



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Tesis

Competencias digitales y práctica docente en la facultad de Ingeniería de Sistemas e
Informática en una Universidad Nacional, Lima 2024

**Para optar el Grado Académico de
Maestro en Docencia Universitaria**

Presentado por:

Autor: Godinez Tello, Carlos Raúl André


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7371-1039>

Asesora: Dra. Ramos Vera, Rosario Pilar

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0712-524X>

Lima – Perú

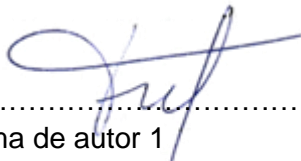
2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Carlos Raúl André Godínez Tello Egresado(a) de la Escuela Académica Profesional de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis "Competencias digitales y práctica docente en la facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en una Universidad Nacional, Lima 2024" Asesorado por el docente: RAMOS VERA, ROSARIO PILAR Con DNI 10233410 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0712-524X> tiene un índice de similitud de (DIECINUEVE% con código oid: 14912:434712817 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado:
 Carlos Raúl André Godínez Tello
 DNI: 47200005



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor
 RAMOS VERA, ROSARIO PILAR
 DNI: 10233410

Lima, 27 de febrero de 2025

Dedicatoria

A aquellos que nunca dejaron de creer en mí, incluso en los momentos donde las dudas pesaban más que la confianza. Dedico este trabajo a mis padres, que siempre me manifestaron su fe incondicional y enseñaron el valor de la disciplina.

Carlos Raúl André Godínez Tello

Agradecimiento

Agradezco profundamente a mi asesora, donde su guía y paciencia iluminaron cada paso de este proyecto. Su capacidad para cuestionarme, en el mejor de los sentidos, me permitió no solo aprender, sino también crecer. Quisiera agradecer también a todos mis compañeros de la maestría que, en pequeños y grandes momentos, me brindaron apoyo y motivación para seguir adelante. Cada clase y cada conversación compartida sumaron al espíritu de esta tesis.

Carlos Raúl André Godinez Tello

Índice general

Portada	i
Declaración jurada de autoría y originalidad del trabajo	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice general	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	2
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la investigación	9
1.4.1. Teórica	10
1.4.2. Metodológica	11
1.4.3. Práctica	12
1.5. Limitaciones de la investigación	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14

2.1. Antecedentes de la investigación	15
2.2. Bases teóricas	17
2.3. Formulación de hipótesis	22
2.3.1. Hipótesis general	23
2.3.2. Hipótesis específicas	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	25
3.1. Método de investigación	25
3.2. Enfoque investigativo	25
3.3. Tipo de investigación	26
3.4. Diseño de la investigación	26
3.5. Población, muestra y muestreo	27
3.6. Variables y operacionalización.....	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.7.1. Técnica	28
3.7.2. Descripción	28
3.7.3. Validación	29
3.7.4. Confiabilidad	30
3.8. Procesamiento y análisis de datos	31
3.9. Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	39
4.1. Resultados	39
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	40
4.1.2. Prueba de hipótesis	48
4.1.3. Discusión de resultados	57
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60

5.1. Conclusiones	61
5.2. Recomendaciones	62
REFERENCIAS	57
Anexos	66
Anexo 1: Matriz de consistencia	66
Anexo 2: Instrumentos	68
Anexo 3: Validez del instrumento	70
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	90
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	91
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	92
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	93
Anexo 8: Reporte de similitud de Turnitin	94

Índice tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable 1: Competencias digitales	14
Tabla 2: Operacionalización de la variable 2: Práctica docente	15
Tabla 3: Ficha técnica del instrumento de evaluación de competencias digitales.....	17
Tabla 4: Ficha técnica del instrumento que mide la práctica docente	18
Tabla 5: Validación por juicio de expertos	20
Tabla 6: Valores de los niveles de confiabilidad	21
Tabla 7: Escala valorativa de la variable Competencias digitales	22
Tabla 8: Escala valorativa de la variable Práctica docente	24
Tabla 9: Frecuencias de los niveles en Competencias digitales	26
Tabla 10: Frecuencias de niveles dimensiones Competencias digitales	27
Tabla 11: Frecuencia de los niveles en Práctica docente	28
Tabla 12: Frecuencias de niveles dimensiones Práctica docente	29
Tabla 13: Análisis de normalidad de Kolmogorov-Smirnov	30
Tabla 14: Niveles para interpretar el coeficiente de correlación r de Pearson	31
Tabla 15: Prueba de hipótesis general	32
Tabla 16: Prueba de hipótesis específica 1	33
Tabla 17: Prueba de hipótesis específica 2	34
Tabla 18: Prueba de hipótesis específica 3	35

Índices figuras

Figura 1: Distribución de niveles Competencias digitales	27
Figura 2: Distribución de dimensiones: Compromiso profesional, recursos digitales y pedagogía digital	28
Figura 3: Distribución de dimensiones: Evaluación y retroalimentación, empoderar, y facilitar a los estudiantes	29
Figura 4: Distribución de niveles Práctica docente	30
Figura 5: Distribución de dimensiones Práctica docente	31

Resumen

La educación digital ha cambiado significativamente el panorama educativo, especialmente en la etapa posterior a la pandemia, donde se hizo evidente la necesidad de reforzar las habilidades digitales en el ámbito del aprendizaje y la enseñanza. En este contexto, la presente investigación busca analizar la relación existente entre la competencia digital y el desempeño docente en profesores de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de una universidad ubicada en Lima, durante el segundo semestre del 2024. Este estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño de tipo no experimental y un nivel correlacional, tomando como muestra a una población total de 80 docentes. Para la recolección de datos, se utilizaron el cuestionario "DigCompEdu Check In" de Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020), el cual consta de 22 ítems distribuidos en 6 dimensiones, así como el cuestionario de Santos Rego et al. (2017), que incluye 12 ítems organizados en 3 dimensiones. El análisis de datos se llevó a cabo mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y el coeficiente de correlación r de Pearson. Los resultados indicaron que el valor de $p=0.000$ y $r=0.593$, lo que permite establecer que existe una asociación positiva y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente. Esto implica que un mayor dominio de estas competencias contribuye a optimizar las estrategias pedagógicas y a mejorar el impacto educativo.

Palabras clave: competencias digitales, práctica docente, tecnología educativa, enseñanza-aprendizaje.

Abstract

Digital education has significantly changed the educational landscape, especially in the post-pandemic era, where the need to strengthen digital skills in both learning and teaching became evident. In this context, the present research aims to analyze the relationship between digital competence and teaching performance among professors of the Faculty of Systems and Computer Engineering at a university in Lima during the second semester of 2024. This study follows a quantitative approach, with a non-experimental design and a correlational level, using a total sample of 80 professors. For data collection, the "DigCompEdu Check-In" questionnaire by Cabero-Almenara and Palacios-Rodríguez (2020) was used, which consists of 22 items distributed across six dimensions, as well as the questionnaire by Santos Rego et al. (2017), which includes 12 items organized into three dimensions. Data analysis was conducted using the Kolmogorov-Smirnov normality test and Pearson's correlation coefficient (r). The results showed that $p=0.000$ and $r=0.593$, establishing a positive and statistically significant association between digital competencies and teaching performance. This implies that a higher mastery of these competencies contributes to optimizing pedagogical strategies and improving educational impact.

Keywords: digital competencies, teaching practices, educational technology, teaching-learning process.

Introducción

El propósito principal de esta investigación es analizar la conexión existente en las competencias digitales y la práctica docente de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de una institución universitaria ubicada en Lima durante el año 2024. Este estudio resalta la importancia de comprender el impacto que tienen las competencias digitales en la efectividad del proceso educativo en un entorno cada vez más tecnológico, especialmente a raíz de los desafíos derivados de la pandemia de COVID-19. El enfoque de esta investigación es aplicado con un diseño no experimental, un modelo correlacional y basado en una metodología cuantitativa; con el objetivo de identificar relaciones significativas entre las variables evaluadas. La muestra fue de tipo censal, por 80 docentes que accedieron a participar de manera voluntaria. Con el objetivo de asegurar la precisión de los resultados, se seleccionaron dos instrumentos de medición que cuentan con la validación necesaria: el "DigCompEdu Check In" para computar competencias digitales, el cual permite un análisis detallado de seis dimensiones clave, y un cuestionario de Santos Rego et al. (2017) para evaluar la práctica docente, enfocado en aspectos como estrategias pedagógicas, implicación externa y el papel del estudiante.

El capítulo I, se plantea el problema que se busca resolver en esta investigación considerando las transformaciones educativas impulsadas por las tecnologías emergentes. Se formulan el problema general y los problemas específicos, acompañados por los objetivos generales y específicos que guían el estudio. Además, se justifica la investigación desde perspectivas teórica, metodológica y práctica, y se identifican las limitaciones que pudieron influir en los resultados.

El capítulo II se dedica a analizar los estudios previos más relevantes, tanto en el contexto nacional como internacional, junto con las bases teóricas que sustentan las variables y dimensiones del estudio. También se incluyen las hipótesis generales y específicas que orientan el análisis de los resultados.

El capítulo III, se expone el procedimiento metodológico empleado en la pesquisa, el diseño no experimental y con el tipo de enfoque cuantitativo. Se detalla la población, la operacionalización de las variables, la muestra, los instrumentos de sustracción de datos, su confiabilidad y validación, sumado a los aspectos éticos considerados.

En el capítulo IV, se exponen los resultados obtenidos, analizando cada dimensión en relación con las competencias digitales y la práctica docente. Los hallazgos se discuten en el marco de los antecedentes previos y las bases teóricas, lo que permite contextualizar las implicaciones de los resultados.

Finalmente, en el capítulo V, se concluye la investigación exponiendo los hallazgos obtenidos a partir del análisis realizado, respondiendo a los objetivos establecidos.

Además, se plantean recomendaciones prácticas y estrategias orientadas a potenciar las habilidades digitales y optimizar el desempeño docente, resaltando su importancia dentro del entorno educativo actual y futuro.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La UNESCO refirió que las tecnologías emergentes han generado un impacto relevante que transforma positivamente la vida de las personas, transformando sectores como la salud, la educación, el transporte y las comunicaciones (UNESCO, 2022). En este contexto, las habilidades y competencias digitales se han convertido en activos esenciales dentro del sistema educativo (Magni, 2020). Sin embargo, la abrupta digitalización durante la pandemia por COVID-19 evidenció serias deficiencias en la preparación tecnológica, particularmente en el ámbito educativo (Viñoles-Consentido et al., 2021).

A nivel mundial, mientras que el 54% de los países han implementado políticas sobre competencias digitales, estas políticas suelen estar determinadas por actores comerciales, dejando brechas significativas en su implementación dentro del sector educativo formal. En este contexto, más del 60% de los docentes latinoamericanos encuestados expresaron la necesidad urgente de desarrollar habilidades tecnológicas, siendo esta una prioridad crítica para el 22% de ellos (Minea, 2020). La región, según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020), enfrenta una amplia brecha

digital que limita la adopción efectiva de tecnologías educativas, especialmente en comunidades vulnerables.

En Perú, la transición hacia la educación en línea durante el confinamiento evidenció la falta de competencias digitales en docentes y estudiantes. Según Benavente et al. (2021), el 71% de los docentes mostró vacíos significativos en habilidades digitales, lo que dificultó la implementación de estrategias de enseñanza efectivas. Además, un estudio de Laurente-Cárdenas (2020) reveló que el 58% de los docentes universitarios en Lima usaron plataformas digitales como Moodle y Schoology, mientras que el 40% aún dependía de dispositivos de almacenamiento físico como USB. Este panorama reflejó la falta de directrices claras respecto al uso de tecnologías en la enseñanza superior, así como un acceso desigual a herramientas digitales.

En el ámbito global, más de 220 millones de estudiantes participaron en cursos en línea en 2021 (UNESCO, 2023), lo que evidencia el gran impacto de la educación digital. Sin embargo, en el contexto peruano, la formación en competencias digitales ha sido limitada y, en su mayoría, autodidacta, como señalan Viñoles-Consentido et al. (2022). Esto ha generado que las universidades enfrenten desafíos significativos para garantizar que sus docentes integren eficazmente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

La situación actual destaca la necesidad urgente de desarrollar políticas específicas y estrategias educativas para cerrar estas brechas de competencias digitales. Martín-Párraga (2023) enfatiza que, aunque se han realizado esfuerzos para la alfabetización digital, aún se requiere una formalización y optimización de las competencias digitales en el sector docente. Solo con datos consistentes y estrategias efectivas será posible garantizar una educación acorde a los estándares tecnológicos y educativos contemporáneos.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y la práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y la implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y las estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre competencias digitales y la práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre competencias digitales e implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Determinar la relación entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Determinar la relación entre las competencias digitales y las estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Las competencias digitales, basadas en la teoría del conectivismo de G. Siemens, manifiestan que la era digital ha influido positivamente en la búsqueda y generación de conocimientos a través de dispositivos digitales, internet y las TIC. La difusión de esta información debe ser inclusiva y llegar a todos los públicos (Basurto-Mendoza et al., 2021). Un desafío para la transformación de la práctica docente ha sido incorporar diversas metodologías activas en las sesiones de enseñanza, utilizando diferentes recursos digitales para favorecer en los estudiantes un aprendizaje significativo, reflexión, pensamiento crítico y metacognición, aspectos necesarios para el ejercicio profesional y desarrollo personal (Núñez et al., 2019).

La práctica docente se fundamenta en la teoría de la experiencia de Dewey y el constructivismo de Vygotsky, considerando la práctica como una forma esencial de la existencia humana. Esto ha creado una base ontológica para una enseñanza que

desarrolla habilidades prácticas y mejora la calidad educativa, integrando el aprendizaje a través de la acción y reconociendo la importancia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo. Esta práctica ha sido crucial para el éxito escolar, la calidad y la eficiencia de la enseñanza. Implica la evaluación de prácticas en situaciones de aprendizaje para asegurar una buena calidad educativa (Rhezzal, et al., 2021).

Las investigaciones recientes han destacado la importancia de traducir los hallazgos de la investigación en mejoras prácticas en el aula. Un enfoque crucial ha sido la aplicación de estrategias basadas en la evidencia que fomentan el aprendizaje y la retención a largo plazo (Edutopia, 2023). Especialmente ante los desafíos globales relacionados con la pandemia, la movilidad, el desplazamiento y otros factores, se ha reconocido la importancia central de los docentes en la formación educativa de los niños. Los programas se han enfocado en cuantificar las pérdidas de aprendizaje y en apoyar la salud mental y el bienestar de docentes y estudiantes (Kettle et al., 2023).

1.4.2 Metodológica

El presente estudio en la FISU, tuvo una base metodológica sólida, ya que fue elaborado de manera sistematizada, ordenada y secuencial con el fin de analizar la conexión entre ambas variables, se utilizaron dos instrumentos de medición rigurosos. En el caso de la variable *Competencias digitales*, se empleó el instrumento “DigCompEdu Check In”, elaborado por Cabrero - Alemania y Palacios - Rodríguez (2020), y para la variable *Práctica docente*, se utilizó el instrumento validado por Santos Rego et al. (2017). Los instrumentos fueron válidos y altamente confiables, ya que pasaron juicio de expertos y la prueba estadística Alfa de Cronbach.

1.4.3 Práctica

La pandemia aceleró la transformación digital de la educación, obligando a los docentes a adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías. Esta investigación demuestra la necesidad de capacitar al profesorado en herramientas digitales para optimizar la calidad de la enseñanza y responder a las demandas de la educación del siglo XXI. Es hora de invertir en el desarrollo profesional docente para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías. La presente investigación ha beneficiado tanto a los docentes como a la facultad de ingeniería de sistemas e informática, ya que los hallazgos fueron presentados ante las autoridades universitarias con la finalidad de que implementen medidas adecuadas para reforzar e incorporar las competencias digitales en el ejercicio docente.

1.5. Limitaciones de la investigación

La presente investigación presenta ciertas limitaciones, entre las que destaca la disponibilidad y participación de los docentes, lo cual restringió la muestra que se pudo analizar. A pesar de los esfuerzos por contactar a un número significativo de docentes, no todos estuvieron dispuestos a participar en el estudio, lo que pudo haber influido en la diversidad de las opiniones y experiencias recogidas.

Además, la obtención de la autorización por parte de la universidad destino para llevar a cabo la investigación fue un desafío que condicionó los tiempos y el acceso a los datos.

La demora en el proceso de aprobación limitó el tiempo destinado a la recolección de información, lo que afectó la profundidad con la que se pudieron explorar ciertos aspectos clave de las competencias digitales y la práctica docente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Martín – Párraga et al. (2023) ejecutaron una pesquisa con el desafío de analizar el nivel de competencia digital de docentes universitarios de la Universidad de Sevilla, España, y de otra universidad en Arequipa, Perú, utilizando el modelo DigCompEdu. Se usó un enfoque descriptivo-inferencial. La muestra estuvo conformada por 2466 docentes, 808 pertenecientes a Sevilla y 1658 a la universidad en Arequipa. Recolectaron datos mediante el uso del cuestionario de referencia “DigCompEdu Check-In”, el cual fue sometido previamente a validación por expertos. Los principales resultados indicaron que se debía priorizar la formación personalizada y acorde a las necesidades de cada realidad educativa, reflexionar sobre áreas de mejora, y determinar qué medidas se debían tomar en situaciones similares a futuro. Sugirieron que en próximos estudios se tomen muestras probabilísticas en cada temática de investigación para obtener resultados más representativos y aplicables en cualquier país.

