

**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela De Posgrado

TESIS

**Uso de Tecnologías de Información y Comunicación y
Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de
Lima 2021**

Para optar el grado académico de
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Autor: ZÚÑIGA RODRÍGUEZ, ROSALÍA
0000-0002-9078-9003

Lima, Perú

2021

Título

Uso de Tecnologías de Información y Comunicación y Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima 2021

Línea de investigación

Educación Superior:

Aplicación de las TIC's a los procesos formativos universitarios

Asesor (a)

Dra. Yangali Vicente, Judith Soledad

0000-0003-0302-5839

Dedicatoria

A mis padres, Honorata y Evaristo,
con mucho amor y cariño.

Agradecimiento

A todos los maestros y maestras que me acompañaron y brindaron sus enseñanzas y experiencias de vida.

Índice

	Pág.
PORTADA	i
TÍTULO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
	ii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRAC	xi
T	
INTRODUCCIÓN	xi
	i
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica	8
1.5. Limitaciones de la investigación	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11

2.1. Antecedentes de la investigación	11
2.1.1. Antecedentes nacionales	11
2.1.2. Antecedentes internacionales	14
2.2. Bases teóricas	17
2.2.1. Variable 1: Tecnologías de la Información y Comunicación	17
2.2.1.1. Concepciones y características de las Tecnologías de Información y Comunicación	17
2.2.1.2. Impacto e influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación	20
2.2.1.3. Teorías que sustentan el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación	23
2.2.1.4. Dimensiones del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación	27
2.2.2. Variable 2: Competencias Digitales	28
2.2.2.1. Enfoque por competencias en educación	28
2.2.2.2. Formación basada en competencias	31
2.2.2.3. Concepciones de la competencia digital	32
2.2.2.4. Competencias digitales docente	33
2.2.2.5. Dimensiones de las Competencias Digitales	36
2.3. Formulación de hipótesis	37
2.3.1. Hipótesis general	37
2.3.2. Hipótesis específicas	37
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	38
3.1. Método de investigación	38
3.2. Enfoque investigativo	38
3.3. Tipo de investigación	39
3.4. Diseño de la investigación	39
3.5. Población, muestra y muestreo	40
3.6. Variables y operacionalización	40
3.6.1. Variable I: Tecnologías de la información y comunicación	40
3.6.2. Variable II: Competencias digitales	41
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.7.1. Técnica	42
3.7.2. Descripción del instrumento	43

3.7.3. Validación	45
3.7.4. Confiabilidad	46
3.8. Procesamiento y análisis de datos	47
3.9. Aspectos éticos	48
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	50
4.1. Resultados	50
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	50
4.1.1.1. Escala valorativa de las variables	50
4.1.1.2 Análisis descriptivo de los resultados de la variable uso de tecnologías de la información y la comunicación	52
4.1.1.3. Análisis descriptivo de los resultados de la variable competencias digitales	54
4.1.1.4. Distribución de la tabla de contingencia de las variables uso de las TICs y Competencias digitales	57
4.1.2. Prueba de normalidad	58
4.1.3. Prueba de hipótesis	60
4.1.3.1. Prueba de hipótesis general	60
4.1.3.2. Prueba de hipótesis específicas	61
4.1.4. Discusión de resultados	65
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	70
5.1. Conclusiones	70
5.2. Recomendaciones	73
REFERENCIAS	80
ANEXOS	82
Anexo 1: Matriz de consistencia	83
Anexo 2: Instrumentos	84
Anexo 3: Validez del instrumento	88
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	99
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	100
Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin	102

Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable Tecnologías de la información y comunicación	40
Tabla 2. Operacionalización de la variable Competencias digitales	41
Tabla 3. Validación por juicio de expertos	45
Tabla 4. Valores de los niveles de confiabilidad	46
Tabla 5. Nivel de confiabilidad del instrumento que mide el uso de tecnologías de la información y la comunicación	47
Tabla 6. Nivel de confiabilidad del instrumento que mide las competencias digitales	47
Tabla 7. Escala valorativa de la variable uso de tecnologías de la información y la comunicación	50
Tabla 8. Escala valorativa de la variable Competencias digitales	51
Tabla 9. Niveles de distribución de las dimensiones del uso de tecnologías de la información y comunicación	51
Tabla 10. Niveles de distribución del uso de tecnologías de la información y comunicación	53
Tabla 11. Niveles de distribución de las dimensiones de las competencias digitales	54
Tabla 12. Niveles de distribución de las competencias digitales	55
Tabla 13. Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables Uso de Tecnologías de la información y comunicación y las Competencias digitales.	57
Tabla 14. Prueba de normalidad	59
Tabla 15. Prueba de hipótesis general	61
Tabla 16. Prueba de hipótesis específica 1	62
Tabla 17. Prueba de hipótesis específica 2	63
Tabla 18. Prueba de hipótesis específica 3	64
Tabla 19. Prueba de hipótesis específica 4	65

Índice de figuras

Figura 1. Modelo Jonassen	26
Figura 2. Modelo Digital Building	35
Figura 3. Niveles de distribución de las dimensiones del uso de Tecnologías de la información y comunicación	52
Figura 4. Niveles de distribución del uso de Tecnologías de la información y comunicación	54
Figura 5. Niveles de distribución de las dimensiones de las competencias digitales	55
Figura 6. Niveles de distribución de las competencias digitales	56
Figura 7. Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables Uso de Tecnologías de la información y comunicación y Competencias digitales	57

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación existente entre el uso de Tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021. Dicho estudio empleó la metodología de tipo aplicada, con un método de tipo hipotético – deductivo, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de nivel correlacional, tipo transeccional. La población censal estuvo constituida por 80 docentes de estudios generales de una universidad privada de Lima, 2021. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, mediante la aplicación de dos instrumentos estandarizados de escala de Likert para medir el nivel de uso de Tecnologías de información y comunicación y las competencias digitales respectivamente. Los resultados encontrados permitieron determinar que existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021 ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$) y que además la relación entre las variables es positiva intensa con un Coeficiente Rho de Spearman = 0,648.

Palabras clave: Tecnología, educación, competencias digitales

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the use of information and communication technologies with the digital skills of teachers at a private university in Lima, 2021. Said study used the applied type methodology, with a type method hypothetical - deductive, with a quantitative approach, non-experimental design at a correlational, transectional level. The census population consisted of 80 general studies teachers from a private university in Lima, 2021. The technique used for data collection was the survey, through the application of two standardized Likert scale instruments to measure the level of use of Information and communication technologies and digital skills respectively. The results found allowed determining that there is a significant relationship between the use of information and communication technologies with digital skills in teachers of a private university in Lima, 2021 (Sig. = 0.000 <0.05) and that also the relationship among the variables it is strong positive with a Spearman's Rho Coefficient = 0.648.

Keywords: Technology, education, digital skills

INTRODUCCIÓN

El mundo globalizado está en constantes cambios debido a los nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos, que se han venido dando en los diferentes ámbitos de la sociedad, incluyendo el área educativa. El uso de Tecnologías de información y comunicación se ha convertido en un aliado importante en la optimización del proceso de enseñanza - aprendizaje por parte de los actores de este proceso, es decir, los docentes y estudiantes. Para hacer frente a los nuevos contextos y retos que se presentan en estos tiempos, el docente debe estar a la vanguardia de la tecnología, insertando en su quehacer educativo esas tecnologías como una herramienta fundamental en el proceso pedagógico, potenciando sus competencias digitales en aras de brindar un trabajo de calidad.

El uso de Tecnologías de información y comunicación se ha convertido en un aliado importante en la optimización del proceso de enseñanza - aprendizaje por parte de los actores de este proceso, es decir, los docentes y estudiantes. Por tal motivo, este estudio se orientó a determinar qué relación existe entre el uso de Tecnologías de información y comunicación, y las Competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

En el capítulo primero se trató sobre el planteamiento del problema con su respectiva formulación y sus problemas específicos; también se establecieron el objetivo general y los objetivos específicos, así como también se realizó la justificación de la investigación teniendo en cuenta la justificación teórica, justificación metodológica y la justificación práctica.

