en diferentes formatos (p. ej.: textos, tablas, audio, imágenes, vídeos, etc.).	X		X		X		X	
	30. Diferentes tipos de licencias para publicar mi contenido (copyright, copyleft y creative commons).	X		X		X		X	
	31. Fuentes para localizar normativa sobre derechos de autor y licencias.	X		X		X		X	
	32. La lógica básica de la programación, comprensión de su estructura y modificación básica de dispositivos digitales y su configuración.	X		X		X		X	
33. El potencial de las TIC para programar y crear nuevos productos.	X		X		X		X		
Seguridad	34. Protección para los dispositivos de amenazas de virus, malware, etc.	X		X		X		X	
	35. Protección de información relativa a las personas de su entorno cercano (compañeros, alumnos, etc.).	X		X		X		X	
	36. Sistemas de protección de dispositivos o documentos (control de acceso, privilegios, contraseñas, etc.).	X		X		X		X	
	37. Formas para eliminar datos/información de la que es responsable sobre sí mismo o la de terceros.	X		X		X		X	
	38. Formas para controlar el uso de la tecnología que se convierten en	X		X		X		X	

	aspectos distractores.								
	39. Cómo mantener una actitud equilibrada en el uso de la tecnología.	X		X		X		X	
	40. Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.	X		X		X		X	
	41. Puntos de reciclaje para reducir el impacto de los restos tecnológicos en el medio ambiente (dispositivos sin uso, móviles, tóner de impresoras, baterías, etc.).	X		X		X		X	
Resolución de problemas	42. Medidas básicas de ahorro energético.	X		X		X		X	
	43. Tareas básicas de mantenimiento del ordenador para evitar posibles problemas de funcionamiento (p. ej.: actualizaciones, limpieza de caché o de disco, etc.).	X		X		X		X	
	44. Soluciones básicas a problemas técnicos derivados de la utilización de dispositivos digitales en el aula.	X		X		X		X	
	45. La compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad.	X		X		X		X	
	46. Soluciones para la gestión y el almacenamiento en la «nube», compartir archivos, concesión de privilegios de acceso, etc. (p. ej.: Drive, OneDrive, Dropbox u otras).	X		X		X		X	
	47. Recursos digitales adaptados al PEI de la IE.	X		X		X		X	
	48. Herramientas que ayuden a atender la diversidad del aula.	X		X		X		X	
	49. Formas para la solución de problemas entre pares.	X		X		X		X	
	50. Opciones para combinar tecnología digital y no digital para buscar soluciones.	X		X		X		X	
	51. Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento de los estudiantes	X		X		X		X	
	52. Actividades didácticas creativas para desarrollar la competencia digital en los estudiantes	X		X		X		X	
	53. Vías para actualizarme e incorporar nuevos dispositivos, apps o herramientas.	X		X		X		X	
	54. Espacios para formarme y actualizar mi competencia digital.	X		X		X		X	

Nota: Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) (Touron et al., 2018). Adaptado por Luis Wilder Huamán Mantilla.

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, **Liuwitsa López Fernández**, identificado con DNI N° **33591651**, con grado académico de **Doctor en Educación**, por la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los cincuenta y cuatro (54) ítems correspondientes a la Tesis de Segunda Especialidad: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones: Información y alfabetización informacional (08 ítems), Comunicación y colaboración (09 ítems), Creación de contenido digital (16 ítems), Seguridad (08 ítems), Resolución de problemas (13 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
54	54	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de noviembre de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: Liuwitsa López Fernández



FIRMA DEL EVALUADOR
DNI N° **33591651**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Sr: Dr. Walter Adalberto Quispe Velezmoro

Presente

Asunto: Validación de Instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos cordiales y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo egresado de Escuela de Perfeccionamiento Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y optar el título profesional de segunda especialidad en Informática Educativa.