Cabero-Almenara et al. (2020) acarrearon una pesquisa en España con el logro de evaluar el nivel de competencia digital de los docentes universitario andaluz y analizar si existían brechas significativas en la autopercepción de los docentes antes y después de completar el cuestionario. La investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental, de tipo descriptivo y con discrepancia de hipótesis. La muestra estuvo compuesta por 2262 docentes pertenecientes a 9 universidades nacionales de Andalucía. Para la sustracción de datos, se utilizó el cuestionario DigCompEdu Check-In, previamente adaptado y contextualizado a la realidad española. Los resultados evidenciaron que el nivel de competencia de los docentes era moderado, además se determinó que el autodiagnóstico antes de realizar el cuestionario era superior al realizado posteriormente. Recomendaron realizar formación docente con planes individuales acreditados por marcos robustos como DigCompEdu.

Lizarraga et al. (2020) realizaron una investigación cuyo propósito fue presentar los hallazgos obtenidos en un estudio con profesores de Escuelas Normales en México, instituciones dedicadas a la formación docente, enfocándose en los horizontes de dominio que poseen sobre las TICs como herramienta de apoyo en su labor pedagógica. La metodología empleada fue cuantitativa con un alcance descriptivo, ya que buscaba especificar y analizar la relación que ofrecen las TICs en su práctica docente. La muestra estuvo compuesta por 151 profesores de escuelas normales en el estado de Baja California, con edades entre 30 y 59 años y con experiencia de servicio entre 1 a 19 años. Utilizaron un cuestionario de 21 preguntas, validado en materia de diseño y contenido por 4 expertos. Los resultados indicaron que el nivel de apropiación de habilidades para el manejo de las TICs fue bajo, lo que mostró limitaciones para implementar contextos educativos apoyados en la digitalización, lo que conllevó a que

los estudiantes perdieran la oportunidad de participar activamente en su aprendizaje como actividad constructiva.

George-Reyes y Avello-Martínez (2021) realizaron un estudio cuya finalidad fue comprender las percepciones de los docentes respecto a la incorporación de tecnologías en sus labores docentes, identificando la relación entre las competencias digitales y los aspectos que definen el desempeño docente en instituciones de educación superior en Cuba y México.

La metodología utilizada correspondió a un estudio no experimental de tipo descriptivo, con un enfoque basado en el análisis cuantitativo, desarrollado mediante una investigación comparativa de casos. La muestra estuvo conformada por docentes de dichas universidades, con edades entre 25 y 62 años. Para la sustracción de datos, crearon un interrogatorio de habilidades digitales en el ejercicio docente de escala Likert, diseñado por 12 maestros investigadores y validado mediante el método Delphi, con confiabilidad verificada por el coeficiente Alfa de Cronbach. El análisis de los datos indicó que existía un grado medio de progreso en la competencia digital docente y una correlación entre las dimensiones personal y didáctica.

Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2020) realizaron un estudio con el propósito de examinar las habilidades digitales de los docentes en relación con la implementación de la enseñanza virtual dentro de una universidad ubicada en Valle del Cauca, Colombia, como resultado de la pandemia de COVID-19. El enfoque metodológico manejado fue de carácter descriptivo. La población analizada incluyó a 52 docentes vinculados a la institución. Para la recopilación de datos, se aplicaron dos cuestionarios, cuya fiabilidad se evaluó empleando el coeficiente Alfa de Cronbach, consiguiendo 0.937 en ambos casos.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Portugal et al. (2021) realizaron una pesquisa en Cañete, Ica, con el objetivo de inspeccionar la conexión entre las habilidades digitales y el rendimiento docente en la Institución Educativa José Buenaventura Sepúlveda Fernández durante el año 2021. Este estudio, basado en un enfoque cuantitativo, se caracterizó por ser de tipo aplicado y adoptar un diseño correlacional descriptivo. La muestra incluyó a 71 docentes pertenecientes a la mencionada institución educativa. Para la recopilación de información, se emplearon herramientas validadas y ajustadas por un panel de tres expertos. Los resultados evidenciaron correlación positiva reveladora, con un coeficiente rho de Spearman de 0.512 y una significación bilateral de 0.000. A partir de estos hallazgos, se concluyó que coexiste una brecha relevante en las competencias digitales y el desempeño docente.

Andía (2022) realizó un estudio en Andahuaylas con el propósito de examinar la conexión en las competencias digitales y el desempeño pedagógico de los docentes de la Institución Educativa Cristo Rey. El estudio utilizó un método no experimental con tipo de enfoque cuantitativo y correlacional. Para la recolección de datos, se aplicaron dos instrumentos, cuya fiabilidad fue determinada por el coeficiente Alfa de Cronbach, logrando 0.962 para la práctica pedagógica y 0.953 competencias digitales, ambos considerados altamente confiables. La muestra censal estuvo conformada por 52 docentes. Los descubrimientos mostraron que el 51.7% docentes presentaban un apropiado desarrollo de habilidades digitales, por otro lado, que el 33% mostró un desempeño regular y el 3.8% reflejó un nivel deficiente. El análisis mediante la prueba de Spearman arrojó un nivel de significancia de 0.000 (Sig. <0.05) y un coeficiente rho

de 0.772, lo que confirma una analogía positiva, significativa alta en sus variable las competencias digitales y el desempeño pedagógico de los docentes.

Macias et al. (2023) realizaron una pesquisa en Lima con la propósito de examinar y representar la conexión sobre las variables las competencias digitales y el rendimiento laboral en docentes universitarios del sector público. Se adoptó un enfoque transversal con un diseño de tipo descriptivo y correlacional. La muestra, seleccionada por conveniencia, estuvo conformada por 184 profesores de universidades públicas en Lima, Perú. Para evaluar las competencias digitales, se aplicaron dos cuestionarios con escala Likert, previamente validados por un panel de expertos de la institución. La fiabilidad de estos instrumentos se midió mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, logrando 0.877 tanto para la medición de competencias digitales como para la evaluación del desempeño laboral. Los consecuencias reflejaron 45.7% de los docentes presentaba un nivel avanzado en competencias digitales, el 38.9% se encontraba en un nivel intermedio y el 15.5% mostraba bajo. Asimismo, se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa en competencias digitales y el desempeño laboral, con un coeficiente de Rho = 0.290. Estos hallazgos confirman que el desarrollo de habilidades digitales está vinculado al desempeño laboral de los docentes universitarios.

Huerta-Soto et al. (2022) ejecutaron una pesquisa con la finalidad de evaluar el nivel de competencias digitales en docentes universitarios en la pandemia de COVID-19 y examinar el impacto de un programa de formación en dichas competencias sobre su percepción y desempeño. La investigación adoptó una metodología exploratoria con un tipo de enfoque cuantitativo y un diseño de tipo descriptivo-correlacional. Para la evaluación de las competencias digitales, se empleó una adaptación del cuestionario de Pérez y Rodríguez (2016), cuya validez fue verificada por un comité de tres

especialistas. El instrumento fue confiable mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, logrando un valor de 0.918, lo que indica un alto grado de consistencia interna. En total, se analizaron 187 encuestas en línea, completadas de manera voluntaria por docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Los hallazgos revelaron que los maestros universitarios poseían suficientes habilidades digitales; sin embargo, su uso en entornos virtuales estaba restringido. Por lo tanto, se recomendó una revisión de los programas de formación en organizaciones educativas públicas en el escenario de la pandemia por COVID-19.

Sucar et al. (2023) ejecutaron una pesquisa con el logro de inspeccionar la conexión entre las competencias digitales y docentes en la Universidad Nacional del Altiplano ciudad de Puno, país Perú; dentro de la pandemia de COVID-19. La metodología aplicada fue de tipo hipotético-deductiva y descriptiva, adoptando un diseño transversal con enfoque diagnóstico-correlacional. Los datos se obtuvieron mediante cuestionarios con escala Likert, los cuales evaluaron tanto las competencias digitales de los docentes en entornos virtuales desde la perspectiva del estudiante como su desempeño pedagógico, mostrando altos niveles de fiabilidad. El análisis de datos reveló una correlación positiva de 0.778 con un p-valor inferior a 0.001 entre las competencias digitales y docentes. Asimismo, se detectaron niveles elevados de competencia digital y docente (81% y 68%, respectivamente). En conclusión, se estableció que coexiste una relación positiva, significativa y de gran relevancia entre las competencias digitales y las competencias docentes.

2.2. Bases teóricas

2.1 Competencias digitales

2.1.1 Conceptualización

No es posible predecir con exactitud qué conocimientos serán importantes y significativos en un entorno de tanto dinamismo y cambio permanente. Es evidente que las personas necesitan desarrollar competencias fundamentales que sean sostenibles y perduren a lo largo del tiempo. Poner en práctica estas competencias en un contexto digital demanda un entrenamiento en habilidades específicas e inherentes al universo virtual (UNESCO, 2021). Según la UNESCO, las llamadas habilidades digitales consisten en la recopilación de conocimientos, destrezas, capacidades, estrategias y actitudes necesarias para usar la tecnología e Internet (UNESCO, 2019).

Las competencias digitales tienen un concepto polisémico y multidimensional, y engloban un conjunto de destrezas y saberes para utilizar correctamente los recursos tecnológicos (Almerich et al., 2020; Sánchez-Caballé et al., 2020).

Las competencias digitales están estrechamente relacionadas con dimensiones éticas, técnicas, comunicativas e informacionales, así como con la producción de contenidos, la solución de problemas y la toma de decisiones estratégicas, tanto en el ámbito estudiantil como en el profesional (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Sánchez-Caballé et al., 2020). Además, requieren que el docente elabore, ponga en práctica y comparta contenido virtual a través de recursos digitales en línea.

2.1.1 Teorías que sustentan la variable competencias digitales

2.1.1.1 Conectivismo

El contexto digital ha influido en la actividad educativa, donde las TIC han cobrado relevancia y el uso de internet ha proporcionado a los docentes y estudiantes habilidades de aprendizaje para interiorizar nuevos conocimientos mediante la interacción con los cúmulos de aprendizaje en línea (Delgado-Soto, 2024). Además, las actividades de

gestión del conocimiento en la era digital han implicado indagar, clasificar, validar y sintetizar la información. Estas actividades se caracterizan por la conexión continua de las personas a internet mediante redes sociales, bots, plataformas virtuales y sistemas operados por inteligencia artificial. Por lo tanto, se requieren competencias digitales para adquirir conocimientos o intercambiar información (Delgado-Soto, 2024).

2.1.1.2 Teoría sociocultural

En la sociedad del conocimiento, el aprendizaje ha sido el resultado de la interacción social entre docentes, estudiantes y el entorno virtual. En otras palabras, las instituciones educativas se han transformado en espacios idóneos para fomentar el desarrollo cognitivo, ya que la teoría que respalda esta variable es el constructivismo sociocultural de Vygotsky. Esta interacción ha desarrollado potencialidades, habilidades cognoscitivas y aprendizaje individual. A partir de esta sinergia, el docente ha realizado ajustes para reforzar las estrategias didácticas y lograr en el estudiante las competencias deseadas (Toussaint, 2021).

Lev Vygotsky, basándose en su teoría, destacó que la interacción social y la cultura son la base de la abstracción del aprendizaje y la construcción del conocimiento. A la luz del vertiginoso auge de las nuevas tecnologías, las habilidades que se generen deben estar orientadas hacia la apropiación cognitiva que ofrecen las tecnologías digitales (Pérez-Lorenzo, 2024).

2.2.1.2 Evolución histórica de las competencias digitales

Desde el plan de Bolonia y la era digital, las instituciones han integrado la tecnología en la función docente para lograr la transformación educativa. El Parlamento Europeo, en

2006, resaltó que la competencia digital en el ámbito docente es una de las ocho habilidades fundamentales para el proceso de aprendizaje (Pérez et al., 2017).

En 2008, la UNESCO definió ocho competencias digitales fundamentales que los docentes deben desarrollar en todos los niveles educativos (Redecker, 2020).

Posteriormente, en España, en 2013, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado presentó la primera versión de estas competencias del Marco común de competencias digitales para el ciudadano “DigComp”, que cuenta con cinco dimensiones y veinte competencias digitales. En 2016, la Comisión Europea tomó como referencia a este marco y elaboró la primera versión del Marco Europeo de Competencias Digitales para Educadores, con cinco dimensiones básicas. En 2017, se desarrolló la segunda versión del Marco común de competencias digitales docentes “DigCompEdu”, con seis dimensiones y 22 competencias digitales (Pérez-García et al., 2024; Redecker, 2020).

2.2.1.3 Importancia de las competencias digitales

La era digital, la globalización y la cuarta revolución industrial impactaron en diversos sectores, siendo el manejo de la tecnología en actividades diarias como el trabajo, la comunicación y el ocio una problemática mundial (Lévano - Francia et al., 2019). En un futuro cercano, la creatividad, prosperidad y empleabilidad estarán sujetas a las habilidades digitales que posea cada individuo (Cabero - Almenara y Palacios Rodríguez, 2020).

Las competencias digitales son fundamentales para adaptarse a la transformación digital, mejorar la eficiencia empresarial, gestionar la información de manera segura, preparar a futuros profesionales y asegurar el éxito académico y profesional. Estas

habilidades son esenciales para revolve los retos de un mundo cada vez más virtualizado (Raji et al., 2023).

Durante la pandemia por COVID-19, las competencias digitales adquirieron mayor relevancia, ya que se masificó el uso de los entornos virtuales y las TIC en el proceso didáctico-pedagógico. Esto favoreció un aprendizaje cooperativo, significativo, una comunicación más eficaz y una mayor interactividad entre los discentes (Zarate et al., 2020).

De esta forma, un docente cualificado sería aquel que integre la tecnología en la pedagogía, diseñando mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje y logrando las competencias deseadas en los discentes (Reyes, G. y Martínez, A., 2021).

2.2.1.4 Características de las competencias digitales

Las competencias digitales son un término relativamente nuevo, basado en el avance tecnológico, la masificación del uso de computadoras e implementación en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje. En la sociedad del conocimiento, los maestros deben desarrollar diversas habilidades, destrezas y actitudes que les permitan entender e integrarse al mundo digital para desempeñarse de manera oportuna y eficiente. De este modo, podrán lograr un adecuado manejo de estrategias tecnológicas, informacionales, pedagógicas y comunicativas, y participar activamente en el desarrollo sostenible del país (Reyes, G. y Martínez, A., 2021).

Las organizaciones educativas requieren adoptar un enfoque inclusivo que integre el mundo digital. Sus modelos de dirección, estructuras y organizaciones deben ajustarse a los nuevos desafíos y oportunidades que surgen del desarrollo y uso de tecnologías

digitales (Inteligencia Art, 2022).

2.2.1.5 Instrumento de valoración de competencias digitales docentes

Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, en el año 2020, elaboraron el instrumento de auto-reflexión para medir competencias digitales docentes denominado "DigCompEdu Check In". Este instrumento, el más utilizado para medir competencias digitales docentes, fue publicado en la revista *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, en el artículo titulado *Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In»* (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Viñoles-Consentido et al., 2022).

2.2.1.6 Dimensiones de las competencias digitales

La Comisión Europea formuló políticas para fructificar el alcance de las tecnologías digitales, impulsar la innovación en la práctica docente y mejorar el aprendizaje necesario para el empleo, el crecimiento personal y la integración social. El Marco DigCompEdu elaboró seis áreas de competencias digitales docentes. Este marco se utilizó como referencia para la creación de un instrumento de auto-reflexión para docentes, denominado "DigCompEdu Check In", cuyas dimensiones son digitales, pedagogía digital, retroalimentación, compromiso profesional, evaluación y recursos, facilitar la competencia digital de los estudiantes y empoderar a los estudiantes (Redecker, 2020; Viñoles-Consentido et al., 2022).

2.2.1.7.1 Compromiso profesional

El compromiso profesional se refiere al uso apropiado y eficiente de la tecnología digital para mejorar la metodología en la enseñanza y favorecer la interacción con los administrativos, colegas y estudiantes. Este compromiso tiene como objetivo promover el desarrollo personal, profesional y social de los docentes, integrando las herramientas

tecnológicas en sus prácticas diarias y en su crecimiento continuo. La capacidad de aprovechar las tecnologías digitales en el contexto educativo permite a los docentes no solo mejorar su propia práctica, sino también contribuir al avance y modernización del entorno escolar (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2020; Redecker, 2020).

2.2.1.7.2 Recursos digitales

Es una competencia primordial del docente seleccionar, crear, modificar, proteger e intercambiar recursos digitales de forma efectiva durante el ejercicio profesional. Además, incluye la responsabilidad de proteger los datos personales y los derechos de autor de manera adecuada (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2021; Redecker, 2020; Viñoles-Consentido et al., 2022).