El capítulo segundo comprende los antecedentes tanto nacionales como internacionales de la investigación, son estudios realizados por otros investigadores que trataron sobre este tema; así también se mencionan las bases teóricas que sustentan el presente estudio. En este capítulo también se formularon las hipótesis de la investigación, la general y las específicas que se pretenden probar.

El tercer capítulo trata sobre la parte metodológica de la investigación; en este apartado se fundamenta el método de la investigación, el enfoque investigativo, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, así como también se menciona la población, la muestra y el tipo de muestreo. Este capítulo comprende además las variables y su respectiva operacionalización; las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de los datos, los instrumentos con su respectiva validación y confiabilidad; también se describe el procesamiento y el análisis de los datos.

En el capítulo cuarto se describen los resultados obtenidos, tanto en la parte descriptiva como la parte inferencial la cual comprende la prueba de normalidad de los datos y la prueba de hipótesis de la investigación para la cual se empleó un estadístico de prueba no paramétrica. Este capítulo también contiene la discusión de resultados obtenidos en esta investigación.

El capítulo quinto contiene las conclusiones a las que se llegó después de analizar los resultados obtenidos en el estudio, así como también se hacen las recomendaciones respectivas como una forma de aporte de esta investigación a la comunidad educativa.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En el mundo de hoy se han incorporado a partir de la segunda mitad del S. XX, una serie de elementos informáticos y tecnológicos vinculados en los diversos planos de la actividad del ser humano, estos cambios han afectado todas las áreas de la sociedad, provocando alteraciones en las formas de comunicación e interacción, en ese sentido diversos campos del desarrollo de la persona se han visto involucrados de manera voluntaria o involuntaria con las tecnologías de información y comunicaciones, las cuales han tomado un nuevo protagonismo dentro del quehacer cotidiano. En el marco de la educación, todos los maestros y alumnos estamos convencidos de que vivimos en un momento de cambio continuo y que nuestros métodos y recursos del ayer hay que renovarlos, y deben estar en sintonía con la realidad circundante (García, 2005).

La situación de confinamiento y trabajo remoto por motivos de la pandemia por el COVID-19, ha puesto en evidencia la imperiosa necesidad de desarrollar o mejorar ciertas

capacidades y competencias digitales. La labor docente requiere del manejo adecuado de los recursos virtuales como las tecnologías de información y comunicación puesto que de otra manera podrían quedar relegados en su labor educativa con esta nueva generación de estudiantes del nuevo milenio.

La introducción de las Tecnologías de información y comunicación en el proceso educativo está modificando de manera sustancial el trabajo docente y plantea en todos los niveles educativos, el desarrollo de nuevas competencias (UNESCO, 2008). En ese sentido, un docente que promueve el uso de Tecnologías de Información y Comunicación dentro de sus prácticas educativas debe tener un conjunto de competencias digitales (conocimiento, habilidad, actitud) debiendo pertenecer a una nueva generación de profesores con alfabetización digital, transmitiendo de manera adecuada y asertiva los saberes hacia los estudiantes teniendo como medios efectivos las Tecnologías de información y comunicación (Álvarez, 2015).

Las tecnologías de información y comunicación permiten complementar, enriquecer, y cambiar de manera significativa la educación. Con ese fin, las Naciones Unidas promueve la orientación del quehacer educativo a nivel internacional generando el desarrollo tecnológico dentro del ámbito educativo reconociendo la importancia e impacto de la tecnología y sus recursos dentro de la educación (Qingdao Declaration, 2015).

Sin embargo, la utilización de las Tecnologías de información y comunicación depende de la forma de integración y esta dependerá de un conjunto de condiciones propicias, actualmente éstas no están siendo el centro de las políticas nacionales, por otro lado, su integración en los sistemas educativos a nivel país se están incorporando lentamente no solo

en el Perú sino en toda América Latina y el Caribe debido a los niveles socioeconómicos de la región (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2013).

Asimismo, los procesos de enseñanza - aprendizaje de las instituciones de educación superior no han experimentado grandes transformaciones en relación a la cultura educativa, pues las estructuras tradicionales, rígidas y secuenciales siguen predominando dándose solo de manera somera la incorporación a las nuevas tecnologías, se presenta una difícil adaptación de los docentes a la oportunidad que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación (Zempoalteca, 2017).

La educación superior peruana no se ha visto ajena a esta realidad, siendo una demanda dentro de la función de las entidades educativas y el rol de los docentes el generar las condiciones para el desarrollo de las tecnologías de la comunicación e información dentro del ámbito educativo. Por ello, desde el Estado a través del Ministerio de Educación se han movilizadoun conjunto reformas significativas que en el tiempo garanticen su adecuada ejecución, así en el marco normativo de la educación superior peruana se implementó la Ley Universitaria N° 30220 que ha concretado la creación de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), que promueve el cumplimiento de la Condiciones Básicas de Calidad que garanticen el desarrollo de plenas competencias profesionales en los jóvenes peruanos.

Un nuevo perfil del docente debe estar presente en las aulas universitarias, donde la innovación en el conocimiento signifique incorporar el uso de diversas herramientas con el fin de lograr la flexibilidad en el proceso de enseñanza –aprendizaje, sin dejar de lado, la competitividad que deben tener los docentes para hacerlo de forma adecuada y con responsabilidad ética. Las Tecnologías de información y comunicación deben servir para

apoyar a mejorar las habilidades docentes que a su vez permitirán estudiantes más responsables de su propio aprendizaje, ofreciendo opciones hacia la investigación, invención, producción, colaboración y transformación, con el fin de lograr una nueva generación de ciudadanos innovadores (García, 2017).

En tal sentido, la educación como proceso formativo integral debe responder a las demandas de la actualidad relacionadas con la tecnología e innovación, en tal sentido la implementación e incorporación de Tecnologías de información y comunicación como medios y herramientas en los procesos de enseñanza - aprendizaje significan una oportunidad para el logro de competencias en los estudiantes. Asimismo, la actividad educativa se ha visto renovada a partir del desarrollo de un enfoque por competencias, que permite y promueve el logro de capacidades cognitivas (saber conocer), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser) (Tobón, 2004), las cuales desarrollan competencias profesionales integrales en los alumnos.

La tecnología exige nuevas habilidades y capacidades en el marco de una sociedad digital que se inicia, no es solo el acceso y uso de la tecnología y la información lo que hará posible las competencias digitales, implica la incorporación, integración y apropiación de estas tecnologías dentro de las prácticas educativas de los docentes, el ejercicio educativo se ha renovado y reestructurado, esto implica un cambio de paradigma en el uso de los elementos tecnológicos vinculados con los procesos de enseñanza aprendizaje, no limitando a un uso instrumental o repetitivo sino a su uso innovador y reflexivo.

El uso de tecnologías de información y comunicación, promueven el desarrollo de capacidades y el logro de competencias, pues la vinculación tecnológica e informacional permite incorporar nuevos aprendizajes asociados a la era digital, siendo vital un aprendizaje

idóneo de los mismos para que no se establezca una brecha entre el uso de tecnologías y el desarrollo de capacidades sino por el contrario sean significativos sus procesos de vinculación.

En ese sentido, serán una oportunidad no solo para el logro de competencias en los estudiantes, propios de ser nativos digitales, pero con capacidades limitadas en el uso de tecnologías, sino a su vez los docentes, quienes como inmigrantes digitales deberán incorporar y desarrollar capacidades y competencias asociadas a la tecnología e innovación, hoy es un desafío que replantea las funciones y roles de la enseñanza en quienes la ejecutan: los docentes (UNESCO, 2016).