El título del proyecto de investigación es: **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA 2024** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento de evaluación, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación científica.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Ficha de validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto)
- Validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Luis Wilder Huamán Mantilla
D.N.I: 26706518

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE (JUICIO DE EXPERTO)**

Apellidos y Nombres del Evaluador: **Quispe Velezmoreo Walter Adalberto**

Título: **Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones
Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.**

Variable: **Evaluación de la Competencia Digital Docente**

Autor: **Luis Wilder Huamán Mantilla**

Fecha: **Cajamarca, 07 de noviembre de 2024**

OBJETIVO: Recoger información sobre el diagnóstico del nivel de competencia digital docente.	
INSTRUCCIONES: a continuación, encontrará una lista de preguntas las cuales responderá con una (X) la opción que crea por conveniente de acuerdo a lo siguiente.	
ESCALA DE CONOCIMIENTO	ESCALA DE USO
1: Básico	1: Poco frecuente
2: Intermedio	2: Frecuente
3: Avanzado	3: Muy frecuente
4: Experto	4: Intensivo

Sexo	Edad – intervalos	Años de servicio docente
Mujer Hombre	Mayor a 20	1 a 5 años
	21 a 30	6 a 10 años
	31 a 40	11 a 20 años
	41 a 50	21 a 30 años
	51 a 60	Mayor a 30 años
	61 a 65	

DIMENSIONES	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión/indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Información y alfabetización informacional	1. Estrategias de navegación por internet (p. ej.: búsquedas, filtros, uso de operadores, comandos específicos, uso de operadores de búsqueda, etc.).	X		X		X		X	
	2. Estrategias para búsqueda de información en distintos soportes o formatos (texto, vídeo, etc.) para localizar y seleccionar información.	X		X		X		X	
	3. Canales específicos para la selección de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	4. Reglas o criterios para evaluar críticamente el contenido de una web (actualizaciones, citas, fuentes).	X		X		X		X	
	5. Criterios para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información, datos, contenido digital, etc.	X		X		X		X	
	6. Herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (p. ej.: Drive, Box, Dropbox, Office 365, etc.).	X		X		X		X	
	7. Herramientas para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, etc.	X		X		X		X	
	8. Estrategias de gestión de la información (empleo de marcadores, recuperación de información, clasificación, etc.).	X		X		X		X	
Comunicación y colaboración	9. Herramientas para la comunicación en línea: foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia, etc.	X		X		X		X	
	10. Proyectos de mi centro relacionados con las tecnologías digitales	X		X		X		X	
	11. Software disponible en mi centro (p. ej.: calificaciones, asistencias, comunicación con familias, contenidos, evaluación de tareas, etc.).	X		X		X		X	
	12. Espacios para compartir archivos, imágenes, trabajos, etc.	X		X		X		X	
	13. Redes sociales, comunidades de aprendizaje, etc. para compartir información y contenidos educativos (p. ej.: Facebook, Twitter, Google+ u otras).	X		X		X		X	
	14. Experiencias o investigaciones educativas de otros que puedan aportarme contenidos o estrategias.	X		X		X		X	
	15. Herramientas para el aprendizaje compartido o colaborativo (p. ej.: blogs, wikis, plataformas específicas como Edmodo u otras).	X		X		X		X	
	16. Normas básicas de comportamiento y etiqueta en la comunicación a través de la red en el contexto educativo.	X		X		X		X	
	17. Formas de gestión de identidades digitales	X		X		X		X	