2.2.1.7.3 Pedagogía digital

Hace referencia a la habilidad de utilizar las TIC en el desarrollo del desarrollo de enseñanza-aprendizaje durante la planificación, implementación y diseño de actividades educativas. Este enfoque está centrado en el estudiante, donde el docente con competencias digitales debe diseñar nuevas estrategias que le permitan ser un guía, proporcionando experiencias de aprendizaje autorregulado, significativo y colaborativo (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2021; Redecker, 2020).

2.2.1.7.4 Evaluación retroalimentación

El uso de estrategias y tecnologías digitales contribuye a la evaluación, monitoreo y retroalimentación de los estudiantes de manera pertinente. Además, permite mejorar y crear métodos de evaluación innovadores para tomar decisiones oportunas, facilitar la

retroalimentación y reformular las estrategias de enseñanza cuando sea necesario (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2021; Redecker, 2020).

2.2.1.7.5 Empoderar a los estudiantes

El empleo de tecnologías digitales en las estrategias pedagógicas centradas en el estudiante tiene como objetivo impulsar la motivación, la participación activa, el compromiso y la autonomía en su proceso de aprendizaje. Esto fomenta un entorno de aprendizaje más dinámico y efectivo (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2021; Redecker, 2020).

2.2.1.7.6 Facilitar la competencia digital de los estudiantes

El docente desempeña un rol clave en guiar a los estudiantes en el uso de tecnologías para su formación y en la adquisición de competencias digitales de forma responsable, segura y creativa. Para ello, los docentes deben elaborar e implementar actividades que estimulen la alfabetización digital en los estudiantes, permitiéndoles crear contenidos digitales y resolver problemas de manera efectiva en un entorno digital (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Dias-Trindade y Espíritu, 2021; Redecker, 2020; Díaz-Arce y Loyola-Illescas, 2021).

2. Práctica Docente

2.1 Definición de Práctica docente

La práctica docente es un proceso multidimensional, dinámico, reflexivo y complejo que requiere dedicación, flexibilidad y un compromiso continuo con el aprendizaje y la mejora. Se trata de la construcción de conocimientos en un entorno pedagógico, en búsqueda constante de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Loredo,

2021). Los docentes desempeñan un rol fundamental en la preparación de profesionales competentes y en la generación de conocimiento, contribuyendo significativamente al desarrollo de la sociedad (Mejía, 2023).

La práctica docente en el nivel superior se refiere a un enfoque de enseñanza basado en principios de equidad, inclusión y aprendizaje permanente. Este enfoque incluye la colaboración entre profesores, investigadores y profesionales para apoyar la participación de la comunidad, el pluralismo epistémico y la diversificación del plan de estudios. También abarca prácticas de enseñanza, aprendizaje, evaluación y certificación, con la finalidad de garantizar que el aprendizaje sea más significativo para todos los estudiantes, incluidos aquellos en situación de vulnerabilidad (UNESCO, 2022).

2.2. Teorías que sustentan la variable Práctica docente

2.2.1. Teoría de la experiencia

El psicólogo y filósofo estadounidense John Dewey, representante de la escuela nueva, desarrolló la teoría de la experiencia, que afecta la práctica docente al enfatizar la relevancia de adquirir conocimientos mediante la interacción con el entorno y la solución de problemas y la adquisición de conocimiento a partir de experiencias reales. Esta teoría propone un enfoque progresivo de aprendizaje y destaca la relevancia de la experiencia en la construcción del conocimiento colectivo (Martínez, 2024).

2.2.3. Constructivismo sociocultural

Esta teoría educativa, desarrollada por Lev Vygotsky, se centra en la naturaleza social del estudiante, reconociendo que la cultura juega un papel fundamental en la formación

del aprendizaje. Vygotsky plantea que, si el conocimiento se construye socialmente, la planificación de la enseñanza debe priorizar actividades que fomenten la interacción social. En lugar de limitarse a la relación tradicional alumno-maestro, se debe impulsar al estudiante a conectar con su comunidad y participar activamente con sus compañeros (Vega, 2019).

El constructivismo influye en la práctica docente al promover la interacción, el diálogo, el contexto y la reflexión como componentes esenciales. Asimismo, resalta la relevancia de personalizar y humanizar a cada uno de los participantes en el proceso educativo, convirtiendo el aprendizaje tradicional basado en la memoria en una experiencia dinámica que integra de forma activa a toda la comunidad, tanto directa como indirectamente (Díaz, 2024).

2.3 Importancia de práctica docente

Los docentes son agentes de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y deben estar preparados con metodologías activas, conocimientos de herramientas digitales y habilidades comunicativas que les permitan afrontar los desafíos de la sociedad del conocimiento. Esto genera en los estudiantes una actitud crítica y reflexiva, así como competencias profesionales que contribuyen a la sostenibilidad económica, ambiental y social del país (Díaz et al., 2019; Ferreria et al., 2019; Merellano-Navarro et al., 2019).

Además de estas competencias, el docente también debe poseer atributos de personalidad que generen sinergia en su ejercicio profesional (Hickman, 2024).

Los profesores universitarios no solo deben dominar los contenidos de su disciplina, sino que también deben desarrollar competencias que les permitan gestionar eficazmente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye la toma de decisiones informadas durante el diseño, implementación y evaluación de sus clases, lo cual

requiere tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas (Amigo y Bahamondes, 2021).

2.4 Características de práctica docente

La práctica docente es un fenómeno complejo que abarca diversos aspectos, desde la proyección y organización de los ejercicios de enseñanza-aprendizaje hasta la evaluación y seguimiento del proceso educativo (Amigo y Bahamondes, 2021).

El docente debe poseer múltiples competencias y aplicar metodologías novedosas que fortalezcan la práctica docente, promoviendo la apropiación de saberes, habilidades y actitudes necesarias para la vida profesional del estudiante (Núñez et al., 2019).

Asimismo, el docente debe estar en constante capacitación, actualizándose en metodologías activas, políticas educativas, y profundizando en la materia que enseña.

También debe promover la investigación, la reflexión, el análisis, la capacidad de análisis crítico y la solución de desafíos., fortaleciendo así los conocimientos de los estudiantes (Espinoza et al., 2019).

2.5. Instrumento para medir la práctica docente

Santos Rego et al. (2017) diseñaron y validaron un cuestionario relacionado con la práctica docente y la actitud del profesorado universitario frente a la innovación, que fue dado a conocer a la comunidad educativa mediante la publicación de un artículo científico en la revista *Siglo XXI*. Este cuestionario, compuesto por 12 ítems con una escala Likert de 5 niveles, ha sido utilizado como instrumento para medir la práctica docente (Santos Rego et al., 2017).

2.6 Dimensiones de práctica docente

2.6.1 Implicancia externa en la docencia

La rápida transformación digital de la educación y el auge de la enseñanza online obligan a replantear el concepto de participación estudiantil. Ya no se limita a la asistencia física en el campus, sino que también abarca el aprendizaje virtual y las experiencias extracurriculares, como prácticas o pasantías (Heather, 2022).

Las actividades externas que el docente propone a sus estudiantes, como ponencias de invitados externos, visitas a museos, debates y conferencias afines, permiten que los estudiantes amplíen los conocimientos adquiridos en clase (Santos Rego et al., 2017).

Dada esta evolución en la forma de enseñar y aprender, es crucial recordar la importancia de la participación estudiantil, independientemente del formato o lugar donde se lleve a cabo (Heather, 2022).

2.6.2 Papel del estudiante en el proceso de enseñanza

Son acciones planeadas por el docente con metodologías activas para contribuir a la construcción de saberes por parte del estudiante. Requiere motivación e intervención activa del discente en la búsqueda de un aprendizaje autónomo y significativo (Guzmán y Castillo, 2022).

El aprendizaje experiencial ayuda a los estudiantes a desarrollar competencias no disciplinares, como las 6Cs: carácter, ciudadanía, colaboración, comunicación, creatividad y pensamiento crítico. También fomenta habilidades socioemocionales como la empatía, la compasión, el emprendimiento, el bienestar personal y social, y la resiliencia (Gleason Rodríguez, 2022).

La evaluación continua es importante porque permite entender el aprendizaje como un proceso permanente. Esto facilita que los educadores monitoreen el progreso del estudiante de manera integral y ajusten las estrategias de enseñanza según sea necesario (Bordas, 2023).

El trabajo colaborativo como estrategia didáctica mejora el rendimiento académico,

formando grupos de trabajo donde los estudiantes desarrollan habilidades comunicativas, de liderazgo, empatía y negociación, incrementando su capacidad de reflexión y competencias transversales (Cotan Fernández et al., 2021).

2.6.3 Estrategias docentes en el aula

Son actividades metodológicas que el docente implementa en sus sesiones de clases para motivar a los estudiantes y facilitar la construcción de saberes. Implican la planificación previa del docente y la aplicación de estrategias adecuadas al contexto educativo (Guzmán y Castillo, 2022).

Es esencial que los docentes utilicen una variedad de estrategias y metodologías de enseñanza para abordar diferentes estilos de aprendizaje y atizar la participación de los estudiantes. Esto puede incluir la enseñanza centrada en el estudiante, la enseñanza mediante proyectos y la integración de tecnologías educativas, entre otros. Estas estrategias deben estar contextualizadas, aplicándose a los contenidos curriculares y no tratándose como una materia independiente (Hernández, 2020).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre competencias digitales y la implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Existe relación significativa entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Existe relación significativa entre competencias digitales y estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

El presente análisis fue llevado a cabo aplicando el enfoque hipotético-deductivo. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), iniciando suposición general. Empírica, la cual puede ser demostrada o rechazada tras confrontarla con los datos recabados. En este sentido, se realizó la contrastación de una hipótesis general y tres hipótesis específicas para confirmar o rechazar lo planteado. Con los resultados obtenidos, se pudieron formular conclusiones específicas que ayudaron a comprender el comportamiento de ambas variables.

3.2. Enfoque investigativo

En cuanto al enfoque investigativo, se adoptó una metodología cuantitativa. Según lo señalado por Arispe Albuquerque et al. (2020), este enfoque se fundamenta en la recopilación objetiva de información. Los resultados fueron sometidos a un análisis estadístico para su evaluación sistemática, lo que permitió identificar la correlación existente en las variables competencias digitales y la práctica docente.

3.3. Tipo de investigación

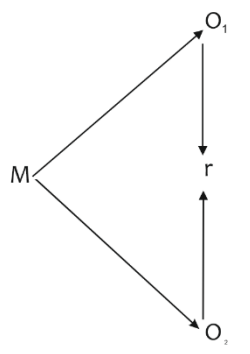
Esta pesquisa se desarrolló bajo un enfoque aplicado, de acuerdo con lo señalado por Sánchez Carlessi et al. (2018) mencionan que este tipo de estudio tiene como objetivo dar solución a un problema específico, enfocándose en buscar y consolidar los conocimientos. A través de este tipo de investigación, se actualizaron los saberes existentes y se contribuyó a la mejora de la práctica docente y la calidad educativa, de manera que los estudiantes cumplieran con las competencias deseadas y pudieran contribuir a la sostenibilidad económica y social.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño adoptado en esta pesquisa fue de carácter no experimental, dado que no se modificaron las variables de competencias digitales y prácticas docentes, sino que se observaron sus comportamientos y respuesta a estímulos en su ambiente natural (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Figura 1

Correlación de la muestra con las variables



Donde:

M: Muestra

O₁: Competencias digitales

O₂: Práctica docente

r: Relación entre O₁ y O₂

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

El grupo poblacional estuvo compuesto por individuos que compartían un mismo entorno y características similares. En este caso, la población incluyó a 80 docentes de la FISI que dictaron clases en una Universidad Nacional durante el segundo semestre de 2024.

3.5.2 Muestra

Se entiende por muestra a una porción típica de una población mayor, la cual es seleccionada para formar parte de un estudio y reflejar sus características. Es fundamental que la muestra tenga representatividad para garantizar que los hallazgos obtenidos puedan ser extrapolados al total de la población. Por ejemplo, si se desea conocer la opinión de los habitantes de una ciudad sobre un tema específico, se selecciona una muestra representativa de esa población, lo que implica que las características clave de la muestra (como edad, ingresos, género) deben reflejar la composición de la población general (Benites, 2023).

En nuestra investigación, la muestra fue la misma cantidad de docentes que componen la población, es decir, 80 docentes desde el I al X ciclo de estudios que estén comprendidos en el periodo académico 2024-II.

3.5.2.1 Criterios de inclusión:

- Docentes de pregrado de la FISI de la Universidad Nacional, de diferentes sexos.
- Docentes en ejercicio que deseen participar voluntariamente en el estudio, siempre y cuando pertenezcan a la facultad de ingeniería de sistemas e informática.

3.5.2.2 Criterios de exclusión:

- Docentes de pregrado de otras facultades que no ejerzan la docencia en el segundo semestre de 2024.
- Docentes que no deseen participar en el estudio.
- Instrumentos que sean llenados de manera incompleta.

Dado que se trata de una población pequeña para el presente estudio, se considerará el total de docentes que cumplan con los requisitos ya establecidos

3.5.3. Muestreo

El muestreo es el proceso mediante el cual se selecciona una muestra de una población para realizar estudios y obtener conclusiones representativas del total. En este estudio, se utilizó un muestreo no probabilístico. Este proceso es crucial para la validez y confiabilidad de los resultados de la investigación. La selección no fue aleatoria, sino que dependió del criterio del investigador. Los métodos comunes incluyen el muestreo por conveniencia, intencional y por cuotas (Westreicher, 2023).

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1 Variable 1: Competencias digitales

3.6.1.1 Definición conceptual

De acuerdo con la Comisión Europea (2006), se define como la racionalidad de utilizar las TIC's y plasmar de manera eficiente, crítica y ética en diversos ámbitos, como el laboral, educativo, social y personal. Este concepto engloba no solo el dominio técnico, sino también el uso estratégico y reflexivo de dispositivos digitales e internet para comunicar, intercambiar información, almacenar datos, resolver problemas, crear contenido y participar activamente en la sociedad del conocimiento. Además, incluye competencias asociadas al uso seguro, responsable y sostenible de la tecnología digital, promoviendo un entorno inclusivo y consciente de los retos éticos y legales.

3.6.1.2. Definición operacional

Las competencias digitales se componen de un conglomerado de conocimientos, estrategias, habilidades y actitudes que los docentes aplican para emplear tecnologías digitales de manera efectiva en su labor profesional. Estas competencias son clave para afrontar los retos educativos dentro del contexto de la sociedad digital, permitiendo a los docentes planificar, implementar y evaluar estrategias innovadoras que potencien el aprendizaje significativo y promuevan la inclusión digital.

La operacionalización de esta variable se basa en seis dimensiones clave, las cuales abarcan diferentes aspectos del desempeño docente en un entorno digital: pedagogía digital, retroalimentación, compromiso profesional, evaluación y recursos, facilitar la competencia digital de los estudiantes y empoderar a los estudiantes. Cada dimensión agrupa ítems específicos diseñados para evaluar competencias particulares dentro de estos dominios.

El instrumento utilizado para medir estas competencias es el cuestionario

"DigCompEdu Check-In", que consta de 22 ítems que evalúan las prácticas docentes relacionadas con las seis dimensiones mencionadas. Cada ítem se mide en una escala

Likert de cinco puntos, diseñada para capturar el grado de implementación y desarrollo de las competencias digitales. La escala incluye las siguientes alternativas:

- a: falta de compromiso (0 puntos),
- b: conocimiento parcial (1 punto),
- c: uso esporádico (2 puntos),
- d: uso progresivo (3 puntos) y
- e: uso integrado y completo (4 puntos).

El puntaje total obtenido a partir de las respuestas permite clasificar a los docentes en niveles de competencia digital, que reflejan su dominio progresivo en el uso de las tecnologías digitales. Por lo tanto, el puntaje máximo por pregunta es de 4, mientras que el puntaje total máximo posible en la prueba es de 88. Estos niveles, establecidos en el marco DigCompEdu, van desde el nivel de novato, que indica un contacto inicial y limitado con las tecnologías digitales, hasta el nivel de pionero, que corresponde a un uso avanzado, reflexivo e innovador de estas herramientas. Este enfoque facilita no solo la autoevaluación, sino también la identificación de áreas de mejora y el diseño de planes de formación personalizados para promover el desarrollo profesional continuo en el ámbito de las competencias digitales.