1.2. Formulación del problema

Considerando la relevancia del rol docente en el uso de la tecnología e información en el ámbito educativo y con el fin de contribuir al análisis y reflexión en el logro de competencias digitales del docente universitario, se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Existe relación significativa entre el uso de Tecnologías de la información y comunicación con las Competencias digitales de los docentes?

1.2.1. Problema general

¿Existe relación significativa entre el uso de Tecnologías de la información y comunicación y las competencias digitales de docentes de una universidad privada de Lima, 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021?

¿Existe relación significativa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021?

¿Existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021?

¿Existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales de docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales de los docentes de universidad privada de Lima, 2021.

Determinar la relación que existe entre el uso fuentes de información y recursos con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Determinar la relación que existe entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Determinar la relación que existe entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La investigación brinda conocimiento teórico válido sobre los aspectos que promueven y dificultan el uso de tecnologías de información y comunicación dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, estableciendo a su vez el logro de competencias digitales que desarrolla un docente universitario al aplicar las diversas herramientas y recursos virtuales de las Tecnologías de información y comunicación.

La tecnología como herramienta educativa es una opción tanto para docentes como para alumnos, sin dejar de reconocer que la tecnología forma parte de la sociedad actual. Los directivos deberían tener claro la importancia de las TICs en la educación actual, pues ésta trasciende en la formación del estudiante y multiplica las ventajas para la gestión de la institución y potencia la labor pedagógica. Las TIC no pueden ser ajenas al proceso de enseñanza sino como una herramienta que enganche al estudiante a receptar los conocimientos de una manera más didáctica, produciendo así una mejora en el aprendizaje de los alumnos. (Ormaza y Rodríguez, 2020)

La experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de Latinoamérica en los últimos veinte años ha demostrado poca efectividad en la calidad de la educación, siendo una incorporación de dispositivos, cables y programas computacionales, sin la claridad acerca de los objetivos que se persiguen y las estrategias para el desarrollo de las mismas (UNESCO, 2014).

Asimismo, la teoría conectivista, acuñada por George Siemens, plantea a las Tecnologías de información y comunicación como parte de la propia actividad cognitiva para conocer y aprender. El conectivismo no se trata de una mera integración de las tecnologías a las acciones formativas, sino de generar la integración de los individuos a las redes de conocimiento y aprendizaje a través de una red personalizada y autónoma (Nava-Casarrubias, 2010).

Por ello, es fundamental comprender mediante esta investigación la incorporación y uso de Tecnologías de información y comunicación y las Competencias digitales de los docentes, que permitan no solo un uso instrumental de la tecnología sino analítico y reflexivo que permita motivar y guiar al estudiante hacia la búsqueda crítica y eficiente de información, permitiéndole actualizar su conocimiento de forma permanente.

1.4.2. Metodológica

Teniendo en cuenta los criterios de (Hernández y Mendoza, 2018) el estudio correlacional tiene como fin la descripción y posterior comprensión y vinculación del grado de asociación entre las variables: el uso de tecnologías de la información y comunicación con las competencias digitales de docentes en un contexto determinado de manera real y lógica.

Asimismo, para el logro de los objetivos del presente estudio se considera un proceso metodológico ordenado y sistematizado, donde se utilizarán técnicas de investigación cuantitativa que permitan el análisis y síntesis en relación al uso de tecnologías de información y comunicaciones y desarrollo de las competencias digitales de los docentes.

1.4.3. Práctica

La justificación práctica se fundamentó en que a partir del conocimiento obtenido en la investigación se genere lineamientos de competencias digitales con la intervención continua del sector educativo para poder innovar el desarrollo y logro de los procesos educativos en el aula, conocer la relación significativa entre el uso de Tecnologías de información y comunicación y las competencias digitales permitirá tener claridad y una interpretación clara, precisa y válida sobre el impacto de estas en el ejercicio de la actividad educativa y en la promoción de capacidades idóneas para la incorporación adecuada de los recursos y herramienta tecnológicas y digitales por parte de los docentes en el ámbito educativo.

Se le brindará un informe de los resultados para la mejora continua de sus prácticas en el ejercicio de la docencia, ya que es fundamental conocer y reflexionar sobre el uso de la tecnología de información y comunicación, para que a partir de ello se puedan plantear estrategias de mejora y fomento de competencias digitales en los maestros y maestras para que así el desarrollo de competencias se brinde de manera integral a los estudiantes universitarios.

1.5. Limitaciones de la investigación

La investigación presentó ciertos contratiempos en la búsqueda y disponibilidad de los encuestados, asimismo, el confinamiento por la situación de cuarentena debido a la pandemia del coronavirus significó también un retraso en el desarrollo de la presente investigación, sin embargo a través del uso de medios virtuales (correos, redes sociales), se logró el contacto con los encuestados, para el desarrollo de los cuestionarios mediante de un formulario digital (forms). El presente estudio fue financiado en su totalidad con

recursos propios del autor, como por ejemplo la logística y los recursos para el desarrollo de esta investigación tales como impresiones, copias, internet, movilidad, así como también la consultoría estadística para el procesamiento de los datos entre otros; en ese sentido, ha significado un gran esfuerzo económico presupuestado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Rubio (2021) En su estudio “*TIC y competencias digitales de los docentes de la institución educativa Tacna de Barranco, 2020*”, tuvo como objetivo determinar la relación entre las TIC y las competencias digitales de los docentes de la I. E. Tacna de Barranco. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional de enfoque cuantitativo, corte transversal y diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 61 docentes cuyo tamaño fue obtenido mediante muestreo probabilístico. El estudio concluyó que el uso de las TIC guarda relación significativa con las competencias digitales de los docentes con coeficiente de Rho de Spearman de 0.491 y con una significancia de 0.000.

Guizado et al. (2019) En su estudio correlacional “*Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú*”, tuvo por objetivo determinar la relación entre la competencia digital y el desarrollo profesional de los docentes de Educación Básica Regular, mediante la aplicación de dos cuestionarios en 100 docentes, se obtuvo como resultado la correlación significativa entre ambas variables de estudio, se concluye la importancia de promover acciones y políticas que permitan el pleno dominio de herramientas básicas Tecnologías de Información y Comunicación en docentes para así desarrollar competencias digitales acorde a los tiempos y demandas actuales.

Quiroz (2019) En su tesis descriptiva, comparativa “*Competencias digitales de los docentes en las I.E. UGEL 02-Lima, 2018*”, tuvo como objetivo determinar el nivel de las competencias digitales de 107 docentes en las instituciones educativas, a través de un cuestionario, dando como resultado que el 80.4% manifiesta que el nivel es intermedio, 15.9% manifiesta el nivel es básico y un 3,7% el nivel es avanzado, se concluye que el nivel de competencias digitales es intermedio, sugiriendo a los directivos y docentes considerar la relevancia del logro de competencias digitales para el desarrollo de recursos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Vargas (2019) En su tesis correlacional “*La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada-2018*”, tuvo como fin demostrar la relación entre la competencia digital docente y el uso de tecnologías y herramientas que ofrece la Web 2.0 en docentes universitarios, para el estudio se aplicaron dos cuestionarios en 50 docentes, se obtuvo como resultado una relación significativa entre las variables de estudio, concluyendo la relevancia de incluir en los

métodos de enseñanza tradicional, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación siendo significativos para ambos elementos dentro del proceso educativo (docente y alumno).

Zevallos (2018) En su tesis cuantitativa descriptiva “*Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana*”, que tuvo como objetivo establecer cómo se manifiestan las dimensiones de la competencia digital en 172 docentes de una entidad que agrupa a colegios privados del Perú, a través de un instrumento se tuvo como resultado que el 41,14% de los docentes expresó adecuado desarrollo de la dimensión tecnológica, en contraste al 34,80% que expresó la dimensión informacional y el 35,56% en la dimensión pedagógica. Además, En relación a la dimensión pedagógica, de la competencia digital docente logró 35,58 puntos, valor por debajo del mínimo esperado necesario para un buen manejo en esta dimensión, lo cual involucra la necesidad de reflexionar esta competencia pedagógica en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación.