	en el contexto educativo.								
Creación de contenido digital	18. Herramientas para elaborar pruebas de evaluación.	X		X		X		X	
	19. Herramientas para elaborar rúbricas.	X		X		X		X	
	20. Herramientas para crear presentaciones.	X		X		X		X	
	21. Herramientas para la creación de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	22. Herramientas que faciliten el aprendizaje como infografías, gráficos interactivos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, etc.	X		X		X		X	
	23. Herramientas para producir códigos QR (Quick Response).	X		X		X		X	
	24. Herramientas para crear grabaciones de voz (podcast).	X		X		X		X	
	25. Herramientas que ayuden a gamificar el aprendizaje.	X		X		X		X	
	26. Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.	X		X		X		X	
	27. El software de la Pizarra Digital Interactiva de mi centro.	X		X		X		X	
	28. Recursos Educativos Abiertos (OER, REAs).	X		X		X		X	
	29. Herramientas para reelaborar o enriquecer contenido en diferentes formatos (p. ej.: textos, tablas, audio, imágenes, vídeos, etc.).	X		X		X		X	
	30. Diferentes tipos de licencias para publicar mi contenido (copyright, copyleft y creative commons).	X		X		X		X	
	31. Fuentes para localizar normativa sobre derechos de autor y licencias.	X		X		X		X	
32. La lógica básica de la programación, comprensión de su estructura y modificación básica de dispositivos digitales y su configuración.	X		X		X		X		
33. El potencial de las TIC para programar y crear nuevos productos.	X		X		X		X		
Seguridad	34. Protección para los dispositivos de amenazas de virus, malware, etc.	X		X		X		X	
	35. Protección de información relativa a las personas de su entorno cercano (colegas, alumnos, etc.).	X		X		X		X	
	36. Sistemas de protección de dispositivos o documentos (control de acceso, privilegios, contraseñas, etc.).	X		X		X		X	
	37. Formas para eliminar datos/información de la que es responsable sobre sí mismo o la de terceros.	X		X		X		X	
	38. Formas para controlar el uso de la tecnología que se convierten en aspectos distractores.	X		X		X		X	
	39. Cómo mantener una actitud equilibrada en el uso de la tecnología.	X		X		X		X	
	40. Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.	X		X		X		X	
41. Puntos de reciclaje para reducir el impacto de los restos tecnológicos en el medio ambiente (dispositivos sin uso, móviles, tóner de impresoras, baterías, etc.).	X		X		X		X		
Resolución de	42. Medidas básicas de ahorro energético.	X		X		X		X	

problemas	43. Tareas básicas de mantenimiento del ordenador para evitar posibles problemas de funcionamiento (p. ej.: actualizaciones, limpieza de caché o de disco, etc.).	X		X		X		X	
	44. Soluciones básicas a problemas técnicos derivados de la utilización de dispositivos digitales en el aula.	X		X		X		X	
	45. La compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad.	X		X		X		X	
	46. Soluciones para la gestión y el almacenamiento en la «nube», compartir archivos, concesión de privilegios de acceso, etc. (p. ej.: Drive, OneDrive, Dropbox u otras).	X		X		X		X	
	47. Recursos digitales adaptados al proyecto educativo del centro.	X		X		X		X	
	48. Herramientas que ayuden a atender la diversidad del aula.	X		X		X		X	
	49. Formas para la solución de problemas entre pares.	X		X		X		X	
	50. Opciones para combinar tecnología digital y no digital para buscar soluciones.	X		X		X		X	
	51. Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento del alumnado.	X		X		X		X	
	52. Actividades didácticas creativas para desarrollar la competencia digital en el alumnado.	X		X		X		X	
	53. Vías para actualizarme e incorporar nuevos dispositivos, apps o herramientas.	X		X		X		X	
	54. Espacios para formarme y actualizar mi competencia digital.	X		X		X		X	

Nota: *Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) (Touron et al., 2018).*

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA
DIGITAL DOCENTE (JUICIO DE EXPERTO)**

Yo, **Walter Adalberto Quispe Velezmore**, identificado con DNI N° **26630441**, con grado académico de **Doctor en Educación**, por la Universidad Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los y revisado los cincuenta y cuatro (54) ítems correspondientes a la Tesis de Segunda Especialidad: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones de apoyo al Clima Institucional: Información y alfabetización informacional (08 ítems), Comunicación y colaboración (09 ítems), Creación de contenido digital (16 ítems), Seguridad (08 ítems), Resolución de problemas (13 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
54	54	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de noviembre de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: **Walter Adalberto Quispe Velezmore**


.....

FIRMA DEL EVALUADOR
DNI N° **26630441**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. David Omero Mendoza Tomay

Presente

Asunto: Validación de Instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos cordiales y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo egresado de Escuela de Perfeccionamiento Docente de la Universidad Nacional de Cajamarca, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y optar el título profesional de segunda especialidad en Informática Educativa.

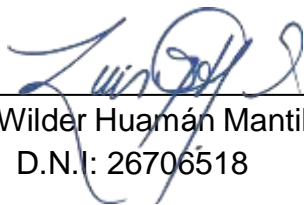
El título del proyecto de investigación es: **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL SECUNDARIA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA 2024** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento de evaluación, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de investigación científica.