Tabla 1

Operacionalización de la variable 1: Competencias digitales

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Compromiso profesional	Comunicación organizacional	1	Ordinal	Novato < 20 puntos.
	Colaboración profesional	234		
Recursos digitales	Practica reflexiva	56	Escala Likert: a: (0) Falto de compromiso.	Explorador entre 20 a 33 puntos
	Formación digital			
	Selección			
Pedagogía digital	Creación y modificación	7	b: (1)	Integrador entre 34 a 49 puntos.
	Administración, intercambio y protección	8	c: (2) Uso esporádico.	
	Enseñanza			
	Guía			
Aprendizaje colaborativo	9			d: (3) Uso progresivo.
Aprendizaje autodirigido	10			
Evaluación y retroalimentación	11			
Estrategias de evaluación	12			
Empoderar a los estudiantes	Análisis de evidencias y pruebas	13	e: (4) Uso ordenado e integral.	Líder entre 66 a 80 puntos
	Retroalimentación y planificación	14		
	Accesibilidad e inclusión	15		
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	Diferenciación y personalización	16		Pionero > 80 puntos
	Participación activa del alumnado.	17		
	Información y alfabetización mediática	18		
	Comunicación y colaboración digital	19		
	Creación de contenido digital	20		
	Uso responsable y bienestar	21		
	Solución digital de problemas	22		

Nota. Describe operacionalización de la variable. Fuente Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020)

3.6.2 Variable 2: Práctica docente

3.6.2.1 Definición conceptual

El conjunto de actividades dinámicas, de innovación, reflexión y construcción del conocimiento que el docente realiza en el aula durante el proceso de enseñanza tiene como objetivo promover en los discentes un aprendizaje significativo (Barón et al., 2017).

3.6.2.2 Definición operacional

Son las diferentes actividades que el docente lleva a cabo en el aula para generar en el estudiante un aprendizaje significativo, desarrollar pensamiento crítico y fomentar la metacognición. Esta variable será estimada en tres dimensiones: implicancia externa en la docencia, papel del estudiante en el proceso de enseñanza y estrategias docentes en el aula. La evaluación se realizará utilizando una escala de Likert con los siguientes niveles: nunca (1), poco (2), algunas veces (3), bastante (4) y siempre (5).

Tabla 2

Operacionalización de la variable 2: Práctica docente

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Implicancia externa en la docencia	Actividades complementarias de enseñanza	1,3	Ordinal	Excelente: 52-60 Bueno: 42-51
	Actividades complementarias de aprendizaje	2,4	Escala Likert:	Promedio: 32-41 Malo: 22-31
Papel del estudiante en el proceso de enseñanza	Trabajo colaborativo	5,7	(1) Nunca.	Deficiente: 12-21
	Evaluación	6	(2) Poco (3) Algunas	

Empleo de TICS	8 veces
	(4) Bastante
	(5) Siempre
Estrategias Participación de docentes en el aula	9
	0, 11
Pensamiento crítico	2
Interacción en el aula	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para la recolección de datos, se utilizó la metodología de la encuesta, la cual permite obtener información a través de un cuestionario previamente elaborado por el investigador (López-Roldán y Fachelli, 2015). Esta técnica será empleada para evaluar las variables competencias digitales y práctica docente.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Los instrumentos manipulados en esta pesquisa estuvieron dos cuestionarios previamente validados. El primer cuestionario, "DigCompEdu Check In", es un instrumento elaborado en base al marco europeo de competencias digitales para docentes, y consta de 22 ítems que se miden con una escala de Likert de 5 niveles. El segundo instrumento mide la práctica docente y consta de 12 ítems, también evaluados con una escala de Likert de 5 niveles.

Variable 1: Competencias digitales

Tabla 3

Ficha técnica del instrumento de evaluación de competencias digitales

Aspectos	Descripción
Título	Cuestionario de Competencia Digital Docente «DigCompEdu Check In»
Autor	Julio Cabero-Almenara y Antonio Palacios-Rodríguez
Año	2019
Forma de Aplicación	Individual
Tiempo de Aplicación	Aproximadamente 10 minutos.
Dirigido a	Docentes de posgrado de una universidad pública
Puntuación	Escala Likert: (0) Falto de compromiso, (1) conocimiento parcial, (2) uso esporádico, (3) uso progresivo, (4) uso ordenado e integral.
Descripción del instrumento	Cuestionario consta de 22 ítems

Nota. Describe la ficha técnica del instrumento.

Variable 2: Práctica docente

Tabla 4

Ficha técnica del instrumento que mide la práctica docente.

Aspectos	Descripción
Autores	Jover Olmeda, Gonzalo; Santos Rego, Sotelino Losada, Alexandre; Miguel Anxo; Naval, Concepción; Álvarez Castillo, José Luis; Vázquez Verdera, Victoria
Año	2017
Aplicación	Es aplicable a docentes de posgrado de una universidad pública
Forma de Aplicación	Individual
Tiempo de Aplicación	Aproximadamente de 10 minutos.

Escala de calificación. Escala Likert: (1) nunca, (2) poco, (3) algunas veces, (4) bastante y (5) siempre.

Instrumento 12 ítems.

Nota. describe la ficha técnica de la variable práctica docente.

3.7.3. Validación

Los instrumentos validados fueron tomados de las siguientes revistas: para competencias digitales se utilizó el "DigCompEdu Check-In" de los autores Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-Gallego, M., y Palacios-Rodríguez. Así mismo, para la práctica docente se empleó el cuestionario "Diseño y validación de un cuestionario sobre práctica docente y actitud del profesorado universitario hacia la innovación (CUPAIN)", de los autores Miguel Anxo Santos Rego, José Luis Álvarez Castillo, Victoria Vázquez Verdadera, Gonzalo Jover Olmeda, Concepción Naval y Alexandre Sotelino Losada.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) confirman que la validación de un instrumento implica verificar que realmente evalúe aquello que se desea medir. Para ello, se ejecutó una confirmación de contenido a través de la opinión de expertos, en la que participaron cinco docentes con grado de Magíster o Doctor, quienes analizaron la pertinencia, claridad y relevancia de los ítems. Los resultados se trasladaron en la tabla siguiente.

Tabla 5

Validación por juicio de expertos

Expertos	Competencias Digitales	Práctica Docente	Aplicabilidad
----------	------------------------	------------------	---------------

Dra. Arévalo Ipanaqué, Janet	100%	100%	Aplicable
Dra. Gonzales Saldaña Susan	100%	100%	Aplicable
Dra. Patiño Rivera Alberto	100%	100%	Aplicable
Dra. Palacios Garay, Jessica	100%	100%	Aplicable
Mg. Segura Quispe, Sarit Evelyn	100%	100%	Aplicable

Nota. La tabla nos muestra los porcentajes conseguidos luego del análisis de los informes de opinión de expertos, tanto de la variable competencias digitales como de práctica docente son aplicables.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad, entendida como la precisión en la medida de un atributo o característica, se puede calcular de diferentes maneras. Para instrumentos con alternativas politómicas, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach (Rodríguez-Rodríguez y Reguant-Álvarez, 2020). Se realizó un estudio piloto con 30 docentes que compartían rasgos comparables a la población del trabajo principal. El coeficiente de confiabilidad oscila entre 0 y 1; a mayor proximidad a 1, más consistente resulta el instrumento.

En este análisis, se halló un Alfa de Cronbach de 0.873 para el cuestionario enfocado en las competencias digitales y de 0.943 para el que evaluaba la práctica docente, lo que revela un grado de fiabilidad muy elevado. De este modo, se concluye que el instrumento cuenta con un alto nivel de confiabilidad y es apropiado para medir tanto las competencias digitales como la práctica docente en la muestra seleccionada.

Tabla 6

Valores de los niveles de confiabilidad

Baremos	Interpretación
Entre 0.81 - 1.00	Muy alto (herramienta confiable altamente)
Entre 0.61 - 0.80	Alto (herramienta aceptable y confiable)
Entre 0.41 - 0.60	Moderado (herramienta escasamente confiable)
Entre 0.21 - 0.40	Bajo (exploración de ítems)
Entre 0.00 - 0.20	Muy bajo (recomponer herramienta)

Nota. La presente tabla expone la baremación propuesta por Ruiz (2013), que suministra para la valoración del coeficiente de confiabilidad estimado con el índice de Alfa de Cronbach, según sus resultados.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Tras validar la confiabilidad del instrumento, se gestionaron los permisos necesarios en la universidad donde se realizó la investigación. La información recopilada fue registrada en una hoja de Excel y subsiguientemente analizada con el programa estadístico SPSS 26.

El análisis de datos, se manejó la prueba de normalidad mediante el estadístico Kolmogórov-Smirnov. Se realizó un análisis descriptivo, representando los resultados a través de gráficos y diagramas de barras para facilitar su interpretación. Para evaluar las hipótesis planteadas, se utilizó el coeficiente de correlación r de Pearson, dado que los datos seguían una distribución normal.

3.9. Aspectos éticos

En el desarrollo de esta pesquisa, se tomaron en cuenta los compendios éticos establecidos por el Comité Institucional para la Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, incluyendo los cuatro principios bioéticos, el consentimiento informado, la protección de datos, el uso del software SPSS-26 en su versión libre y el

respeto por la producción científica de los diversos autores. Como parte del proceso de validación de la originalidad de este trabajo, se utilizó el software Turnitin, una herramienta de detección de similitudes ampliamente aceptada en el ámbito académico. Esta herramienta permite comparar el contenido del presente estudio con una vasta base de datos de publicaciones académicas, libros y páginas web.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivos de los resultados

4.1.1.1. Escala valorativa de la variable Competencias digitales

Tal como se expone en tabla 7, el puntaje mínimo obtenido en Competencias digitales fue de 13 y el máximo de 88, así también se aprecia que las puntuaciones de las dimensiones fluctuaron entre 1 y 16 puntos; la tabla muestra los seis niveles definidos para evaluar la variable, los cuales abarcan desde principiante hasta experto.

Tabla 7

Escala valorativa variable Competencias digitales

Variables y dimensiones	Puntajes				Niveles				
	N	Min	Max	Nova	Expl	Integr	Experto	Líder	Pionero
COMPETENCIAS DIGITALES	80	13	88	0-20	21-33	34-49	50-65	66-80	81-88
Compromiso profesional	80	2	16	0-2	3-5	7-9	10-12	13-14	15-16
Recursos digitales	80	1	12	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Pedagogía digital	80	1	16	0-2	3-5	7-9	10-12	13-14	15-16
Evaluación y retroalimentación	80	1	12	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Empoderar a los estudiantes	80	1	12	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	80	2	20	0-3	4-7	8-11	12-15	16-18	19-20

4.1.1.2. Escala valorativa de la variable Práctica docente

De manera similar, la tabla 8 presenta los resultados obtenidos en la variable de práctica docente. El puntaje mínimo registrado fue de 31, mientras que el máximo alcanzó los 60 puntos. Las dimensiones evaluadas, los valores oscilaron entre 5 y 20 puntos. Además, se identifican los cinco niveles establecidos para medir la variable junto con su correspondiente baremación.

Tabla 8

Escala valorativa Práctica docente

Variables y dimensiones	N	Puntaje			Niveles			
		Min	Max	Def	Malo	Prom	Bueno	Exc
PRÁCTICA DOCENTE	80	31	60	12-21	22-31	32-41	42-51	52-60
Implicancia externa en la docencia	80	5	20	4-7	8-10	11-13	14-16	17-20
Papel del estudiante en el proceso de enseñanza	80	10	20	4-7	8-10	11-13	14-16	17-20
Estrategias docentes en el aula	80	11	20	4-7	8-10	11-13	14-16	17-20

4.1.1.3. Análisis descriptivo de la variable Competencias digitales

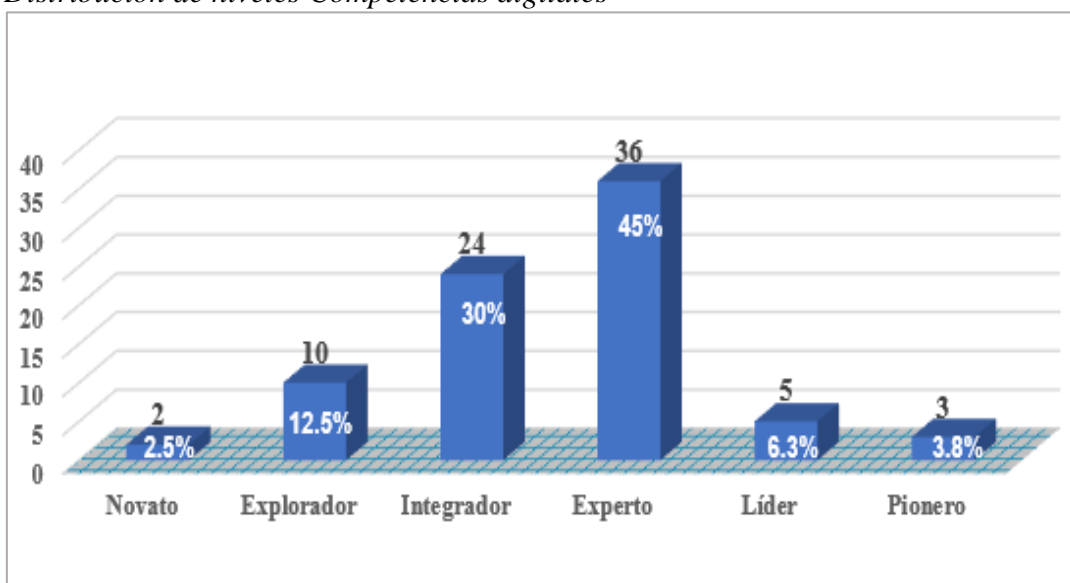
De acuerdo con los resultados obtenidos en tabla 9 y figura 1, se observa que al aplicar el instrumento de Competencias digitales del total de participantes, el 2.5% que pertenece a 2 docentes consideran que su nivel se encuentra en novato de competencias digitales, el 12.5% que es igual a 10 docentes refiere estar en el nivel explorador; 30% que corresponde a 24 educadores en nivel integrador; 45% que es igual a 36 docentes en nivel experto, 6.3% que es equivalente a 5 docentes en nivel líder y por último 3.8% que corresponde a 3 docentes refiere estar en nivel pionero, es decir presentan un dominio muy elevado de competencias digitales.

Tabla 9

Frecuencias de los niveles en Competencias digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Novato	2	2.5	2.5
	Explorador	10	12.5	15.0
	Integrador	24	30.0	45.0
	Experto	36	45.0	90.0
	Líder	5	6.3	96.3
	Pionero	3	3.8	100.0
	Total	80	100.0	

Figura 1
Distribución de niveles Competencias digitales



Sobre sus dimensiones, la tabla 10 y figura 2 y 3, presentaron las consecuencias derivadas, tal como se aprecia, en la primera dimensión compromiso profesional del total de docentes el 47.5% (38) indicó estar en nivel experto, seguido de integrador en el 36.2% (29) y explorador en 8.7% (7), en porcentajes menores al nivel líder 5%, novato y pionero 1.3%; en la segunda dimensión Recursos digitales, la mayoría el 41.3% (33) se situó en nivel experto, seguido de nivel integrador en el 27.5% (22) y explorador con el 13.8% (11), en porcentaje menor se tuvo al nivel líder con el 8.7% (7) y el nivel pionero 5% (4) y novato solo con el 3.7% (3). En la dimensión Pedagogía digital, 41.3% indicó estar en nivel experto, 22.4% en integrador, 12.5% en líder y 11.3% en nivel explorador, en nivel pionero 7.5% y nivel novato solo el 5%.

Acerca de la dimensión Evaluación y retroalimentación, se encontró que el 25% considera ser un experto, 23.8% integrador, 22.4% explorador, 20% líder, 6.3% pionero y 2.5% novato; en la dimensión empoderar a los estudiantes 23.8% considera ser líder, 22.4% explorador, 18.7% experto, 16.3% integrador, 11.3% novato y 7.5% pionero, en esta dimensión se aprecia que faltan habilidades al parecer por mejorar en los docentes, finalmente la dimensión facilitar la competencia digital de los estudiantes, un 38.8% considera ser integrador, 30% considera ser experto, 16.3% explorador y menor porcentaje se tiene al líder con el 8.7%, pionero con 3.7% y novato a solo el 2.5% del total de docentes que participaron en el estudio.