LLamacponca (2018) En su estudio correlacional “*Entornos virtuales de aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los docentes*”, estuvo orientado a determinar la relación entre el uso del entorno virtual de aprendizaje y el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la región Cusco, 2016, mediante la aplicación de dos cuestionarios a 107 docentes participantes de los cursos virtuales de Perú educa, se obtuvo como resultado un percepción positiva de los entornos virtuales, en cuanto al logro de la competencia digital se encuentra entre un nivel intermedio y avanzado, dándose una relación directa y significativa entre las variables de estudio, se concluye además de la correlación positiva moderada, una asociación de las competencias digitales con el

desarrollo, uso y realización de actividades asociadas a las Tecnologías de Información y Comunicación.

Mendoza y Placencia (2017) En su estudio descriptivo “*Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana*”, tuvo por objetivo describir el estado actual del uso docente de las Tecnologías de Información y Comunicación como material didáctico en las asignaturas de pregrado de Medicina Humana de la UNMSM, a través de un cuestionario mixto aplicado a 81 docentes, se obtuvo como principales resultados que el 70.4% de los docentes utiliza Tecnologías de Información y Comunicación en sus clases, lo hizo por iniciativa propia (56.8%) y de forma autodidacta (35.8%), se concluyó además que PowerPoint es el material didáctico TIC más utilizado, además de la biblioteca digital, YouTube y red social.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Ormaza y Rodríguez (2020) en su estudio “*El impacto de las TIC en el sistema educativo*”, tuvo como objetivo analizar la importancia de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del sistema educativo. El estudio utilizó una metodología descriptiva que se basó en la revisión de fuentes bibliográficas que aportan a la labor educativa de los docentes buscando el medio más eficaz para presentar los contenidos que presentarán a sus alumnos. La investigación concluyó que la tecnología y las TIC no deben estar ajenas al proceso de enseñanza, al contrario son una opción para docentes y estudiantes, pues su importancia es trascendente en la formación del alumnado y se ha convertido en una herramienta para enganchar al estudiante a recibir los conocimientos de forma más dinámica.

Mena (2018) En su investigación *“Redes sociales, Internet de las cosas y competencias digitales de profesores e investigadores en Medicina”*, tuvo como objetivo describir aspectos asociados a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la vinculación con las competencias digitales de los profesores, investigadores e instituciones de la Medicina, su estudio se centró en un análisis documental que permitió investigar la problemática en diversos países, el resultado señala la carencia de habilidades en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación e incompetencias digitales personales de los docentes en diversas universidades de varios países; concluye la importancia de entrenar a docentes e investigadores, para que la adquisición de competencias digitales que permitan asumir con eficiencia y rapidez, las herramientas informáticas de gestión del conocimiento personal e institucional.

Fernández et al. (2018) En su estudio *“Competencias digitales en docentes de Educación Superior”*, tuvo por objetivo delimitar las competencias digitales de 53 profesores de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga en la utilización de las Tecnologías de la información y la comunicación, mediante un cuestionario, esta investigación no experimental, tuvo como resultado el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación, siendo su uso en el ámbito universitario el centrado en la producción y tratamiento de la información, comunicación y acceso al aula virtual, se concluyó la importancia de las TIC en la práctica docente y su relevancia en los procesos de enseñanza –aprendizaje, siendo influenciada por otros factores en el uso de las mismas.

Cruz (2018) En su estudio exploratorio *“Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES)”*, tuvo como propósito determinar el nivel de destreza que poseen 49

docentes universitarios, mediante una encuesta, los resultados permitieron establecer que los docentes poseen conocimientos básicos y actitud positiva en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación, sin embargo se limitan al uso de herramientas digitales clásicas, se concluye la necesidad de un plan de capacitación para la actualización en el uso de estrategias pedagógicas que favorezcan el uso efectivo de la tecnología en el ámbito educativo.

García (2017) Su tesis “*Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*”, tuvo como objetivo determinar de qué elementos debe estar compuesta una competencia digital actual, desde el punto de vista de los discentes de la carrera de educación y docentes en ejercicio, mediante el uso de dos cuestionarios online, así esta investigación cuasi-experimental (mixta), tuvo como conclusión la valoración de forma muy importante todo lo relacionado con las comunicaciones, siendo el aprendizaje permanente, la forma de garantizar la competencia digital supone asumir que esta evoluciona en paralelo con el avance Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Gómez (2017) En la investigación “*Índice de competencias TIC en docentes de educación superior*”, tuvo como propósito el diseño y aplicación de un instrumento para la autoevaluación la gestión tecnológica en docentes, en una institución de Educación superior en Colombia, mediante una encuesta se tuvo por resultado el buen manejo en recursos tecnológicos y en comunicaciones usando herramientas Tecnologías de Información y Comunicación, sin embargo se concluye el impacto e importancia de la dimensión pedagógica en el logro de competencias TIC en docentes de educación superior.

Paredes-Parada (2018) En su estudio *“Buenas prácticas en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en universidades ecuatorianas”*, se desarrolló y aplicó un cuestionario a 133 profesores en dos universidades, con el objetivo de determinar el uso intensivo de TIC; identificar el uso herramientas tecnológicas, de Internet y de educación virtual que mayor uso tiene en la actualidad, la investigación concluyó la necesidad de incorporar desde la formación inicial docente las Tecnologías de Información y Comunicación siguiendo el modelo propuesto por las UNESCO, asimismo se evidencio el uso y manejo de las tecnologías por parte de los docentes sin embargo estas herramientas tecnológicas no están a la vanguardia y debidamente actualizadas, lo que no facilita su interactividad adecuada en la enseñanza universitaria.

Martínez (2017) En su estudio observacional y descriptivo *“Competencias digitales en docentes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato”*, tuvo como fin evaluar las competencias digitales de 30 docentes universitarios, a través de la aplicación de un instrumento, en relación a los resultados los docentes estuvieron familiarizados con el uso del internet, software, así como su manejo en el desarrollo de sus clases, concluyó que las competencias digitales tuvieron un nivel medio de pericia, siendo necesario el acompañamiento de personal especializado en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Tecnologías de la Información y Comunicación

2.2.1.1. Concepciones y características de las Tecnologías de Información y Comunicación

Las últimas décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI, han estado caracterizadas por la introducción de nuevos procesos de cambio dentro de la sociedad, generando una verdadera revolución denominada la “revolución de la información”, sin duda la fuerza que generó este conjunto de cambios está directamente relacionada con las Tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). Los orígenes están ligados a los avances tecnológicos en las áreas de la comunicación, la electrónica y la computación, áreas que se convergen para hacer posible la transmisión, digitalización rápida y eficaz de cualquier cantidad de información disponible (Domínguez, 2003).

Durante los últimos tiempos el término toma mayor fuerza dentro del lenguaje cotidiano en los diversos ámbitos del ser humano como la educación, la computación, la economía y las diversas actividades sociales que se desarrolla; en los noventa se acuñó el término TIC, como abreviación de tecnología de información y comunicación, en la actualidad se viene haciendo referencia a las NTIC, nuevas tecnologías de información y comunicación (Calandra, 2009). Asimismo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el año 2000 define las TIC “como un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los ordenadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla”.

Las tecnologías de la información y comunicación; son un conjunto de servicios, de información conectados y complementarios, esta innovación logrará eliminar las barreras que existen en el logro y desarrollo del conocimiento (Llarena, 2005). Las Tecnologías de Información y Comunicación se constituyen en dos grandes conjuntos, la primera determinada por las tecnologías cotidianas de la comunicación que son la radio, televisión y telefonía; mientras que la segunda constituida por las tecnologías de la información, que se caracterizan por acceder la digitalización de las tecnologías en la búsqueda de información (Cabero, 1998).