El expediente de validación, que le haré llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia.
- Ficha de validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto)
- Validación del Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente (juicio de experto).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Luis Wilder Huamán Mantilla
D.N.I.: 26706518

FICHA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: **David Omero Mendoza Tomay**

Título: **Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.**

Variable: **Evaluación de la Competencia Digital Docente**

Autor: **Luis Wilder Huamán Mantilla**

Fecha: **Cajamarca, 07 de noviembre de 2024**

OBJETIVO: Recoger información sobre el diagnóstico del nivel de competencia digital docente.	
INSTRUCCIONES: a continuación, encontrará una lista de preguntas las cuales responderá con una (X) la opción que crea por conveniente de acuerdo a lo siguiente.	
ESCALA DE CONOCIMIENTO	ESCALA DE USO
1: Básico	1: Poco frecuente
2: Intermedio	2: Frecuente
3: Avanzado	3: Muy frecuente
4: Experto	4: Intensivo

Sexo	Edad – intervalos	Años de servicio docente
Mujer Hombre	Mayor a 20	1 a 5 años
	21 a 30	6 a 10 años
	31 a 40	11 a 20 años
	41 a 50	21 a 30 años
	51 a 60	Mayor a 30 años
	61 a 65	

DIMENSIONES	ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
		Pertinencia con el problema, objetivo e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
		SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
Información y alfabetización informacional	1. Estrategias de navegación por internet (p. ej.: búsquedas, filtros, uso de operadores, comandos específicos, uso de operadores de búsqueda, etc.).	X		X		X		X	
	2. Estrategias para la búsqueda de información en distintos soportes o formatos (texto, vídeo, etc.) para localizar y seleccionar información.	X		X		X		X	
	3. Canales específicos para la selección de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	4. Reglas o criterios para evaluar críticamente el contenido de una web (actualizaciones, citas, fuentes).	X		X		X		X	
	5. Criterios para evaluar la fiabilidad de las fuentes de información, datos, contenido digital, etc.	X		X		X		X	
	6. Herramientas para el almacenamiento y gestión de archivos y contenidos compartidos (p. ej.: Drive, Box, Dropbox, Office 365, etc.).	X		X		X		X	
	7. Herramientas para recuperar archivos eliminados, deteriorados, inaccesibles, con errores de formato, etc.	X		X		X		X	
	8. Estrategias de gestión de la información (empleo de marcadores, recuperación de información, clasificación, etc.).	X		X		X		X	
Comunicación y colaboración	9. Herramientas para la comunicación en línea: foros, mensajería instantánea, chats, vídeo conferencia, etc.	X		X		X		X	
	10. Proyectos de mi centro relacionados con las tecnologías digitales	X		X		X		X	
	11. Software disponible en mi centro (p. ej.: calificaciones, asistencia, comunicación con familias, contenidos, evaluación de tareas, etc.).	X		X		X		X	
	12. Espacios para compartir archivos, imágenes, trabajos, etc.	X		X		X		X	
	13. Redes sociales, comunidades de aprendizaje, etc. para compartir información y contenidos educativos (p. ej.: Facebook, Twitter, Google+ u otras).	X		X		X		X	
	14. Experiencias o investigaciones educativas de otros que puedan aportarme contenidos o estrategias.	X		X		X		X	
	15. Herramientas para el aprendizaje compartido o colaborativo (p. ej.: blogs, wikis, plataformas específicas como Edmodo u otras).	X		X		X		X	
	16. Normas básicas de comportamiento y etiqueta en la comunicación a través de la	X		X		X		X	