Tabla 10

Frecuencias de niveles dimensiones Competencias digitales

Dimensiones	Novato		Explor		Integ		Experto		Líder		Pionero		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Compromiso profesional	1	1.3	7	8.7	29	36.2	38	47.5	4	5.0	1	1.3	80	100.0
Recursos digitales	3	3.7	11	13.8	22	27.5	33	41.3	7	8.7	4	5.0	80	100.0
Pedagogía digital	4	5.0	9	11.3	18	22.4	33	41.3	10	12.5	6	7.5	80	100.0
Evaluación y retroalimentación	2	2.5	18	22.4	19	23.8	20	25.0	16	20.0	5	6.3	80	100.0
Empoderar a los estudiantes	9	11.3	18	22.4	13	16.3	15	18.7	19	23.8	6	7.5	80	100.0
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	2	2.5	13	16.3	31	38.8	24	30.0	7	8.7	3	3.7	80	100.0

Figura 2

Distribución de dimensiones: Compromiso profesional, recursos digitales y pedagogía digital

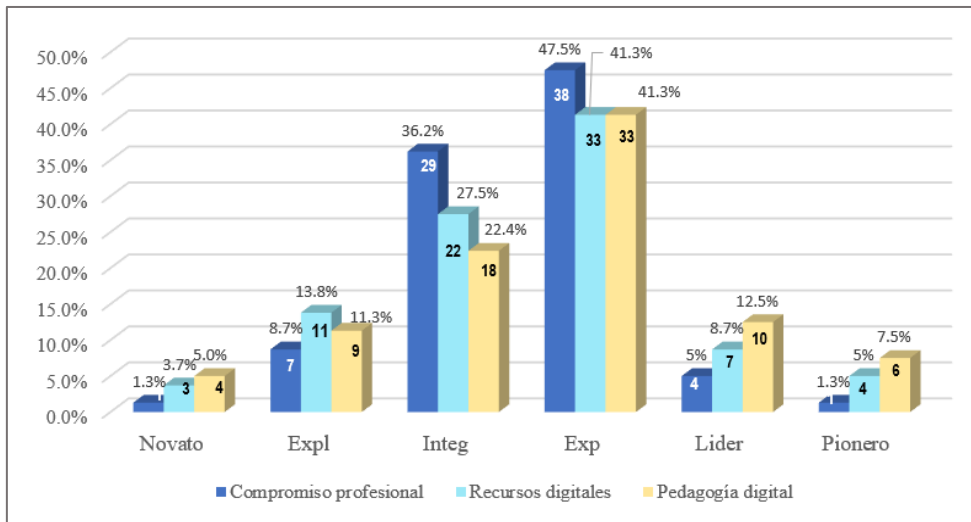
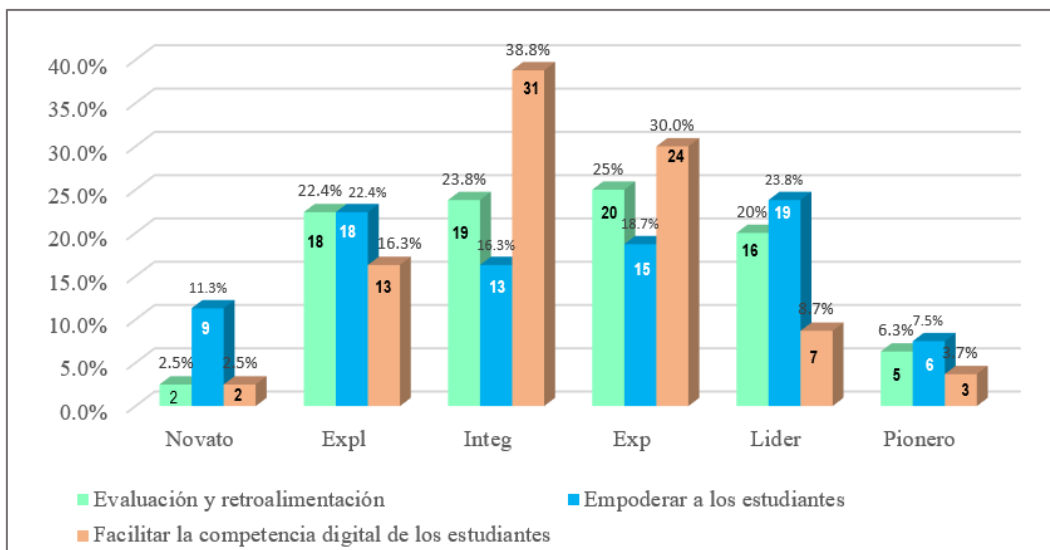


Figura 3

Distribución de dimensiones: Evaluación y retroalimentación, empoderar, y facilitar a los estudiantes



4.1.1.4. Análisis descriptivo de la variable Práctica docente

La variable de práctica docente, según lo observado en la tabla 11 y la figura 4, se identificó que, dentro del total de docentes evaluados, el 1.3%, correspondiente a un educador, percibe su práctica como deficiente. En contraste, el 22.5% que equivale a 18 docentes refiere desde su percepción se encuentra dentro del promedio, un 52.5% correspondiente a 42 educadores refiere que tiene buena práctica docente y el 23.8% que es igual a 19 docentes considera que es excelente; como se aprecia en la tabla ningún participante considera que si práctica sea deficiente.

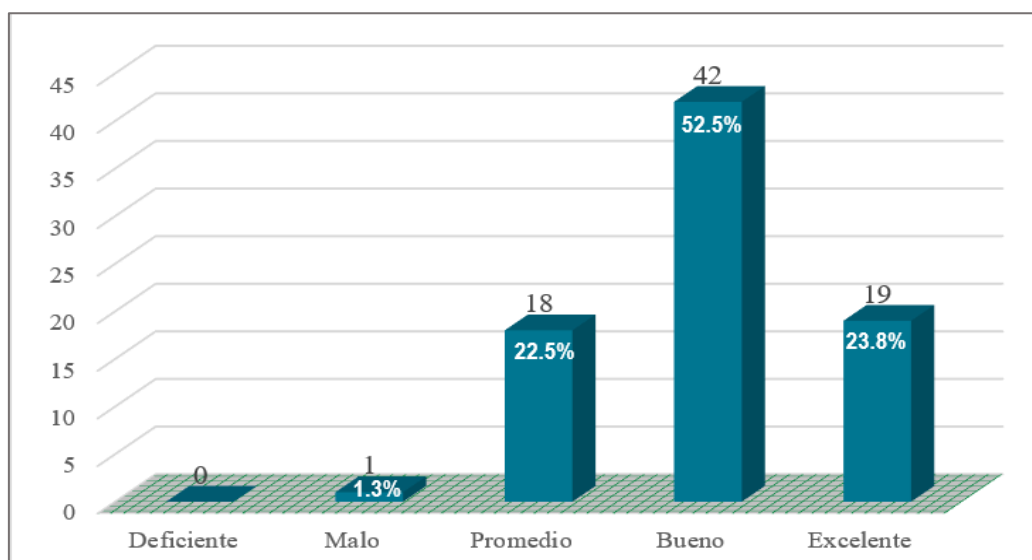
Tabla 11

Frecuencia de los niveles en Práctica docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Niveles	Deficiente	0	0.0	0.0
	Malo	1	1.3	1.3
	Promedio	18	22.5	23.8
	Bueno	42	52.5	76.3
	Excelente	19	23.8	100.0
	Total	80	100.0	

Figura 4

Niveles Práctica docente



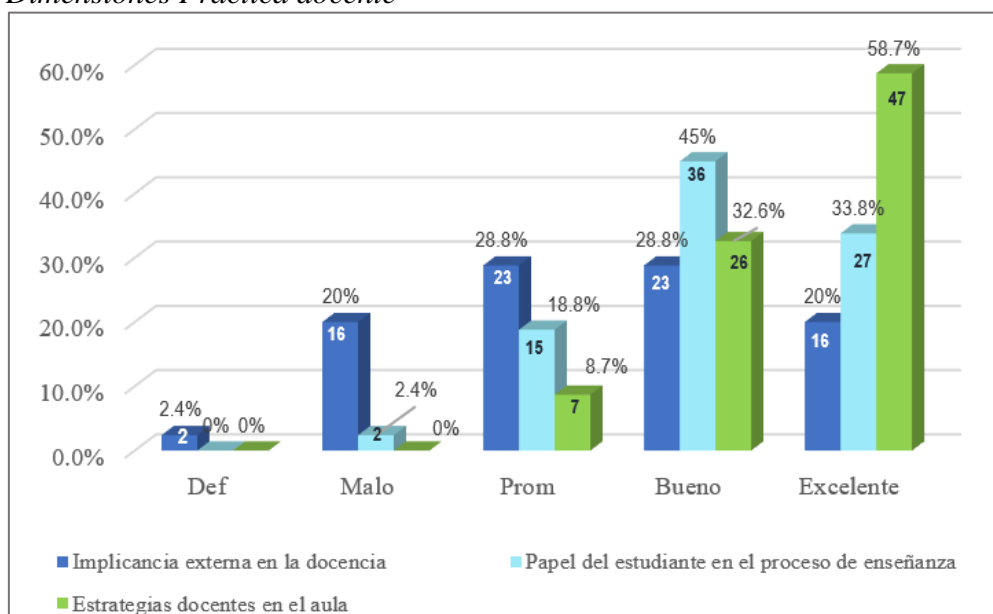
En lo que respecta a las dimensiones de Práctica docente, se encontró según la tabla 12 y figura 5, que en la primera dimensión implicancia externa en la docencia, el 28.8% que correspondió a 23 docentes consideran que tiene un nivel bueno en este aspecto, lo mismo que otro 28.8% que considera estar en nivel promedio, en 20% se situaron un grupo que consideran que su práctica en este aspecto es mala y otro 20% considera que es excelente, y solo un 2.4% refirió que es deficiente, en la dimensión papel del estudiante en el proceso de enseñanza, 45% (36) indica que es bueno, 33.8% (27) indica un nivel excelente, 18.8% (15) en promedio, y solo 2.4% (2) en malo; por último en la dimensión estrategias docentes en el aula, 58.7% (47) indicó que es excelente en este aspecto, 32.6% (26) que es bueno, 8.7% (7) que se encuentra en nivel promedio, no se encontró a nadie que considere que su práctica en la dimensión referida este en malo o deficiente.

Tabla 12

Frecuencias de niveles dimensiones Práctica docente

Dimensiones	Deficiente		Malo		Promedio		Bueno		Excelente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Implicancia externa en la docencia	2	2.4	16	20.0	23	28.8	23	28.8	16	20.0	80	100.0
Papel del estudiante en el proceso de enseñanza	0	0.0	2	2.4	15	18.8	36	45.0	27	33.8	80	100.0
Estrategias docentes en el aula	0	0.0	0	0.0	7	8.7	26	32.6	47	58.7	80	100.0

Figura 5
Dimensiones Práctica docente



4.1.2. Prueba de hipótesis

4.1.2.1. Análisis de normalidad

Continuando con el análisis de resultados, corresponde en el presente apartado, exponer los resultados correspondientes del análisis inferencial, en primer lugar, se llevó a cabo el estudio de normalidad utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov, porque la muestra superaba los 50 participantes, la respectiva prueba permitió identificar el coeficiente de correlación con el cual se probaron las hipótesis, considerando el tipo de distribución de los datos.

Tabla 13

Análisis de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	0.087	80	,200*
Práctica docente	0.075	80	,200*

En este sentido, como se muestra en la tabla 13, la significancia en la prueba fue de 0.087, lo que es mayor a 0.05. Se concluyó que los datos siguen una distribución

normal. En corolario, la prueba de hipótesis se llevó a cabo utilizando el coeficiente paramétrico *r de Pearson*.

El coeficiente *r de Pearson* es un estadístico de correlación que permitió conocer primero si las variables están relacionadas, y de ser así que nivel o intensidad de relación presentan, para interpretar sus resultados se ha tomado como base los niveles o rangos que presenta la tabla siguiente:

Tabla 14

Niveles para interpretar el coeficiente de correlación r de Pearson

Rangos	Interpretación
-0.91 a -1	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.9	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.5	Correlación negativa moderada
-0.01 a -0.1	Correlación negativa débil
0	No existe correlación
0.01 a 0.1	Correlación positiva débil
0.11 a 0.5	Correlación positiva moderada
0.51 a 0.75	Correlación positiva considerable
0.76 a 0.9	Correlación positiva muy fuerte
0.91 a 1	Correlación positiva perfecta

Nota. Fuente Roy et al. (2019)

4.1.2.2. Prueba de hipótesis general

H₀: No existe relación significativa entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

H_a: Existe relación significativa entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Tabla 15
Prueba de hipótesis general

		Competencias digitales	Práctica docente
Competencias digitales	Correlación de Pearson	1	,593**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	80	80
Práctica docente	Correlación de Pearson	,593**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	80	80

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

Tal y como se aprecia en tabla 15, se halló por medio del *r de Pearson* que el nivel de $p < 0.05$, por esta razón, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que indica que existe una relación significativa entre las competencias digitales y la práctica docente en la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de una Universidad Nacional, Lima 2024, asimismo también la tabla indica que el nivel de intensidad de relación entre las variables es positiva considerable, ya que el $r=0.593$.

4.1.2.3. Prueba de hipótesis específica

Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación significativa entre competencias digitales y la implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

H₁: Existe relación significativa entre competencias digitales y la implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Tabla 16*Prueba de hipótesis específica 1*

		Competencias digitales	Implicación externa en la docencia
Competencias digitales	Correlación de Pearson	1	,542**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	80	80
Implicación externa en la docencia	Correlación de Pearson	,542**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	80	80

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

Según la tabla 16, se logró un valor de $p < 0.05$, lo que indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto evidencia una relación significativa entre las competencias digitales y su impacto externo en la enseñanza dentro de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de una universidad nacional en Lima durante el año 2024. Asimismo, con un coeficiente de correlación $r = 0.542$, se concluye que la relación identificada es positiva y posee una intensidad considerable entre la variable y la dimensión de práctica docente.

Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación significativa entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

H₂: Existe relación significativa entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Tabla 17*Prueba de hipótesis específica 2*

		Competencias digitales	Papel del estudiante en el proceso de enseñanza
Competencias digitales	Correlación de Pearson	1	,634**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	80	80
Papel del estudiante en el proceso de enseñanza	Correlación de Pearson	,634**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	80	80

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

En relación con la prueba de hipótesis específica 2, según lo presentado en la tabla 17, el valor de $p < 0.05$ permite concluir que se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto confirma la existencia de una relación significativa entre las competencias digitales y el rol del estudiante en el proceso de enseñanza dentro de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de una universidad nacional en Lima durante el año 2024. Asimismo, con un coeficiente de correlación $r = 0.634$, se instaure que la correspondencia observada es positiva y presenta una intensidad considerable entre los factores analizados.

Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación significativa entre competencias digitales y estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

H₃: Existe relación significativa entre competencias digitales y estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Tabla 18*Prueba de hipótesis específica 3*

		Competencias digitales	Estrategias docentes en el aula
Competencias digitales	Correlación de Pearson	1	,263**
	Sig. (bilateral)		0.018
	N	80	80
Estrategias docentes en el aula	Correlación de Pearson	,263**	1
	Sig. (bilateral)	0.018	
	N	80	80

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

Finalmente, la tabla 18 muestra los resultados obtenidos en la prueba de hipótesis específica 3, en la cual se registró un valor de $p < 0.05$. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Como resultado, se confirma la existencia de una relación significativa entre las competencias digitales y las estrategias docentes dentro del aula en la FISI de una universidad nacional en Lima durante el año 2024. Asimismo, se observó que la relación identificada es positiva y de intensidad moderada, con un coeficiente de correlación $r = 0.263$.

4.1.3 Discusión de resultados.

Los hallazgos de este estudio evidenciaron una correlación significativa ($r = 0.593$, $p < 0.001$) entre las competencias digitales y la práctica docente en la FISI lo cual respalda la hipótesis general planteada. Este hallazgo coincide con lo señalado por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020), quienes afirman que las competencias digitales no solo son esenciales para la enseñanza, sino que también actúan como un catalizador para la innovación pedagógica. Asimismo, se identifican puntos de

convergencia con la teoría del conectivismo de Siemens, que resalta la interconexión de recursos digitales para el aprendizaje colaborativo, y con el constructivismo sociocultural de Vygotsky, que subraya la mediación tecnológica como un factor clave en el desarrollo de aprendizajes significativos. No obstante, al considerar los niveles heterogéneos en competencias digitales entre los docentes, los resultados reflejan las limitaciones descritas por Lizárraga et al. (2020), quienes observaron que esta variabilidad puede dificultar la ejecución efectiva de herramientas digitales en el aula. Este aspecto pone de manifiesto la necesidad de políticas institucionales que reduzcan estas brechas y fomenten un desarrollo equitativo en las competencias digitales de los docentes.

Respecto a la hipótesis específica 1, en la que se analiza la relación entre las competencias digitales y su influencia externa en la labor docente, los resultados de esta investigación mostraron una correlación positiva considerable ($r=0.542$). Este resultado está alineado con lo propuesto por Portugal et al. (2021), quienes destacaron que las actividades extracurriculares apoyadas por tecnologías digitales generan aprendizajes más integrales y contextualizados. Sin embargo, también se identificaron retos similares a los señalados por Lizárraga et al. (2020), donde la falta de acceso y formación en recursos tecnológicos en algunos entornos limita el alcance de estas estrategias, especialmente en proyectos interdisciplinarios y prácticas externas.

Por otro lado, en la hipótesis específica 2, que examina el vínculo entre las competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza, los resultados ($r=0.634$) son consistentes con lo planteado por Santos Rego et al. (2017). Estos autores argumentan que el uso de herramientas digitales en el aula puede

fortalecer habilidades transversales y fomentar la autonomía estudiantil, aspectos cruciales para el aprendizaje significativo. Sin embargo, la formación limitada de los docentes en metodologías activas, mencionada también por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020), representa un desafío importante que debe ser atendido a través de capacitaciones más focalizadas y sostenibles.