Las Tecnologías de Información y Comunicación son instrumentos y recursos, son soportes y medios que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más dinámica, activa y diversificada. Además, los soportes se encuentran vinculados a la computadora e internet (Meneses, 2007). En ese sentido, las TIC constituirán recursos tecnológicos, informacionales y de las comunicaciones que facilitarán los procesos educativos en la formación de los estudiantes, promoviendo competencias para su desarrollo integral.

El término Tecnologías de la información y comunicación hace referencia al conjunto de elementos tecnológicos, computacionales e informática que permiten las telecomunicaciones, siendo el internet su más fuerte expresión, estas tecnologías son utilizadas con diversos fines procurando apoyar y mejorar el desarrollo de la sociedad, asimismo, su impacto dentro de la educación ha generado un cambio significativo en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, debemos considerar a las Tecnologías de Información y Comunicación como un subdominio de las llamadas tecnologías educativas (Miranda, 2007).

Toda nueva tecnología tiene como objetivo superar la ya existente, generando un cambio y una mejora cuantitativa y cualitativa de relación a la anterior con respecto a las funciones que realizan. Sin embargo, eso no significa un rechazo de las Tecnologías de Información y Comunicación a las tecnologías precedentes, por el contrario, implica una convergencia digital, un complemento y un proceso de revitalización tecnológica. Las redes de comunicación e integración con la tecnología informática facilitan el uso de recursos que facilitan la transmisión de información de diversos sitios remotos de una forma rápida y fluida. Asimismo, las tecnologías tradicionales, en general, apenas soporta un diálogo unidireccional de un emisor para una masa de espectadores pasivos, el uso de la tecnología y el internet permite una comunicación bidireccional, sincrónica y asincrónica, entre el utilizador y el medio, de una persona para otra y entre un individuo y el grupo (Blázquez, 2001).

2.2.1.2. Impacto e influencia de Tecnologías de Información y Comunicación

El uso de Tecnologías de Información y Comunicación representa un cambio característico en la sociedad de hoy y en el tiempo un cambio en el campo educativo, las relaciones entre los seres humanos, y en el cómo se divulga y crea los conocimientos. Las Tecnologías de la información y comunicación comenzó a desarrollar con mayor impulso el modo de interactuar y comunicarse a partir de la década de los 90, desde esa década el internet, se constituyó como una herramienta vital dentro de la actividad humana en lo cotidiano, académico y científico, reformando la interacción social.

Las tecnologías de la información y de la comunicación se conciben conjuntamente como un conocimiento que relaciona la informática y su conexión a Internet. Las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación requieren a su vez un vínculo de innovaciones tecnológicas que redefinan el trabajo y desarrollo de la sociedad, ciertos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal, proyector multimedia), los blogs, redes sociales, el podcast, plataformas, wikis, por supuesto la web.

En el espacio de la educación, las Tecnologías de Información y Comunicación son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales que facilitan y promueven el logro de competencias dentro del marco del aprendizaje, así como el perfeccionamiento de diversas habilidades y capacidad, apreciando los estilos de aprendizaje, particularidades y las facultades de los estudiantes. Las tecnologías de la información y comunicaciones son parte trascendental de la realidad, se está ya incorporado en el universo digital, donde se conoce más y se vincula con estos elementos virtuales. Las Tecnologías de Información y Comunicación han permitido un cambio disruptivo en la forma como se asocia a la información, donde almacenarla y compartirla con inmediatez es parte de lo cotidiano, ha variado notablemente un cambio en la educación, las relaciones y en la difusión y generación del conocimiento.

Las tecnologías de la información y comunicaciones han tenido un alto impacto sociocultural dentro de la sociedad, así la etapa industrial y postindustrial se dio la presencia e influencia de las llamadas “nuevas tecnologías” las cuales iniciaron un proceso dinámico e imparable. Las Tecnologías de Información y Comunicación

pueden definirse como el conjunto de sistemas y recursos para el desarrollo, almacenamiento y digitalización del conocimiento, abarcan desde redes de computadoras, satélites, medios de televisión, internet, telefonía móvil, entre otros (Riveros, 2005).

Estas tecnologías han modificado de manera abrupta la dinámica y la forma de entender el mundo, la tecnología ha facilitado el intercambio de la información, generando una sociedad del conocimiento, asimismo, las interacciones dentro del ámbito académico, social, familiar, económico, laboral y hasta afectivo si han visto modificados, las Tecnologías de información y comunicación se han incorporado de tal manera que han modificado rápidamente tanto la vida social y cotidiana de cada individuo y sus maneras en las cuales ellos se desarrollan y relacionan (Postman, 1994 y Echeverría, 1995).

Las Tecnologías de información y comunicación no pueden ser marcadas con características positivas o negativas, se establecerán según en el espacio y el uso en el cual ejerce impacto e influencia, estas emergen como agentes de cambio, Motivo por el cual las actividades sociales, educativas, económicas, entre otras; deben adaptarse de la forma más creativa posible, las tecnologías no existen como un todo homogéneo, ya que incorpora una variedad de formatos y géneros se circula y se desarrollan según los tipos de uso y conceptos requeridos, como consecuencia la integración o incorporación de las tecnologías no se reduce sólo a un criterio de edad y bajo una conceptualización de nativos e inmigrantes (Prensky, 2001), Sino también por factores relacionados al nivel socioeconómico, el ámbito laboral y profesional entre muchos otros.

La tecnología, la informática y telemática van marcando la más rápida evolución de la historia, donde cada ser humano se ha visto reestructurado en sus hábitos, valores y quehaceres, la informática se incorpora en la vida diaria a través de diversos dispositivos tecnológicos; la ha producido un flujo e interrelación de la información a nivel mundial, el conocimiento sea pluralizado y masificado teniendo un intercambio del mismo en tiempo real (Alonso, 2005).

2.2.1.3. Teorías que sustentan el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación

(i) Teoría del Conectivismo de George Siemens

El conectivismo es una de las teorías más representativas para la era digital, la revolución tecnológica de la información transformó el modo de vida, la naturaleza de las actividades, el significado del tiempo y los diversos procesos en la vida del ser humano. La educación y los procesos de enseñanza - aprendizaje e interacción maestro-alumno no se han visto desligados, en ese sentido los recursos tecnológicos e informáticos se han incorporado directamente en las aulas universitarias, estando ligadas a las actividades de enseñanza promovidas por los docentes y en el mismo sentido ligadas a las actividades de aprendizaje desarrolladas por los estudiantes, los tiempos actuales, el siglo XXI, sus cambios y transformaciones en el campo de la tecnología informacional y de las comunicaciones ha sido creciente y su impacto en la sociedad imposible no evidenciar.

El pensador contemporáneo George Siemens (2004), en su teoría de aprendizaje para la era digital, plantea un aprendizaje contextualizado a los nuevos tiempos, donde la tecnología se ha incorporado dentro del campo de la educación, esta

propuesta pedagógica busca proporcionar a quienes van aprendiendo la habilidad y capacidad de conectarse entre unos y otros mediante las tecnologías de la comunicación e información, donde se reestructura el rol del docente, generando nuevas comunidades de aprendizaje y constituyendo la construcción del conocimiento a través de la interacción.

El conectivismo abarca los principios de la teoría del caos, redes, complejidad, auto-organización; para el conectivismo el aprendizaje debe ser entendido como un proceso en el cual confluyen diversos elementos cambiantes que no está bajo el control de la persona, en ese sentido, el aprendizaje es dinámico, continuo, complejo, de conexión especializada que puede desarrollarse en diversos escenarios, con el fin de relacionar y conectar información.