	red en el contexto educativo.								
	17. Formas de gestión de identidades digitales en el contexto educativo.	X		X		X		X	
Creación de contenido digital	18. Herramientas para elaborar pruebas de evaluación.	X		X		X		X	
	19. Herramientas para elaborar rúbricas.	X		X		X		X	
	20. Herramientas para crear presentaciones.	X		X		X		X	
	21. Herramientas para la creación de vídeos didácticos.	X		X		X		X	
	22. Herramientas que faciliten el aprendizaje como infografías, gráficos interactivos, mapas conceptuales, líneas de tiempo, etc.	X		X		X		X	
	23. Herramientas para producir códigos QR (Quick Response).	X		X		X		X	
	24. Herramientas para crear grabaciones de voz (podcast).	X		X		X		X	
	25. Herramientas que ayuden a gamificar el aprendizaje.	X		X		X		X	
	26. Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.	X		X		X		X	
	27. El software de la Pizarra Digital Interactiva de mi centro.	X		X		X		X	
	28. Recursos Educativos Abiertos (OER, REAs).	X		X		X		X	
	29. Herramientas para reelaborar o enriquecer contenido en diferentes formatos (p. ej.: textos, tablas, audio, imágenes, vídeos, etc.).	X		X		X		X	
	30. Diferentes tipos de licencias para publicar mi contenido (copyright, copyleft y creative commons).	X		X		X		X	
	31. Fuentes para localizar normativa sobre derechos de autor y licencias.	X		X		X		X	
32. La lógica básica de la programación, comprensión de su estructura y modificación básica de dispositivos digitales y su configuración.	X		X		X		X		
33. El potencial de las TIC para programar y crear nuevos productos.	X		X		X		X		
Seguridad	34. Protección para los dispositivos de amenazas de virus, malware, etc.	X		X		X		X	
	35. Protección de información relativa a las personas de su entorno cercano (compañeros, alumnos, etc.).	X		X		X		X	
	36. Sistemas de protección de dispositivos o documentos (control de acceso, privilegios, contraseñas, etc.).	X		X		X		X	
	37. Formas para eliminar datos/información de la que es responsable sobre sí mismo o la de terceros.	X		X		X		X	
	38. Formas para controlar el uso de la tecnología que se convierten en aspectos distractores.	X		X		X		X	
	39. Cómo mantener una actitud equilibrada en el uso de la tecnología.	X		X		X		X	
	40. Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.	X		X		X		X	
	41. Puntos de reciclaje para reducir el impacto de los restos tecnológicos en el medio ambiente (dispositivos sin uso, móviles,	X		X		X		X	

	tóner de impresoras, baterías, etc.).								
Resolución de problemas	42. Medidas básicas de ahorro energético.	X		X		X		X	
	43. Tareas básicas de mantenimiento del ordenador para evitar posibles problemas de funcionamiento (p. ej.: actualizaciones, limpieza de caché o de disco, etc.).	X		X		X		X	
	44. Soluciones básicas a problemas técnicos derivados de la utilización de dispositivos digitales en el aula.	X		X		X		X	
	45. La compatibilidad de periféricos (micros, auriculares, impresoras, etc.) y requisitos de conectividad.	X		X		X		X	
	46. Soluciones para la gestión y el almacenamiento en la «nube», compartir archivos, concesión de privilegios de acceso, etc. (p. ej.: Drive, OneDrive, Dropbox u otras).	X		X		X		X	
	47. Recursos digitales adaptados al proyecto educativo del centro.	X		X		X		X	
	48. Herramientas que ayuden a atender la diversidad del aula.	X		X		X		X	
	49. Formas para la solución de problemas entre pares.	X		X		X		X	
	50. Opciones para combinar tecnología digital y no digital para buscar soluciones.	X							
	51. Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento del alumnado.	X							
	52. Actividades didácticas creativas para desarrollar la competencia digital en el alumnado.	X							
	53. Vías para actualizarme e incorporar nuevos dispositivos, apps o herramientas.	X							
54. Espacios para formarme y actualizar mi competencia digital.	X								

Nota: *Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD)* (Touron et al., 2018).

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, **David Omero Mendoza Tomay**, identificado con DNI N° **26702498**, con grado académico de **Doctor en Educación**, por la Universidad Privada César Vallejo.

Hago constar que he leído y revisado los cincuenta y cuatro (54) ítems correspondientes a la Tesis de Segunda Especialidad: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones de apoyo al Clima Institucional: Información y alfabetización informacional (08 ítems), Comunicación y colaboración (09 ítems), Creación de contenido digital (16 ítems), Seguridad (08 ítems), Resolución de problemas (13 ítems). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024.

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
54	54	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 07 de noviembre de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: David Omero Mendoza Tomay



FIRMA DEL EVALUADOR

DNI N° **26702498**

Anexo 3. Oficio a UGEL Cajamarca – Autorización para aplicación de instrumento



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

SEÑOR: DR. ZACARÍAS ESPINOZA CANO
Director de UGEL Cajamarca

ASUNTO: Solicita autorización para la aplicación de instrumento: **Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente.**

Luis Wilder Huamán Mantilla, identificado con DNI N° 26706518, egresado de la Escuela de Perfeccionamiento Docente - Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, ante Usted con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Primero: Temiendo la necesidad de elaborar un trabajo de investigación para obtener el título de Segunda Especialidad en Informática Educativa, y con la intención que dicha tesis sea de provecho para nuestra provincia y en especial el distrito Cajamarca, he formulado un proyecto de investigación titulado: *"Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca 2024"*.