Finalmente, los resultados correspondientes a la hipótesis específica 3, que vinculan las competencias digitales con las estrategias docentes, revelaron una correlación positiva moderada ($r=0.263$). Este hallazgo sugiere que, si bien los docentes reconocen el valor de las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, su implementación aún no es sistemática. Hernández (2020) y Redecker (2020) señalan que esta situación puede atribuirse a la falta de estrategias pedagógicas estructuradas que integren de manera efectiva las tecnologías digitales. Desde una perspectiva práctica, este resultado enfatiza la necesidad de reforzar la formación docente en diseño instruccional y evaluación, áreas clave según Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera: De acuerdo con el objetivo general, se concluyó que hay una asociación significativa entre las competencias digitales y la práctica docente en la FISI de una universidad nacional en Lima, durante el año 2024. El Pearson derivado fue de 0.593, indicando una relación estadísticamente significativa. ($p < 0.05$). Este hallazgo valida la hipótesis alternativa y evidencia que una mejora en las competencias digitales de los docentes está vinculada positivamente con la calidad y efectividad de sus prácticas pedagógicas. La correlación positiva considerable sugiere que las herramientas digitales son fundamentales para transformar el aprendizaje en este contexto universitario, pero también refleja la necesidad de reducir las disparidades en el nivel de competencias digitales entre los docentes, particularmente en áreas clave como pedagogía digital y evaluación.

Segunda: En relación con el objetivo específico 1, se identificó un coeficiente de correlación de 0.542 ($p < 0.05$), lo que indica una asociación positiva y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y la implicación externa en la docencia.

Este resultado confirma que los docentes que integran recursos digitales en actividades complementarias, como talleres, conferencias y proyectos interdisciplinarios, mejoran significativamente la interacción y el aprendizaje integral de los estudiantes. Sin embargo, el análisis también resalta una limitación en la sistematización de estas prácticas, lo que sugiere que el impacto podría ser mayor si se diseñaran estrategias estructuradas y homogéneas para todos los docentes.

Tercera: Respecto al segundo objetivo específico, la correlación entre las competencias digitales y el rol del estudiante en el proceso de enseñanza alcanzó un coeficiente de 0.634 ($p < 0.05$), lo que indica una relación positiva y significativa. Este resultado evidencia que el uso adecuado de herramientas digitales promueve la participación activa, el aprendizaje independiente y el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Asimismo, este resultado confirma que los docentes con un dominio más avanzado de competencias digitales tienden a aplicar metodologías activas que enriquecen la experiencia educativa. Sin embargo, persiste la necesidad de fortalecer estas competencias para garantizar que todos los estudiantes tengan oportunidades equitativas de participación en un entorno digitalizado.

Cuarta: En relación con el tercer objetivo específico, la conexión sobre las competencias digitales y las estrategias docentes en el aula presentó un coeficiente de correlación de 0.263 ($p < 0.05$). Aunque significativa, esta relación es de intensidad moderada, lo que indica que, si bien los docentes emplean tecnologías digitales en sus estrategias pedagógicas, su uso aún no está plenamente integrado ni maximiza las oportunidades de aprendizaje. Este resultado sugiere que la falta de capacitación específica en pedagogía digital y una evaluación innovadora restringe la influencia de las competencias digitales en la planificación y aplicación de estrategias efectivas dentro del aula.

5.2. Recomendaciones

A las autoridades universitarias deben diseñar e implementar políticas institucionales que promuevan y sistematicen el uso de tecnologías digitales en actividades complementarias, como proyectos interdisciplinarios, prácticas externas y conferencias virtuales. Esto permitirá mejorar la implicación externa en la docencia, fortalecer la interacción educativa y garantizar un aprendizaje más integral que responda a las demandas del entorno digital actual.

Los coordinadores académicos tienen el desafío de implementar programas de formación continua enfocados en competencias digitales avanzadas, priorizando áreas clave como la pedagogía digital, la evaluación innovadora y la retroalimentación efectiva. Estas iniciativas aseguran que los docentes cuenten con herramientas actualizadas que optimicen sus estrategias pedagógicas y promuevan prácticas educativas alineadas con las necesidades contemporáneas.

Los docentes deben incorporar metodologías activas basadas en TIC, como el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación, en sus prácticas pedagógicas. Además, es esencial que participen en capacitaciones específicas que los preparen para diseñar e implementar estrategias pedagógicas innovadoras, orientadas a fomentar la autonomía y participación activa de los estudiantes, fortaleciendo así el impacto de las herramientas digitales en el aula.

Por último, los estudiantes deben ser capacitados para desarrollar su alfabetización digital y fortalecer su aprendizaje autónomo. Esto implica garantizar que utilicen las tecnologías digitales de manera ética, responsable y creativa, lo que les permitirá ser protagonistas activos de su proceso educativo y alcanzar un aprendizaje significativo en un entorno académico cada vez más digitalizado.

REFERENCIAS

Achilli, E. (1988). La práctica docente: una interpretación de saberes del maestro.

Cuaderno de Antropología Social (2), 185-275.

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/CAS/article/view/4882/4367>

Alejaldre, L. y Alvarez, E. (2019). La competencia digital docente del profesor universitario 3.0. *Caracteres*, 8(2), 205-236.

[http://revistacaracteres.net/wp-](http://revistacaracteres.net/wp-content/uploads/2019/11/Caracteresvol8n2noviembre2019-competencia-digital.pdf)

[content/uploads/2019/11/Caracteresvol8n2noviembre2019-competencia-digital.pdf](http://revistacaracteres.net/wp-content/uploads/2019/11/Caracteresvol8n2noviembre2019-competencia-digital.pdf)

Arellano Vega, A. y Andrade Cazares, R. (2020). Competencias digitales docentes en profesores universitarios. *Revista Innovación Educativa*, 20 (83), 35-53.

<https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=16652673&AN=145466529&h=2TpVG7BfukQTi2TxL6MVb8WnCnu8LCQunuPIu1yPfp%2b%2bK4R2sn3c1hwUzZ7%2f1ymND6%2f%2bVQcKW0f0IfAU0nQtdg%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dhost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d16652673%26AN%3d145466529>

Barón, B., García, Z., Gutiérrez, B., Mendieta, C., Herrera, C., Riveros, D y Galindo, W.

(2017). *Caracterización de las practicas docentes universitarias. Desafíos para la cualificación docente en la Facultad de educación de UNIMINUTO.*

Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO. Caracterización de las prácticas docentes universitarias: desafíos para la cualificación docente en

la Facultad de Educación de UNIMINUTO. | Benjamin BARÓN -
Academia.edu

Basurto-Mendoza, S. T., Moreira-Cedeño, J. A., Velásquez-Espinales, A. y Rodríguez –
Gámez, M. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de
enseñanza-aprendizaje del idioma inglés. *Polo del conocimiento*, 6(1), 19.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2134>

Benavente-Vera, S., Flores, M., Guizado, F. y Núñez, L. (2021). Desarrollo de las
competencias digitales de docentes a través de programas de intervención.
Propósitos y Representaciones, 9(1). Doi:
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A. y Llorente-Cejudo, C.
(2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su
evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica
Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23 (2), 17-34.
<https://doi.org/10.6018/reifop.413601>

Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia
Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In».
EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 9(1), 213-234. doi:
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

Catota, M. (2016). *La práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes
del séptimo año de educación general básica, de la unidad educativa
intercultural bilingüe provincia de Chimborazo, del Cantón Ambato, provincia
de Tungurahua* [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato].

Repositorio digital UTA.

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23028/1/TESIS%20FINAL%20MAYRA%20CATOTA.pdf>

Comisión económica para América Latina. (2020). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid19*. Repositorio digital CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45360>

Comisión Europea (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente: un marco de referencia europeo. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>

Dias- Trinidad, S. y Espiritu, E. (2021). Competencias digitais de docentes universitarios em tempos de pandemia: analise da autoavaliacao DigCompEdu. *Revistas Praxis Educacional*, 17 (45), 1-17. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i45.8336>

Diaz-Arce, D. y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: Una mirada desde la educación. *Revista Innovación Educativa*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>

Díaz, G., Camarena, B., Mirón, C. y Ochoa, E. (2019). Prácticas docentes en educación ambiental y habilidades proambientales en el estudiantado de quinto grado de primaria. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), 1-18. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v19i3.38797>

- Espinoza, E., Ley, N. y Guamán, V. (2019). Papel del tutor en la formación docente. *Revista de ciencias sociales*, 25(3), 230-241.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7026746>
- Ferreira, A., Chenoll, A., Melaré, D., Y Setién, A. (2019). Tabla DK eLearning: optimización de la práctica docente en un ambiente online. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19 (59). <https://doi.org/10.6018/red/59/03>
- George-Reyes, C. y Avello-Martínez, R. (2021). Competencias digitales para la práctica docente en pregrado en dos universidades latinoamericanas. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 10(1), 1-19.
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i1.12713>
- Guzmán, D y Castillo, A. (2022). Cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena. *Revista Educación*, 46 (1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45593>
- Hatlevick, O., Thronsen, I,Loi, M.y Gudmundsdottir, G. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107-119.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017). *Marco común de competencia digital docente, octubre 2017*.
https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Jaramillo-Naranjo, L., Cobos-Velasco, J. y Vinuesa-Vinueza, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad

Central del Ecuador. *Revista Cátedra*. 2(1),76-97.

<https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1560>

Llamarca Román, Y. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los docentes. *Yachay - Revista Científico Cultural*, 7(01), 411-416. <https://doi.org/10.36881/yachay.v7i01.93>

Lopez-Roldan, P. y Fachelli, Sandra. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Fondo Editorial de la Universidad Autónoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>

Lévano-Francia, L., Sánchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N. y Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>

Merellano-Navarro, E., Almonacid-Fierro, A. y Muñoz Oyarce F. (2019). Resignificando el saber pedagógico: una mirada desde la práctica docente. *Educ. Pesqui.*, 45. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945192146>

Núñez, C., Barzotto, V. y Tobón, s. (2019). *Prácticas docentes y transformación de las aulas: rutas de investigación educativa en Brasil, Colombia y México*. Fondo editorial Universidad de Medellín. <https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/6200/practicas%20%20docentes.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Núñez, C., Gaviria-Serrano, J., Tobón, S. Guzmán-Calderón, C. y Herrera, S. (2019). La practica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Espacios*, 40(5). <https://revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf>

Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. y Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.455>

Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (2019).

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Editorial

UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

Pérez, L., Jordano, M. y Martín-Cuadrado, A. (2017). Los NOOC para la transformación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad nacional de Educación a distancia (UNED). *RED. Revista de Educación a Distancia*, 55(1).

<http://dx.doi.org/10.6018/red/55/1>

Redecker, C. (2020). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. (Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaria General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. (Trabajo original publicado en 2017).

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

Rodríguez Martínez, A. (2021). Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual. *Revista Peruana De investigación e innovación Educativa*, 1(2). <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>

- Rodríguez-Rodríguez, J y Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE*, 13(2). <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Ruiz, G. (2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447544540006>
- Sánchez-Caballé A., Gisbert-Cervera, M. y Esteve-Mon, F. (2020). The digital competence of university students: a systematic literatura review. *Revista de Psicología*, 38(1), 63-74. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.1.63-74>
- Santos Rego, M., Jover Olmeda, G., Naval, C., Álvarez Castillo, J., Vázquez Verdadera, V. y Sotelino Losada, A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario sobre práctica docente y actitud del profesorado universitario hacia la innovación (CUPAIN). *Educación XXI*, 20(2), 39-71. <https://doi.org/10.5944/educxx1.19031>
- Siemens, G. (2007). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. (Leal Fonseca, trad.). (Trabajo original publicado el 2004). [https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fwww.diegoleal.org%2Fdocs%2F2007%2FSiemens\(2004\)-Conectivismo.doc&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fwww.diegoleal.org%2Fdocs%2F2007%2FSiemens(2004)-Conectivismo.doc&wdOrigin=BROWSELINK)
- Suárez Urquijo, S., Flórez Álvarez, J. y Peláez, A. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones y Saberes*, (10), 33-41. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1069>

Torres, M., Yépez, D. y Lara, A. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, (10), 87–101.

<https://doi.org/10.37135/chk.002.10.06>

Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S. e Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54.

<https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>

Viñoles-Cosentino, V., Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M. y Adell-Segura, J. (2021).

Validación de una plataforma de evaluación formativa de la competencia digital docente en tiempos de Covid-19. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(2), 87–106. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29102>

Vygotsky, L. (2009). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. (Vera Jhon-Steiner, Scribner y Souberman, trad., 3ª ed.). Critica Editorial. (Trabajo publicado en 1978). <https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/vygostki-el-desarrollo-de-los-procesos-psicolc3b3gicos-superiores.pdf>.

Zarate, A., Gurieva, N. y Jimenez V. (2020). La práctica holística de las competencias digitales docentes: diagnóstico y prospectiva. *Pensamiento Educativo, Revista De Investigación Latinoamericana*, 57(1), 1–16.

<https://doi.org/10.7764/PEL.57.1.2020.10>

Anexo 1: Matriz de consistencia

<i>Formulación del problema</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Hipótesis</i>	<i>Variables</i>	<i>Diseño Metodológico</i>
<p><i>Problema General</i></p> <p>¿Cuál es la relación entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?</p>	<p><i>Objetivo General</i></p> <p>Determinar la relación entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.</p>	<p><i>Hipótesis General</i></p> <p>Existe relación significativa entre competencias digitales y práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.</p>	<p><i>Variable 1:</i></p> <p><i>Competencias Digitales</i></p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <p>Compromiso profesional</p> <p>Recursos digitales</p> <p>Pedagogía digital</p> <p>Evaluación y retroalimentación</p> <p>Empoderar a los estudiantes</p> <p>Facilitar la competencia digital de los estudiantes</p>	<p><i>Enfoque</i></p> <p><i>Investigación:</i></p> <p><i>Cuantitativo</i></p> <p><i>Tipo de investigación:</i></p> <p><i>Aplicada</i></p> <p><i>Método:</i></p> <p><i>Hipotético – Deductivo</i></p> <p><i>Diseño:</i></p> <p><i>No experimental</i></p> <p><i>Transversal</i></p> <p><i>Correlacional</i></p> <p><i>Nivel:</i></p> <p><i>Descriptivo</i></p>
<p><i>Problemas Específicos</i></p> <p>¿Cuál es la relación entre competencias digitales e implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de</p>	<p><i>Objetivos Específicos</i></p> <p>Determinar la relación entre competencias digitales e implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una</p>	<p><i>Hipótesis Específicos</i></p> <p>Existe relación significativa entre competencias digitales y la implicación externa en la docencia en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre competencias digitales y el papel del estudiante en el proceso de enseñanza en la facultad de ingeniería de</p>	<p><i>Variable 2:</i></p> <p><i>Práctica Docente</i></p> <p><i>Dimensiones:</i></p> <p>Implicancia externa en la docencia.</p> <p>Papel del estudiante en el proceso de enseñanza</p> <p>Estrategias docentes en el aula.</p>	<p><i>Técnica:</i></p> <p><i>Encuesta</i></p> <p><i>Instrumento:</i></p> <p><i>Cuestionario</i></p> <p><i>Unidad de análisis:</i></p> <p><i>Docentes</i></p> <p><i>De la facultad ingeniería de sistemas e informática</i></p> <p><i>Población: 80</i></p>

sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y las estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024?

Universidad Nacional, Lima 2024.

Determinar la relación entre las competencias digitales y las estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Existe relación significativa entre competencias digitales y estrategias docentes en el aula en la facultad de ingeniería de sistemas e informática en una Universidad Nacional, Lima 2024.

Anexo 2: Instrumentos

INSTRUMENTO 1

Cuestionario para medir Competencias digitales

Datos informativos

A continuación, elija la respuesta donde corresponda, según su situación.

1. Edad:
 20 a 29 () 30 a 39 () 40 a 49 () 50 a 59 () 59 a más ()
2. Sexo: Femenino () Masculino ()
3. Años de experiencia docente (dentro y fuera de la organización):
 0 a 5 () 6 a 10 () 11 a 15 () 16 a 20 () 21 a 25 () 26 a 30 ()
4. A la fecha usted es:
 Licenciado/Titulado () Magíster () Doctor ()
5. Dicta clases en la especialidad de: _____
6. Curso que enseña: _____

INSTRUCCIONES

Estimado docente, el presente cuestionario tiene por objetivo identificar las competencias digitales relacionado a la práctica docente. Se le pide que lea atentamente cada expresión y ponga (X) en la columna de la expresión que considere más adecuada para usted. No omita ningún elemento y marque cada ítem por favor.