La conexión es un aspecto fundamental en la teoría conectivista, ya las diversas conexiones de comunidades, fuentes de información, redes, entre otros; serán fundamentales para la construcción del conocimiento, en el marco de esta teoría de aprendizaje, el rol del docente será el de gestionar y facilitar recursos y herramientas necesarias para la construcción de un nuevo conocimiento en el alumno, promoviendo el máximo de conexiones conceptuales y sociales posibles. La relación docente alumno se reestructura, ya que el aprendizaje es dialogado, colaborativo, cooperativo y construido entre todos.

(ii) Teoría del Constructivismo de David Jonassen

Actualmente, la educación dentro del aula viene evolucionando de manera ágil, debido al uso mucho más frecuente de las tecnologías de la información y

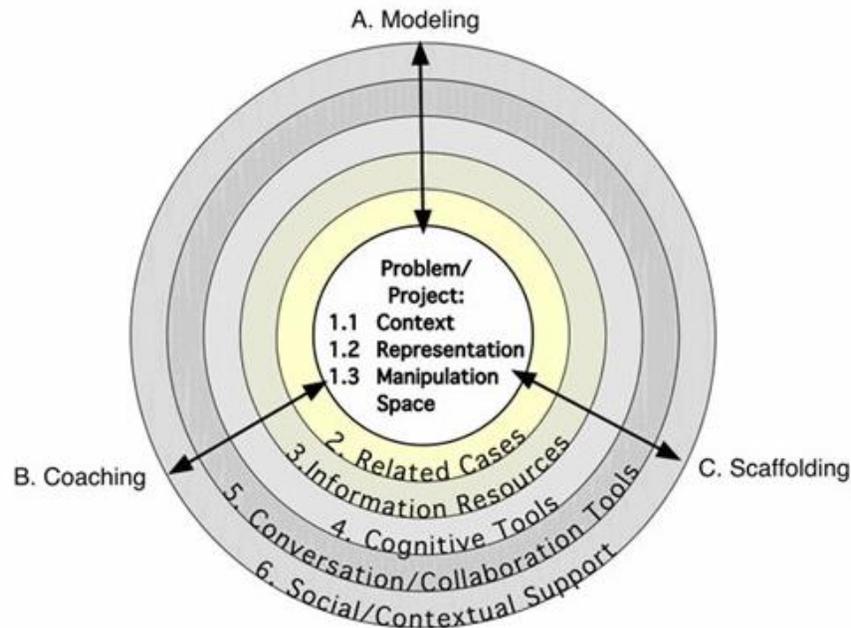
comunicación. Por lo tanto, se hace fundamental el empleo de un enfoque educativo que incluya la asimilación e incorporación pertinente de las Tecnologías de Información y Comunicación y que vaya acorde con estas nuevas tendencias; el modelo considerado es el llamado modelo de Entornos de Aprendizaje Constructivista (EAC), el cual fue promovido por el doctor David Jonassen en 1999.

El propósito principal del modelo EAC es generar la resolución de situaciones problemáticas y el conceptual, enfatizando el rol del estudiante en la construcción de su conocimiento (aprender haciendo). Este modelo se fundamenta en dos teorías, la teoría del constructivismo y la teoría de la actividad de Leontev. En el modelo constructivista el aprendizaje se da cuando el estudiante genera interpretaciones propias del mundo, en base a sus experiencias e interacciones individuales, tomando al alumno y a su entorno ambiental como los factores que ejercen efecto en el aprendizaje.

El modelo EAC (Entornos de Aprendizaje Constructivista) propicia que el estudiante resuelva por sí solo el problema, la situación problemática o desarrollo de un proyecto; para lo cual le ofrece al estudiante diversas herramientas que le permitan interpretar información y apoyo intelectual proveniente de su entorno.

Figura 1.

Modelo Jonassen



Fuente: Jonassen, D. (1999) Designing constructivist learning environments

El primer nivel corresponde a las preguntas, problemas o proyectos que constituyen el centro de cualquier ambiente de aprendizaje constructivista y que se convierten en la meta a resolver del estudiante. El segundo nivel corresponde a los casos o experiencias relacionados con el problema, que le servirán como referencia para el estudiante. En el tercer nivel se encuentran los recursos de información que necesitan los estudiantes para construir sus modelos mentales y poder formular las hipótesis que les direccionen a la resolución del problema.

El cuarto nivel corresponde a las herramientas cognitivas que permitan al estudiante poder establecer las relaciones necesarias para la realización de las mismas. El quinto nivel trata de la conversación como una herramienta de

colaboración y apoyo entre comunidades de estudiantes que construyen conocimientos a través de la comunicación mediata mediante la computadora. El sexto nivel corresponde al aspecto social, al apoyo del contexto, adecuando los factores ambientales y también del contexto que puedan afectar la puesta en práctica del ambiente para el aprendizaje.

2.2.1.4. Dimensiones del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación

(i) Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos

Las herramientas ofimáticas son el conjunto de aplicaciones o programas que son de utilidad y uso en tareas correspondientes a las actividades productivas de oficinas, trabajos academia y similares. Estas herramientas permiten crear, cambiar, organizar, imprimir y transferir documentos de todo tipo, los materiales ofimáticos pueden adquirirse por separado o en paquete, su adquisición, manejo y uso, favorece el desarrollo de actividades académicas con la gama de múltiples aplicaciones; como procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, espacio de presentaciones, agenda, etc.

(ii) Fuente de información y recursos

Las Tecnologías de información y comunicaciones, poseen el potencial de facilitar y generar la difusión digital del conocimiento en las universidades, instituciones educativas y organizaciones; así como de brindar soporte al diseño de estrategias innovadoras educativas que permitan mejorar el espacios aprendizaje e intercambio para potencializar las experiencias de enseñanza-aprendizaje entre

distintos lugares del globo, que nos pueda servir para satisfacer una necesidad informativa y formativa.

(iii) Medio de expresión y creación de multimedia

Los medios y materiales didácticos multimedia son elementos textuales (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones), entre los cuales podemos considerar programas tutoriales, de ejercitación, simuladores, bases de datos, constructores, programas, herramientas, que expresan diversas concepciones sobre el aprendizaje y permitiendo en algunos casos (programas abiertos, lenguajes de autor) la modificación de sus contenidos y la creación de nuevas actividades de aprendizaje.

(iv) Canal de comunicación

El canal de comunicación constituye una vía por la que se transmite la comunicación. A través de un canal de comunicación transitan las informaciones, estableciendo un enlace entre el emisor y el receptor, la incorporación de la informática, telemática y medios de comunicación de masas ha dado lugar a importantes cambios en la transmisión de la del conocimiento, con la digitalización y la convergencia de tecnologías multimedia se ha facilitado y agilizado en tiempo real los procesos de intercambio e interacción del conocimiento.

2.2.2. Variable 2: Competencias Digitales

2.2.2.1. Enfoque por competencias en educación

En el ámbito educativo, se encuentran un bagaje de conceptualizaciones acerca de las competencias, que coinciden en varios aspectos, pero difieren en otros, según

las teorías psicológicas que las sustentan y de acuerdo al cómo conciben los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Perrenoud (2004) las competencias movilizan, integran y orquestan conocimientos, habilidades y actitudes; pero esta movilización solamente resulta pertinente en cada contexto único, aunque se la pueda contrastar con otras situaciones ya conocidas. El ejercicio de una competencia atraviesa por operaciones mentales complejas, pero que se sostienen por esquemas de pensamientos que permiten la determinación y realización de una acción relativamente adaptada a dicha situación.

Para Zavala (2008) la competencia va a permitir a cualquier persona actuar frente a los problemas que lo desafían a lo largo de su vida. Por consiguiente, la competencia consiste en aquella intervención pertinente en los diversos espacios de la vida mediante actos en los cuales se movilizan de forma interrelacionada y sincrónica, considerando aspectos actitudinales, conceptuales y procedimentales. En ese sentido, las competencias forman parte de la actividad cotidiana y permanente del ser humano, por ello su generación es indispensable, no solo para la resolución de situaciones sino para el pleno desarrollo en los diversos contextos y espacios de interacción del ser humano.