Segundo: Dicho tema de investigación nace a partir de las sugerencias de los actores educativos, que han planteado la necesidad de evaluar la Competencia Digital Docente para analizar el nivel y la diferencia entre su escala de conocimiento y de uso en los profesores del nivel secundaria de las IEE del distrito de Cajamarca (**Anexo 1**)

Tercero: Asumo el compromiso de presentar los resultados de la presente investigación a vuestra institución, para que pueda ser tomada en cuenta en el diagnóstico referente a esta variable y sus dimensiones.

Cuarto: Por motivos de tiempo y optimización de recursos se aplicará dicho instrumento de investigación mediante el envío del enlace de un formulario en línea al correo/whatsapp del director quien a su vez enviará a sus docentes para que en un mínimo del 30% respondan al cuestionario a partir del 20 de noviembre al 06 de diciembre del presente año.

Por lo expuesto:

Solicito a usted, señor director la autorización para aplicar, de manera virtual, el instrumento **Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente**; asimismo comunicar a los directores de las IEE nivel Secundaria del distrito Cajamarca para que puedan brindar las facilidades necesarias.

Se agradece anticipadamente por su aprobación y pronta respuesta a este documento.

Cajamarca, 08 de noviembre de 2024

Luis Wilder Huamán Mantilla
DNI N° 26706518
CEL: 976945727

Alex Miguel Hernández Torres
DNI: 26697122
Asesor de la investigación

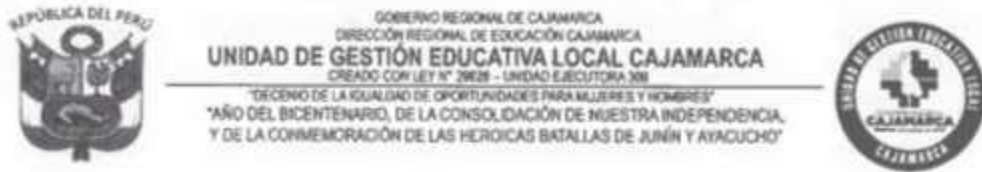
Anexo 1

Instituciones Educativas que forman parte de la muestra del estudio

Nº	Nombre de la I.E.	Nivel	Estrato	Provincia	Distrito	Centro Poblado
1	San Ramon	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
2	Juan XXIII	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
3	Santa Teresita	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
4	Rafael Loayza Guevara	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
5	82019 - La Florida	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
6	Dos de Mayo	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
7	Nuestra Señora de la Merced	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
8	Julio Ramon Ribeyro	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	La Paccha
9	San Marcelino Champagnat	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
10	Inmaculada concepción	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
11	82008	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Mayopata
12	Hno. Miguel Carducci Ripiani	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Samanaacruz
13	Cristo Rey	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
14	Toribio Casanova	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
15	82028	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Samanaacruz
16	Rafael Olascoaga	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
17	Divino Maestro	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
18	82121	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Shudal
19	Antonio Guillermo Urrelo	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Ciudad Universitaria
20	Simón Bolívar	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
21	Divino Maestro	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Agocucho
22	821131	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
23	Cristo Ramos	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Porcón
24	Hno. Victorino Elorz Goicochea	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
25	Pita Quiroz y Villanueva	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
26	Nuestra Señora del Rosario	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Panamarca
27	Micela Bastidas	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Huambocancha
28	Corazón de María	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
29	Pedro Villanueva Espinoza	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Porcón Alto
30	Luis Rebaza Neira	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Huambocancha
31	82032	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Huacariz
32	San Juan de Chamis	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Chamis
33	Miguel Gonzales Chávez	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Granja Porcón