Dimensión 1: Compromiso profesional.	
1. Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con los estudiantes y demás docentes. Como: emails, WhatsApp, plataformas digitales entre otros. a) Raramente uso canales de comunicación digital. b) Uso de comunicación digital básico (email). c) Combino diferentes canales de comunicación (email, blog de clases, sitios web, plataformas digitales, entre otros.) d) Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva. e) Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Uso tecnologías digitales para trabajar con los demás docentes dentro y fuera de la institución educativa. a) Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros docentes. b) A veces intercambio materiales con docentes vía drive, e mail, etc. c) Entre compañeros, trabajamos juntos en entornos virtuales colaborativos. d) Intercambio ideas y materiales con docentes externos a mi institución, en redes de profesores en línea. e) Creo materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Desarrollo activamente mi competencia digital docente. a) Rara vez tengo tiempo para trabajar en mi competencia digital docente. b) Mejoro mi competencia a través del uso de Tics. c) Uso frecuentemente distintos recursos tecnológicos para desarrollar mi competencia digital docente. d) Discuto con mis colegas como usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

docente. e) Ayudo a mis colegas en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza utilizando tecnología digital.	
4. Participo en cursos online de formación docente. a) Es algo que todavía no he considerado. b) Todavía no, pero estoy interesado en ello. c) He participado en 1 o 2 cursos online de formación docente. d) He participado en más de 2 cursos online de formación docente. e) Frecuentemente participo en todo tipo de cursos online que mejore mi formación como docente.	
Dimensión 2: Recursos digitales	
5. Utilizo diferentes páginas web y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales. a) Rara vez utilizo internet para encontrar recursos. b) Utilizo buscadores (Google, Chrome, Brave, etc.) y/o plataformas educativas para encontrar recursos educativos. c) Evalúo y selecciono los recursos digitales que encuentro en función de su aplicabilidad para mis estudiantes. d) Comparo los recursos digitales utilizando criterios relevantes para mi práctica docente. Como calidad, diseño e interactividad. e) e) Asesoro a colegas sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de los mismos.	
6. Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente. a) No creo mis propios recursos digitales. b) Creo documentos de actividades con el ordenador para luego imprimirlas. c) Creo diapositivas digitales. Como: Power Point, Prezi, etc. d) Creo y modifico archivos con recursos digitales (Word, Power Point, Excel, Jambord, etc.) e) Configuro y adapto recursos complejos e interactivos (Canva, videos, Genially, Xmind, etc.).	
7. Guardo de forma segura archivos como: exámenes, calificaciones, datos personales... a) No necesito hacer eso, porque la institución educativa se encarga. b) Evito almacenar datos personales electrónicamente. c) Protejo algunos datos personales. d) Protejo con contraseña los archivos con datos personales. e) Protejo exhaustivamente datos personales, combinando contraseñas difíciles de adivinar, cifrando archivos, realizando actualizaciones frecuentes de software.	
Dimensión 3: pedagogía digital	
8. Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar la tecnología digital para innovar mi clase. a) No uso o raramente uso la tecnología en clase. b) Hago un uso básico del equipo disponible. Como: equipo de audio, televisión, proyector, pizarra digital... c) Utilizo estrategias digitales en mi enseñanza. d) Utilizo herramientas digitales para mejorar la calidad de la enseñanza. e) Utilizo herramientas digitales para implementar e innovar mi estrategia de enseñanza.	

<p>9. Superviso actividades e interacción entre mis estudiantes en los entornos colaborativos virtuales.</p> <p>a) No uso entornos colaborativos virtuales con mis estudiantes.</p> <p>b) No superviso la actividad de los estudiantes en los entornos colaborativos virtuales.</p> <p>c) De vez en cuando los reviso y lo tengo en cuenta.</p> <p>d) Regularmente superviso y analizo las actividades colaborativas virtuales de mis estudiantes.</p> <p>e) Regularmente intervengo con comentarios para motivar o corregir las actividades colaborativas en línea de mis estudiantes.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>10. Cuando mis estudiantes trabajan en equipo, utilizan tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos</p> <p>a) Mis estudiantes no trabajan en equipo.</p> <p>b) No me es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.</p> <p>c) Aliento a los estudiantes que trabajen en equipo para buscar información en línea y presentar sus resultados en formato digital.</p> <p>d) Cuando trabajan en equipo, siempre solicito que utilicen Internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.</p> <p>e) Mis estudiantes intercambian y crean conocimiento en forma conjunta en un espacio de colaboración virtual. Como blog de clase, plataforma virtual, wiki...</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>11. Utilizo tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Como: pruebas de autoevaluación, portfolio digital, blogs, foros...</p> <p>a) No es posible en mi ambiente de trabajo.</p> <p>b) Mis alumnos reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con las tecnologías digitales.</p> <p>c) Algunas veces utilizo pruebas para autoevaluación.</p> <p>d) Utilizo una gran variedad de herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.</p> <p>e) Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, monitoreen y reflexionen sobre su progreso.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>Dimensión 4: evaluación y retroalimentación</p>	
<p>12. Utilizo estrategias de evaluación digital para monitorizar el progreso de los estudiantes.</p> <p>a) No superviso el progreso de los estudiantes.</p> <p>b) Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no con medios digitales.</p> <p>c) A veces utilizo herramientas de evaluación digital. Como: cuestionario online, formularios Google, etc.</p> <p>d) Utilizo variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.</p> <p>e) Utilizo sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<p>13. Analizo datos disponibles para identificar al estudiante que necesita apoyo adicional. “Datos” incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea... El “estudiante que necesita apoyo adicional” es: aquel en riesgo de deserción estudiantil, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio).</p> <p>a) Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.</p> <p>b) Solo analizo datos académicamente relevantes. Por ejemplo: desempeño, calificaciones...</p> <p>c) Considero datos sobre actividad y comportamiento del estudiante para identificar a aquellos que</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

necesitan apoyo adicional. d) Regularmente examino todas las evidencias disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional. e) Analizo sistemáticamente los datos, identifico al estudiante con necesidad de apoyo adicional e intervengo de manera oportuna.	
14. Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (Feedback) efectiva. a) La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo. b) Proporciono comentarios a los estudiantes, pero no en formato digital. c) A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios. Por ejemplo: puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea y/o comentarios en entornos en línea. d) Utilizo medios digitales para la retroalimentación. e) Uso sistemáticamente medios digitales para proporcionar retroalimentación	
Dimensión 5: Empoderar a los estudiantes	
15. Cuando propongo tareas digitales, considero y abordo posibles problemas como el acceso a los dispositivos y recursos digitales; problemas de compatibilidad o nivel bajo de competencia digital de los estudiantes. a) No suelo proponer tareas digitales b) Mis estudiantes no tienen problemas con el acceso y uso de la tecnología digital. c) Adapto la tarea para minimizar las dificultades. d) Discuto posibles obstáculos con los estudiantes y propongo soluciones. e) Soy flexible con las tareas digitales, permito variedad. Por ejemplo: adapto la tarea, discuto soluciones, ofrezco formas alternativas para completar la tarea...	
16. Utilizo tecnologías digitales para ofrecer al estudiante oportunidades de aprendizaje personalizadas. Por ejemplo: asignación de tareas digitales para abordar necesidades de aprendizaje individual, tengo en cuenta las preferencias e intereses... a) En mis clases, todos los estudiantes deben hacer las mismas actividades. b) Proporciono a los estudiantes recursos digitales adicionales. c) Proporciono actividades digitales opcionales para el discente que tenga un nivel más avanzado o que necesita refuerzo. d) Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas. e) Adapto sistemáticamente mi enseñanza para vincularla con las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de los estudiantes	
17. Utilizo tecnologías digitales para que el estudiante participe activamente en clase. a) En mis clases no es posible involucrar activamente al estudiante. b) Involucro a los estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales. c) En mis clases, uso estímulos digitales motivadores. Por ejemplo: videos, animaciones... d) Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases. Por ejemplo: actividades en línea, juegos, concursos, aplicaciones... e) Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento	
Dimensión 6: facilitar la competencia digital de los estudiantes	
18. Enseño a los estudiantes cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada a) Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo. b) De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable. c) Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables. d) Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.	

e) Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse	
19. Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa.	
a) Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	
b) Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea.	
c) Mis estudiantes utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos.	
d) Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa.	
e) Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas.	
20. Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis...	
a) Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	
b) Esto es difícil de implementar con mis estudiantes.	
c) A veces, como una actividad divertida.	
d) Mis estudiantes crean contenidos digitales como parte integral de su aprendizaje.	
e) Es una parte integral de su aprendizaje y sistemáticamente incremento el nivel de dificultad para desarrollar más sus habilidades.	
21. Enseño a los estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en entornos virtuales.	
a) Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo	
b) Les informo que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea.	
c) Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos virtuales.	
d) Discutimos y acordamos reglas de conducta en entornos virtuales.	
e) Desarrollamos sistemáticamente reglas sociales para los estudiantes en los diferentes entornos digitales.	
22. Animo a los estudiantes a utilizar la tecnología digital de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje	
a) Esto no es posible con mis estudiantes debido al ambiente de trabajo.	
b) Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.	
c) Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.	
d) A menudo experimentamos el uso de soluciones tecnológicas para problemas concretos.	
e) Integro sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas de forma creativa	

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

INSTRUMENTO 2

Cuestionario para medir Práctica docente

INSTRUCCIONES

Estimada (o) docente: El siguiente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad recabar datos sobre la práctica docente. Le pedimos responda la totalidad de los ítems y de manera sincera ya que la presente es de naturaleza anónima.

INSTRUCCIÓN: A continuación, se muestran un grupo de enunciados sobre práctica docente. Se le pide que lea atentamente cada expresión y coloque una (X) a la expresión que considere más correcta para usted. No omita ningún elemento y marque cada estado por favor.		1. Nunca 2. Poco 3. Algunas veces 4. Bastante 5. Siempre				
		1	2	3	4	5
	DIMENSIÓN: Implicación externa en la docencia					
01	Suelo invitar a profesionales externos a la universidad para exponer su trabajo.					
02	Recomiendo a mis estudiantes asistir a eventos que se relacionen con la materia.					
03	Promuevo y organizo actividades complementarias fuera del horario lectivo (visitas, conferencias, etc.).					
04	Fomento la asistencia de mis estudiantes a actividades o seminarios de otras asignaturas.					
	DIMENSIÓN: Papel del estudiante en el proceso de enseñanza	1	2	3	4	5
05	Analizamos y/o damos a conocer casos prácticos como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes.					
06	Hago evaluación continua (por ej., ensayos, informes, portafolios, etc.).					
07	Utilizo el trabajo colaborativo como estrategia didáctica.					
08	Empleo las tecnologías para fomentar la participación e interactividad de los estudiantes (tutorías telemáticas, aulas virtuales, foros, etc.).					
	DIMENSIÓN: Estrategias docentes en el aula	1	2	3	4	5
09	Los estudiantes participan activamente en mis sesiones de aula.					
10	Promuevo actividades que fomentan el pensamiento crítico (debates, preguntas en clase, etc.).					
11	Utilizo las experiencias de los estudiantes para relacionarlas con la materia					
12	Procuró que en mis clases exista un buen clima de relaciones interpersonales.					

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

Anexo 3: Validez del instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN

INSTRUMENTO 1: CUESTIONARIO PARA MEDIR COMPETENCIAS DIGITALES

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

COMPETENCIAS DIGITALES Y PRÁCTICA DOCENTE EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL, LIMA 2024

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		SUGERENCIAS
		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
DIMENSIÓN 1: COMPROMISO PROFESIONAL								
1.	Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con los estudiantes y demás docentes. Como: emails, WhatsApp, plataformas digitales entre otros.	X		X		X		
a)	Raramente uso canales de comunicación digital.	X		X		X		
b)	Uso de comunicación digital básico (email).	X		X		X		
c)	Combino diferentes canales de comunicación (email, blog de clases, sitios web, plataformas digitales, entre otros.)	X		X		X		
d)	Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva.	X		X		X		
e)	Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.	X		X		X		
2.	Uso tecnologías digitales para trabajar con los demás docentes dentro y fuera de la institución educativa.	X		X		X		
a)	Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros docentes.	X		X		X		
b)	A veces intercambio materiales con docentes vía drive, e mail, etc.	X		X		X		
c)	Entre compañeros, trabajamos juntos en entornos virtuales colaborativos.	X		X		X		
d)	Intercambio ideas y materiales con docentes externos a mi institución, en redes de profesores en línea.	X		X		X		
e)	Creo materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea.	X		X		X		
3.	Desarrollo activamente mi competencia digital docente.	X		X		X		
a)	Rara vez tengo tiempo para trabajar en mi competencia digital docente.	X		X		X		
b)	Mejoro mi competencia a través del uso de Tics.	X		X		X		
c)	Uso frecuentemente distintos recursos	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		1		2		3		
	tecnológicos para desarrollar mi competencia digital docente.							
d)	Discuto con mis colegas como usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica docente.	X		X		X		
e)	Ayudo a mis colegas en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza utilizando tecnología digital.	X		X		X		
4.	Participo en cursos online de formación docente.	X		X		X		
a)	Es algo que todavía no he considerado.	X		X		X		
b)	Todavía no, pero estoy interesado en ello.	X		X		X		
c)	He participado en 1 o 2 cursos online de formación docente.	X		X		X		
d)	He participado en más de 2 cursos online de formación docente.	X		X		X		
e)	Frecuentemente participo en todo tipo de cursos online que mejoren mi formación como docente.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: RECURSOS DIGITALES		Si	No	Si	No	Si	No	
5.	Utilizo diferentes páginas web y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales.	X		X		X		
a)	Rara vez utilizo internet para encontrar recursos.	X		X		X		
b)	Utilizo buscadores (Google, Crome, Brave, etc) y/o plataformas educativas para encontrar recursos educativos.	X		X		X		
c)	Evalúo y selecciono los recursos digitales que encuentro en función de su aplicabilidad para mis estudiantes.	X		X		X		
d)	Comparo los recursos digitales utilizando criterios relevantes para mi práctica docente. Como calidad, diseño e interactividad.	X		X		X		
e)	Asesoro a colegas sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de los mismos.	X		X		X		
6.	Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente.	X		X		X		
a)	No creo mis propios recursos digitales.	X		X		X		
b)	Creo documentos de actividades con el ordenador para luego imprimirlas.	X		X		X		
c)	Creo diapositivas digitales. Como: Power Point, Prezi, etc.	X		X		X		
d)	Creo y modifico archivos con recursos digitales (Word, Power Point, Excel, Jambord, etc.)	X		X		X		
e)	Configuro y adapto recursos complejos e interactivos (Canva, videos, Genially, Xmind,	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
	etc.).							
7.	Guardo de forma segura archivos como: exámenes, calificaciones, datos personales	X		X		X		
a)	No necesito hacer eso, porque la institución educativa se encarga.	X		X		X		
b)	Evito almacenar datos personales electrónicamente.	X		X		X		
c)	Protejo algunos datos personales.	X		X		X		
d)	Protejo con contraseña los archivos con datos personales.	X		X		X		
e)	Protejo exhaustivamente datos personales, combinando contraseñas difíciles de adivinar, cifrando archivos, realizando actualizaciones frecuentes de software.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: PEDAGOGÍA DIGITAL		Si	No	Si	No	Si	No	SUGERENCIAS
8.	Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar la tecnología digital para innovar mi clase.	X		X		X		
a)	No uso o raramente uso la tecnología en clase.	X		X		X		
b)	Hago un uso básico del equipo disponible. Como: equipo de audio, televisión, proyector, pizarra digital...	X		X		X		
c)	Utilizo estrategias digitales en mi enseñanza.	X		X		X		
d)	Utilizo herramientas digitales para mejorar la calidad de la enseñanza.	X		X		X		
e)	Utilizo herramientas digitales para implementar e innovar mi estrategia de enseñanza.	X		X		X		
9.	Superviso actividades e interacción entre mis estudiantes en los entornos colaborativos virtuales.	X		X		X		
a)	No uso entornos colaborativos virtuales con mis estudiantes.	X		X		X		
b)	No superviso la actividad de los estudiantes en los entornos colaborativos virtuales.	X		X		X		
c)	De vez en cuando los reviso y lo tengo en cuenta.	X		X		X		
d)	Regularmente superviso y analizo las actividades colaborativas virtuales de mis estudiantes.	X		X		X		
e)	Regularmente intervengo con comentarios para motivar o corregir las actividades colaborativas en línea de mis estudiantes.	X		X		X		
10	Cuando mis estudiantes trabajan en equipo, utilizan tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos.	X		X		X		
a)	Mis estudiantes no trabajan en equipo.	X		X		X		
b)	No me es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.	X		X		X		
c)	Aliento a los estudiantes que trabajen en	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
	equipo para buscar información en línea y presentar sus resultados en formato digital.							
d)	Cuando trabajan en equipo, siempre solicito que utilicen Internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.	X		X		X		
e)	Mis estudiantes intercambian y crean conocimiento en forma conjunta en un espacio de colaboración virtual. Como blog de clase, plataforma virtual, wiki...	X		X		X		
11	Utilizo tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Como: pruebas de autoevaluación, portfolio digital, blogs, foros...	X		X		X		
a)	No es posible en mi ambiente de trabajo.	X		X		X		
b)	Mis alumnos reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con las tecnologías digitales.	X		X		X		
c)	Algunas veces utilizo pruebas para autoevaluación.	X		X		X		
d)	Utilizo una gran variedad de herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.	X		X		X		
e)	Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, monitoreen y reflexionen sobre su progreso.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	
12	Utilizo estrategias de evaluación digital para monitorizar el progreso de los estudiantes	X		X		X		
a)	No superviso el progreso de los estudiantes.	X		X		X		
b)	Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no con medios digitales.	X		X		X		
c)	A veces utilizo herramientas de evaluación digital. Como: cuestionario online, formularios Google, etc.	X		X		X		
d)	Utilizo variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.	X		X		X		
e)	Utilizo sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.	X		X		X		
13	Analizo datos disponibles para identificar al estudiante que necesita apoyo adicional. "Datos" incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
	sociales en entornos en línea... El “estudiante que necesita apoyo adicional” es: aquel en riesgo de deserción estudiantil, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio).							
a)	Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.	X		X		X		
b)	Solo analizo datos académicamente relevantes. Por ejemplo: desempeño, calificaciones...	X		X		X		
c)	Considero datos sobre actividad y comportamiento del estudiante para identificar a aquellos que necesitan apoyo adicional.	X		X		X		
d)	Regularmente examino todas las evidencias disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.	X		X		X		
e)	Analizo sistemáticamente los datos, identifico al estudiante con necesidad de apoyo adicional e intervengo de manera oportuna.	X		X		X		
14	Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (Feedback) efectiva.	X		X		X		
a)	La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo.	X		X		X		
b)	Proporciono comentarios a los estudiantes, pero no en formato digital.	X		X		X		
c)	A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios. Por ejemplo: puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea y/o comentarios en entornos en línea.	X		X		X		
d)	Utilizo medios digitales para la retroalimentación.	X		X		X		
e)	Uso sistemáticamente medios digitales para proporcionar retroalimentación.	X		X		X		
DIMENSIÓN 5: EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	SUGERENCIAS
15	Cuando propongo tareas digitales, considero y abordo posibles problemas como el acceso a los dispositivos y recursos digitales; problemas de compatibilidad o nivel bajo de competencia digital de los estudiantes.	X		X		X		
a)	No suelo proponer tareas digitales.	X		X		X		
b)	Mis estudiantes no tienen problemas con el acceso y uso de la tecnología digital.	X		X		X		
c)	Adapto la tarea para minimizar las dificultades.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		SUGERENCIAS
d)	Discuto posibles obstáculos con los estudiantes y propongo soluciones.	X		X		X		
e)	Soy flexible con las tareas digitales, permito variedad. Por ejemplo: adapto la tarea, discuto soluciones, ofrezco formas alternativas para completar la tarea...	X		X		X		
16	Utilizo tecnologías digitales para ofrecer al estudiante oportunidades de aprendizaje personalizadas. Por ejemplo: asignación de tareas digitales para abordar necesidades de aprendizaje individual, tengo en cuenta las preferencias e intereses...	X		X		X		
a)	En mis clases, todos los estudiantes deben hacer las mismas actividades.	X		X		X		
b)	Proporciono a los estudiantes recursos digitales adicionales.	X		X		X		
c)	Proporciono actividades digitales opcionales para el discente que tenga un nivel más avanzado o que necesita refuerzo.	X		X		X		
d)	Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas.	X		X		X		
e)	Adapto sistemáticamente mi enseñanza para vincularla con las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de los estudiantes.	X		X		X		
17	Utilizo tecnologías digitales para que el estudiante participe activamente en clase.	X		X		X		
a)	En mis clases no es posible involucrar activamente al estudiante.	X		X		X		
b)	Involucro a los estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales.	X		X		X		
c)	En mis clases, uso estímulos digitales motivadores. Por ejemplo: videos, animaciones...	X		X		X		
d)	Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases. Por ejemplo: actividades en línea, juegos, concursos, aplicaciones...	X		X		X		
e)	Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento.	X		X		X		
DIMENSIÓN 6: FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES		SÍ	No	SÍ	No	SÍ	No	SUGERENCIAS
18	Enseño a los estudiantes cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada.	X		X		X		
a)	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		SUGERENCIAS
		1		2		3		
b)	De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable.	X		X		X		
c)	Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables.	X		X		X		
d)	Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.	X		X		X		
e)	Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse.	X		X		X		
19	Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa.	X		X		X		
a)	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	X		X		X		
b)	Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea.	X		X		X		
c)	Mis estudiantes utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos.	X		X		X		
d)	Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa.	X		X		X		
e)	Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas.	X		X		X		
20	Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis...	X		X		X		
a)	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	X		X		X		
b)	Esto es difícil de implementar con mis estudiantes.	X		X		X		
c)	A veces, como una actividad divertida.	X		X		X		
d)	Mis estudiantes crean contenidos digitales como parte integral de su aprendizaje.	X		X		X		
e)	Es una parte integral de su aprendizaje y sistemáticamente incremento el nivel de dificultad para desarrollar más sus habilidades.	X		X		X		
21	Enseño a los estudiantes cómo comportarse de manera segura y responsable en entornos virtuales.	X		X		X		
a)	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo	X		X		X		
b)	Les informo que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea.	X		X		X		
c)	Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos virtuales.	X		X		X		
d)	Discutimos y acordamos reglas de conducta	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		SUGERENCIAS
	en entornos virtuales.							
e)	Desarrollamos sistemáticamente reglas sociales para los estudiantes en los diferentes entornos digitales.	X		X		X		
22	Animo a los estudiantes a utilizar la tecnología digital de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje	X		X		X		
a)	Esto no es posible con mis estudiantes debido al ambiente de trabajo.	X		X		X		
b)	Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.	X		X		X		
c)	Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.	X		X		X		
d)	A menudo experimentamos el uso de soluciones tecnológicas para problemas concretos.	X		X		X		
e)	Integro sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas de forma creativa	X		X		X		