Existen diferentes posturas referentes al enfoque por competencias, influenciadas por el entorno donde se den, como el laboral, el educativo u otros; repercuten también en ellas los aportes teóricos diversos. Las corrientes psicológicas que han tenido mayor influencia en la generación del enfoque basado en competencias han sido las constructivistas y las conductistas, aunque, en la

actualidad existen modelos curriculares en el paradigma de la complejidad, estas son conocidas como una facultad holística.

Echevarría (2004) sostiene que se identifican 3 enfoques principales, en los cuales se centra la discusión en la formación de las competencias:

El primero denominado *centrado en la tarea*, tiene relación con la realización de actividades asociadas, principalmente con el desempeño en el trabajo en el campo técnico, se centran en el criterio de lograr que un individuo responda de la mejor manera a las exigencias prácticas y concretas que se requieren para una determinada función o cargo laboral.

El segundo enfoque se denomina *centrado en el perfil*, el cual está relacionado con la eficiencia profesional, dentro del cual las competencias tienen un mayor logro y alcance. Además de considerar los aspectos técnicos también pone énfasis en todo lo que potencie la calidad de la actividad profesional. Un profesional competente debe apropiarse de una misión más integral, capaz de responder de forma eficiente a la multiplicidad de problemas y demandas que la práctica de su profesión se plantee, Las concepciones que se centran en este enfoque son las que consideran diversos atributos, conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores.

El tercer enfoque denominado *holístico*, toma en cuenta aquellos elementos referentes a la tarea y experiencia profesional, asimismo toma en cuenta un entorno mucho más complejo y total, en el cual se despliega el ejercicio profesional de forma conjunta con condiciones personales necesarias para el ser y el hacer competente. En este enfoque se resalta al valor como un aspecto principal de toda

competencia. Es decir, que todo buen desempeño laboral específico responderá, además de otros factores a una serie de valores, del mismo modo considera como un tipo específico de competencia algunas cualidades humanas que anteriormente se relacionaban al ámbito de los valores, como, por ejemplo: la cooperación, la autonomía, la integridad y el compromiso ético.

2.2.2.2. Formación basada en competencias

Existen actualmente diversas definiciones sobre competencia, pues se trata de un concepto multidimensional, que está basado en la capacidad del individuo para un buen desempeño; en estas definiciones se repiten elementos que establecen su esencia, (Llanes 2015); estos aspectos son: sistemas de conocimientos, sistemas de hábitos y habilidades, actitudes y valores, expectativas, solución de problemas y toma de decisiones.

La formación basada en competencias surge en congruencia con las dinámicas económicas y sociales en Canadá y Estados Unidos en los años 60 y 70, como respuesta a la crisis económica que afectó también a la educación de todos los países. En aras de hacer frente a esta problemática, se buscaron identificar las capacidades necesarias a desarrollar para ser un buen profesor en todos los niveles educativos, existiendo la necesidad de capacitar a los egresados para el trabajo calificado. Los gobiernos conjuntamente con los industriales de los países realizaron grandes inversiones en este proyecto, dando origen al modelo de capacitación basado en competencias.

En América Latina, la formación basada en competencias tuvo un punto de partida en México. Así, la educación basada en competencias promoverá el uso de

herramientas y soluciones para los docentes en un contexto para un aprendizaje activo, interdisciplinario e integral, que pueda brindar una respuesta idónea a las necesidades que se dan en el contexto, como por ejemplo construir habilidades para comparar, seleccionar, relacionar, evaluar y recoger información adecuada, resolver situaciones complejas; por lo tanto debe ser un proceso abierto y flexible de desarrollo de aptitudes laborales donde se establecen los modelos curriculares, para lograr garantizar un desempeño laboral pertinente que responda con las necesidades de la población y no solamente con las del aspecto laboral.

La educación basada en competencias tiene base en el desarrollo y valoración de diversas actuaciones, una planificación innovadora y exige cambios en las estrategias pedagógicas, en los enfoques curriculares y en el rol del docente y los alumnos. Requiere el uso de situaciones de aprendizaje combinadas orientando el aprendizaje hacia la resolución de problemas (Ibáñez, 2010).

2.2.2.3. Concepciones de la competencia digital

La competencia digital se refiere al conjunto de habilidades y conocimientos que son básicos en el uso de tecnologías de información y comunicación, para afrontar los nuevos retos en la actual sociedad; por tanto, la competencia digital se ha constituido en una de las competencias básicas para el siglo XXI, Según la comunidad europea la competencia digital es el uso crítico y seguro de las tecnologías de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Se apoya en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación, uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar

información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través del internet. (MECD, 2017).

El Ministerio de Educación de España (2017) define la competencia digital como el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de Información y Comunicación para alcanzar objetivos relacionados con el trabajo, con el empleo, con el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad (p.9). Asimismo, para Valdivieso y Guerrero (2013, p.65) la competencia digital “es la integración de los indicadores de los desempeños donde se incluyen las competencias genéricas relacionadas con las competencias interpersonales, instrumentales e informacionales y aquellas competencias específicas vinculadas a lo pedagógico-tecnológico y también a lo pedagógico-didáctica-disciplinares”

Rodríguez (2014) refiere que un docente posee la competencia digital si “tiene la aptitud para buscar, gestionar, examinar y transformar la información en conocimiento de manera crítica, así como trabajar colaborativamente con ética y de manera responsable integrando de forma adecuada las Tecnologías de Información y Comunicación en su desarrollo personal y profesional”, constituyendo parte integral de su realidad, no es ajeno a esta, por lo que deberá incorporar de manera directa o indirecta un conjunto de habilidades en correlación a las demandas tecnológicas de los tiempos actuales.

2.2.2.4. Competencias digitales docente

Las competencias digitales docente se refiere a aquellas competencias digitales que los docentes deben tener. Es el conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos requeridos por los educadores para apoyar el aprendizaje del

estudiante en un mundo digital rico, estos deben ser capaces de usar la tecnología en mejora de las prácticas pedagógicas enriqueciendo su propio desarrollo e identidad, así como su pensamiento crítico acerca del porqué, cómo y cuándo aprender aspectos relacionados con la tecnología y la enseñanza (Hall, Atkins y Fraser, 2014).

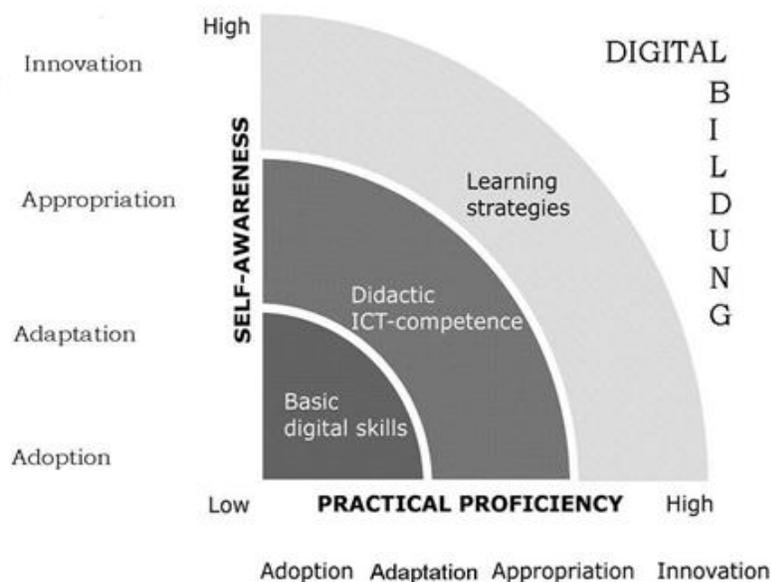
La competencia digital docente según Zavala, Muñoz y Lozano (2016) se sustenta en base al uso de forma creativa, crítica y segura de las Tecnologías de Información y Comunicación como “una herramienta para los educadores que les va a permitir llegar a adquirirlas como parte de su desarrollo profesional, aprendizaje, entretenimiento y comunicación social, en el contexto de la escuela” (p. 334).