Nº	Nombre de la I.E.	Nivel	Estrato	Provincia	Distrito	Centro Poblado
34	Antenor Orrego Espinoza	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Choro Porcón
35	Cushunga	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Cushunga
36	Gral. De División Rafael Hoyos Rubio	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca
37	82115 - El Cumbe	Secundario	Urbano	Cajamarca	Cajamarca	San Vicente Alto
38	Purusay	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Purusay Alto
39	82126	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	La Ramada
40	Huayllapampa	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Huayllapampa
41	821363	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Coñor
42	82967	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Río Grande
43	Aliso Colorado	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Río Grande
44	Juan Velazco Alvarado	Secundario	Rural	Cajamarca	Cajamarca	Chilimpampa

Anexo 4. Oficio de UGEL Cajamarca – Autorizando la aplicación de instrumento



Cajamarca, 12 de noviembre del 2024

OFICIO N° 4976 -2024-GR.CAJ/DRE.CAJ/UGEL.CAJ/AGP

SEÑOR : Luis Wilder Huamán Mantilla

ASUNTO : Autoriza aplicación de cuestionario de evaluación de la competencia digital docente.

REFERENCIA : Expediente con MAD N° 10243163

De mi especial consideración.

Tengo el agrado de dirigirme a su digna persona para saludarlo cordialmente a nombre de la UGEL de Cajamarca y en virtud al expediente virtual de la referencia se autoriza la aplicación del instrumento "Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente" de manera virtual en las instituciones de educación secundaria de la jurisdicción de Cajamarca, para ello usted debe coordinar con los directivos de las instituciones que conforman la muestra de su investigación titulada "Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca".

Asimismo, solicitamos a su persona remitirnos los resultados procesados que nos servirá como línea de base para tomar acciones durante el año 2025, en cuanto a la estrategia de gestión para la transversalización de las tecnologías digitales en las I.I.EE.

Hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



TECO
REACT AGP
C/ Arellano



Jr. José Gálvez N° 755 - Cajamarca
Teléfono 076-283294 · www.ugelcajamarca.gob.pe

Anexo 5. Oficio de UGEL Cajamarca – Facilidades para la aplicación de instrumento



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN CAJAMARCA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL CAJAMARCA
CREADO CON LEY N° 28026 – UNIDAD EJECUTORA 308
"DÉCENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DEL BICENTENARIO DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA,
Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"



Cajamarca, 12 de noviembre del 2024

OFICIO MÚLTIPLE N° 178 -2024-GR.CAJ/DRE.CAJ/UGEL.CAJ/AGP

SEÑORES : Directivos de las II.EE. del nivel secundario

PRESENTE. -

ASUNTO : Brindar facilidades para aplicación de instrumento de investigación

REFERENCIA : Expediente con MAD N° 10243163

De mi especial consideración.

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarlos cordialmente a nombre de la UGEL de Cajamarca y a su vez, hacer de su conocimiento lo siguiente, con expediente de la referencia el docente Luis Wilder Huamán Mantilla solicita autorización para la aplicación del "Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente" de manera virtual en las instituciones de educación secundaria de la jurisdicción de Cajamarca en las instituciones que conforman la muestra de la investigación titulada "*Evaluación de la Competencia Digital Docente en las Instituciones Educativas del Nivel Secundaria del Distrito de Cajamarca*" de la facultad de educación de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Por lo que, solicitamos brindar las facilidades al docente en mención para la aplicación de manera virtual el "Cuestionario de evaluación de la competencia digital docente"

Hago propicia la ocasión para reiterarles los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



ZEC/D
MNCV/AGP
Cc Archivos

Jr. José Gálvez N° 755 - Cajamarca
Teléfono 076-283294 - www.ugelcajamarca.gob.pe



1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: LUIS WILDER HUAMÁN MANTILLA

DNI/Otros Nº: 26706518

Correo electrónico: luwihuma@gmail.com

Teléfono: 976945727

2. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad

Maestro Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

Título: EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL
SECUNDARIA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA 2024

Asesor: DR. ALEX MIGUEL HERNÁNDEZ TORRES

Jurados: DR. JUAN EDILBERTO JULCA NOVOA
M.C. JOSÉ ROSARIO CALDERÓN BACÓN
M.J. EVER ROJAS HUAMÁN

Fecha de publicación: 21 / 11 / 2025

Escuela profesional/Unidad:

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.




Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha
____/____/____

No autorizo



Firma

04 / 05 / 2016
Fecha