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Experto 1:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Palácios Garay, Jessica

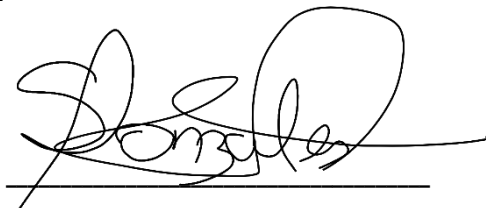
DNI: 00370757

Especialidad del validador: Metodóloga

Fecha: 09 de mayo del 2024



Firma del Experto Informante

Experto 2:**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** _Hay suficiencia**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable **Apellidos y nombres del juez validador.** Dra. Gonzales Saldaña, Susan_**DNI:** 43575794**Especialidad del validador:** director de escuela**Fecha:** 10 de mayo del 2024

Firma del Experto Informante**Experto 3:****Observaciones (precisar si hay suficiencia):** Es coherente, comprensible**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable **Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Patiño Rivera Alberto Rivelino**DNI:** 20061998**Especialidad del validador:** Licenciado en Ciencias Sociales e Historia,
Especialista Didáctica Universitaria, Magíster en Gestión Educacional, Doctor en Ciencias de la Educación y Doctor en Psicología Educacional y Tutorial**Fecha:** 07 de mayo del 2024

Firma del Experto Informante

Experto 4:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es coherente, comprensible

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Segura Quispe, Sarit Evelyn

DNI: 77353616

Especialidad del validador: Licenciado en Ciencias de la Educación,

Especialista Principal en inglés y secundaria en italiano, Magíster en Docencia Universitaria.

Fecha: 11 de mayo del 2024



Firma del Experta Informante

Experto 5:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es coherente, comprensible

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Arevalo Ipanaque Janet

Mercedes

DNI: 40288982

Especialidad del validador: Licenciada en Enfermería, Magister en Ciencias de la Educación Superior de la Universidad de La Habana Cuba, Doctora en Ciencias de la Educación Superior, Especialidades y diplomados en temas de investigación y Educación.

Fecha: 12 de mayo del 2024



Firma de la Experta Informante

FICHA DE VALIDACIÓN

INSTRUMENTO 2: PRACTICA DOCENTE

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

COMPETENCIAS DIGITALES Y PRÁCTICA DOCENTE EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL, LIMA 2024

Nº	Dimensiones/Ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		SUGERENCIAS
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN: IMPLICACIÓN EXTERNA EN LA DOCENCIA								
1	Suelo invitar a profesionales externos a la universidad para exponer su trabajo.	x		x		x		
2	Recomiendo a mis estudiantes asistir a eventos que se relacionen con la materia.	x		x		x		
3	Promuevo y organizo actividades complementarias fuera del horario lectivo (visitas, conferencias, etc.).	x		x		x		
4	Fomento la asistencia de mis estudiantes a actividades o seminarios de otras asignaturas.	X		x		x		
DIMENSIÓN:								
5	Analizamos y/o damos a conocer casos prácticos como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes.	X		x		x		
6	Hago evaluación continua (por ej., ensayos, informes, portafolios, etc.).	X		x		x		
7	Utilizo el trabajo colaborativo como estrategia didáctica.	X		x		x		
8	Empleo las tecnologías para fomentar la participación e interactividad de los estudiantes (tutorías telemáticas, aulas virtuales, foros, etc.).	X		x		x		
DIMENSIÓN:								
9	Los estudiantes participan activamente en mis sesiones de aula.	X		x		x		
10	Promuevo actividades que fomentan el pensamiento crítico (debates, preguntas en clase, etc.).	X		x		x		
11	Utilizo las experiencias de los estudiantes para relacionarlas con la materia	X		x		x		
12	Procuró que en mis clases exista un buen clima de relaciones interpersonales.	x		x		x		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Experto 1:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Palácios Garay, Jessica

DNI: 00370757

Especialidad del validador: Metodóloga

Fecha: 09 de mayo del 2024



Firma de la Experto Informante

Experto 2:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Gonzales Saldaña, Susan

DNI: 43575794

Especialidad del validador: Directora de escuela

Fecha: 10 de mayo del 2024



Firma de la Experto Informante

Experto 3:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es coherente, comprensible

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Patiño Rivera Alberto Rivelino

DNI: 20061998

Especialidad del validador: Licenciado en Ciencias Sociales e Historia,
Especialista Didáctica Universitaria, Magíster en Gestión Educacional, Doctor en Ciencias de la Educación y Doctor en Psicología Educacional y Tutorial

Fecha: 07 de mayo del 2024



Firma del Experto Informante

Experto 4:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es coherente, comprensible

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Segura Quispe, Sarit Evelyn

DNI: 77353616

Especialidad del validador: Licenciado en Ciencias de la Educación,
Especialista Principal en inglés y secundaria en italiano, Magíster en Docencia Universitaria.

Fecha: 11 de mayo del 2024

Firma de la Experta Informante

Experto 5:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es coherente, comprensible

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Arevalo Ipanaque Janet Mercedes

DNI: 40288982

Especialidad del validador: Licenciada en Enfermería, Magister en Ciencias de la Educación Superior de la Universidad de La Habana Cuba, Doctora en Ciencias de la Educación Superior, Especialidades y diplomados en temas de investigación y Educación.

Fecha: 12 de mayo del 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Janet M', written over a horizontal line.

Firma de la Experta Informante

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Para dicha finalidad, se realizó una prueba piloto con 30 participantes que presentaban características similares a la población de estudio. Como resultado, se obtuvo un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,873 para el instrumento que mide competencias digitales y 0,943 para el instrumento que evalúa la práctica docente. Estos valores indican un nivel de confiabilidad muy alto, lo que demuestra que los instrumentos son adecuados para su aplicación.

Instrumento	Alfa de Cronbach	Grado de confiabilidad
Competencias digitales	0,873	Alta confiabilidad
Práctica docente	0,943	Alta confiabilidad

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética

Carlos Raul Andre Godínez Tello

Para: Comité De Ética E Investigacion
CC: godtello@hotmail.com

3 archivos adjuntos (3 MB) Guardar todo en OneDrive - UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER S.A. Descargar todo

DECLARACIÓN JURADA CO... 417 KB
PROYECTO DE TESIS.docx 1201 KB
TURNITIN_ PROYECTO DE TE... 1 MB

Buenas noches, soy el alumno Carlos Godínez Tello, solicito la inscripción de proyecto de tesis; se adjuntan los siguientes documentos:

- Turnitin
- Proyecto de Tesis
- Declaración Jurada

Se espera su pronta respuesta y confirmación.

Saludos Cordiales.

Sáb 06/07/2024

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Carlos Raúl André Godinez Tello

Título: Competencias digitales y práctica docente en la facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en una Universidad Nacional, Lima 2024

Propósito del estudio

Le invito a participar en un estudio llamado: “Competencias digitales y práctica docente en la facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en una Universidad Nacional, Lima 2024”. Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Carlos Raúl André Godinez Tello. El propósito de este estudio es conocer la relación entre las competencias digitales y la práctica docente en la facultad de ingeniería de sistemas. Su ejecución ayudará a las autoridades universitarias a tomar acciones que mejoren la labor docente y potencien las competencias digitales de los profesores.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se le brindarán 2 instrumentos validados para la recolección de datos.
- La información que nos brinde se mantendrá en privado.
- Se utilizará de forma correcta, sin causar daño, la información proporcionada.
- El llenado de los instrumentos puede demorar 20 minutos. Los resultados se almacenarán de forma segura, respetando la confidencialidad y el anonimato.

La encuesta puede demorar unos 20 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no implica riesgo personal ni afectará su vida cotidiana. Es posible que experimente molestias mínimas relacionadas con el tiempo dedicado a responder las preguntas y la reflexión sobre su práctica docente. Sin embargo, estos riesgos son mínimos y no deberían tener un impacto significativo en su bienestar. Se garantiza que la información proporcionada será tratada con la máxima confidencialidad, y los datos serán utilizados únicamente para los fines de esta investigación. En ningún momento se revelarán sus respuestas de manera que se le pueda identificar personalmente.

Beneficios

Usted se beneficiará de varias maneras al participar en este estudio. En primer lugar, contribuirá al conocimiento sobre las competencias digitales y la práctica docente, lo que puede resultar en mejoras significativas en la enseñanza en las facultades de educación e ingeniería de sistemas. Los resultados de esta investigación se compartirán con las autoridades universitarias, quienes podrán implementar cambios y políticas que beneficien a los docentes y, en última instancia, a los estudiantes. Además, participar en este estudio le brindará la oportunidad de reflexionar sobre su propia práctica docente y sus competencias digitales, lo que puede conducir a un desarrollo profesional personal. Por último, su participación ayudará a generar datos valiosos que pueden servir de base para futuras investigaciones en el campo de la educación y la tecnología.

Costos e incentivos

La participación en el presente estudio no implica ningún costo para usted. Asimismo, no recibirá ningún incentivo económico o material por su participación.

Confidencialidad

Guardare la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del participante

Si usted se siente incómodo durante el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Carlos Godínez Tello al número de teléfono +51 989 924 991 o con la Universidad Norbert Wiener al número de teléfono (51) 706-5555. También puede contactar al Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética, al teléfono +51 924 569 790 o por correo electrónico a comite.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado, y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.



Carlos Raúl André Godínez Tello
DNI: 4720005

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Lima, 6 de setiembre de 2024

Mg. Eduardo Falcón Puicón
Jefe de Grados y Títulos
Universidad Privada Norbert Wiener S.A:

Presente

ASUNTO: Autorización para la aplicación de estudio de campo

Referencia: Carta N° 055-2024-GYT-UPNW-CP

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez dar respuesta a la carta de la referencia respecto a dar la autorización para la aplicación de un estudio de campo por parte egresado CARLOS RAÚL ANDRE GODINEZ TELLO, con código 202190031 de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

En la que indica la aplicación del estudio de campo consistirá en aplicar instrumentos de recolección de datos a los docentes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - UNMSM.

Siendo la información que recolecte el tesista GODINEZ TELLO para la elaboración de su Proyecto de Investigación: "COMPETENCIAS DIGITALES Y PRACTICA DOCENTE EN LAS FACULTADES DE EDUCACIÓN E INGENIERÍA DE SISTEMAS EN UNA UNIVERSIDAD NACIONAL, LIMA 2024", para la obtención del grado académico de maestro, así mismo menciona que su asesora de tesis es la Dra. Rosario Del Pilar Ramos Rivera.

Se hace de conocimiento que la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática se esta realizando las clases de modo virtual porque se están realizando trabajos como instalación de un ascensor y otros, las clases en la modalidad virtual se estará dando hasta el 22 de setiembre del 2024, que se regresaría al modo presencial.

Por lo tanto, habiendo expuesto estos inconvenientes y en coordinación con el Señor Decano, se autoriza la aplicación de los instrumentos correspondientes para obtener los datos requeridos para la elaboración de la tesis en mención por parte del tesista CARLOS RAÚL ANDRE GODINEZ TELLO.

Atentamente,

Dra. Luzmila Elisa Pró Concepción
Vicedecana Académica
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Universidad Nacional Mayor de San Marcos



● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	uwiener on 2024-06-13 Submitted works	1%
2	hdl.handle.net Internet	1%
3	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2020-01-06 Submitted works	1%
4	uwiener on 2023-11-27 Submitted works	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
6	uwiener on 2024-05-21 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2024-02-27 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2024-02-07 Submitted works	<1%

● 19% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	uwiener on 2024-06-13 Submitted works	1%
2	hdl.handle.net Internet	1%
3	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2020-01-06 Submitted works	1%
4	uwiener on 2023-11-27 Submitted works	1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	1%
6	uwiener on 2024-05-21 Submitted works	<1%
7	uwiener on 2024-02-27 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2024-02-07 Submitted works	<1%