(i) Competencias digitales docente: Modelo Krumsvik

Para Krumsvik (2008) la competencia digital docente se manifiesta a través de la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje con criterios pedagógicos y didácticos, con el fin de hacer frente a la forma en que las nuevas tendencias digitales influyen en las condiciones subyacentes para las escuelas, la pedagogía y los sujetos. El modelo Digital Building creado por el noruego Rune Krumsvik está integrado por tres niveles: las habilidades digitales básicas, la competencia didáctica con Tecnologías de Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje.

Figura 2.

Modelo Digital Building



Fuente: Krumsvik, R. J. (2009). Situated learning in the network society and the digitised school.

European Journal of Teacher Education

La figura 2 corresponde al modelo Digital Building propuesto por Rune Krumsvik, el cual está integrado por tres niveles: En el primer nivel se encuentran las habilidades digitales básicas, el uso de las herramientas tecnológicas, las habilidades necesarias para el acceso a la información y la comunicación en situaciones cotidianas. El segundo nivel corresponde a la competencia didáctica con las Tecnologías de Información y Comunicación, al uso de la tecnología conjuntamente con las estrategias metodológicas adecuadas y los contenidos disciplinares para el diseño de situaciones de aprendizaje y la creación de recursos educativos. En el tercer nivel se sitúan las estrategias de aprendizaje permanente, la capacidad de poner las Tecnologías de Información y Comunicación en función de

sus objetivos propios, con la finalidad de continuar aprendiendo y concientizando de ello también a sus estudiantes.

2.2.2.5. Dimensiones de las Competencias Digitales

(i) Tecnológica

Está referida a las destrezas y habilidades fundamentales para la gestión y empleo de todos aquellos recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo de los procesos desde un punto de vista técnico conlleva recursos y elementos tecnológicos como; internet, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, así como herramientas de autor, programas (software) y hardware.

(ii) Informativa

Se refiere a las destrezas y habilidades para gestionar nuevos conocimientos haciendo uso efectivo de la información, implica explorar y conocer con criterio propio el mundo en que vive y le rodea, así como interactuar en el mismo, conlleva actualizarse continuamente, debe ir modificando, ampliando y desarrollando la información, y ésta la debe convertir en conocimiento.

(iii) Pedagógica

Se refiere a las destrezas y habilidades de los docentes en el manejo de herramientas digitales abordando desde una perspectiva pedagógica y crítica, es decir, que responda a un modelo pedagógico y objetivos estratégicos, esta dimensión implica el uso de elementos electrónicos para mejorar o cambiar la experiencia de la educación.

(iv) Didáctica

Se refiere a las destrezas y habilidades del docente que están vinculadas a la planificación, instrucción y aprendizaje, a partir del diseño de entornos donde se aproveche las tecnologías de la información y comunicación generando una apropiación idónea de sus recursos y medios en el desarrollo implementación de estrategias informativas, comunicativas y motivantes.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales de docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

Existe relación significativa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

Existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

Existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Según Cerda (2000), la metodología en un proceso de investigación, definida como el conjunto de aspectos operativos que se incorporan dentro de la actividad investigativa, siendo cada uno fundamental en el desarrollo de cualquier estudio de carácter académico y/o científico. El método de investigación fue hipotético – deductivo, pues en este estudio se procedió de una verdad general para llegar al conocimiento particular o específico. Al aplicar este método formulamos la hipótesis para luego, llegar a conclusiones particulares a partir de inferencias lógicas deductivas, que posteriormente fueron comprobadas experimentalmente

3.2. Enfoque investigativo

La investigación fue de enfoque cuantitativo, pues se utilizó la estadística para el análisis e interpretación de resultados, basándose en la recolección de datos, requerida para la

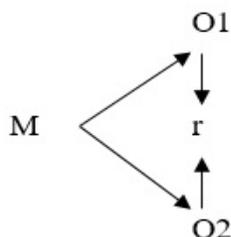
comprobación de las hipótesis. Este enfoque se sustenta en la medición de las variables y su respectivo análisis estadístico, lo cual permite establecer los patrones comunes y probar las teorías preexistentes (Hernández, 2019).

3.3. Tipo de investigación

Considerando lo planteado por Zorrilla, (2007), la investigación fue de tipo aplicada ya que se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar lo que permite extender y ahondar el conocimiento ya existente de la realidad.

3.4. Diseño de la investigación

La investigación fue de diseño no experimental, pues considerando a Hernández, Fernández y Baptista (2014), en tanto su intención es describir, pero no las variables de forma particular e individual sino las relaciones que se determinan entre ellas, sean correlacionales o relaciones causales. En este diseño lo que se midió es la relación entre variables en un tiempo categórico. Las variables se interrelacionan bajo el siguiente esquema:



Donde:

M = Representa la muestra de estudio

O1 =Representa los datos de la variable Tecnologías de Información y Comunicación

O2 =Representa los datos de la variable Competencias Digitales

r = Indica el grado de correlación entre ambas variables

3.5. Población, muestra y muestreo

Una población de estudio es el conjunto de casos que concuerdan en una serie de especificaciones (Chaudhuri, 2018), en ese sentido la población del presente estudio está conformada por la totalidad de los docentes de una universidad privada de Lima durante el año 2021, que en total son 80 docentes universitarios. El estudio fue censal por lo cual se trabajó al 100% de la población, siendo 80 docentes universitarios de la unidad de Estudios Generales de una universidad privada de Lima, durante el año 2021, considerando a Ramírez (1997) establece que la muestra censal es aquella en donde se consideran todas las unidades de investigación como muestra.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variable I: Tecnologías de la información y comunicación

Definición operacional: Es el uso de Tecnologías de la información y comunicaciones para los procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollado por los docentes, lo cual implica diseñar, manejar, producir cursos y materiales/herramientas que puedan ser dictados mediante dichas tecnologías en modalidades presenciales, mixtas y a distancia. El instrumento de medición comprende 4 dimensiones con escala que van del 1 al 5.

Tabla 1.

Operacionalización de la variable Tecnologías de la información y comunicación

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de Medición	Escala Valorativa
Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	Utiliza herramientas de ofimática para planificar y desarrollar sus actividades pedagógicas.	1,2,3,4,5	Ordinal	Nunca, Casi Nunca, A Veces,
Fuente de información y recursos	Utiliza diferentes buscadores, repositorios, portales educativos para acceder a mayor cantidad de información	6,7,8,9,10	Ordinal	Casi Siempre, Siempre
Medio de expresión y creación de multimedia	Utiliza los recursos TIC como material educativo e ilustrativo para el desarrollo de sus clases.	11,12,13,14,15	Ordinal	
Canal de comunicación	Gestiona el uso de recursos mediante una red social como medio de comunicación.	16,17,18,19,20	Ordinal	

Fuente: elaboración propia.

3.6.2. Variable II: Competencias digitales

Definición operacional: Evalúa la frecuencia de determinadas acciones referidas al uso de herramientas de tecnología de información y comunicación para el proceso de enseñanza aprendizaje. La medición se hizo a través de 4 dimensiones mediante un instrumento con escala de Likert del 1 al 5.

Tabla 2.

Operacionalización de la variable Competencias digitales

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de Medición	Escala Valorativa
Tecnológica	Desempeño en el uso de las herramientas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	1,2,3,4,5	Ordinal	Nunca, Casi Nunca, A Veces, Casi
Informacional	Desempeño en el saber buscar, analizar, organizar y usar información	6,7,8,9,10	Ordinal	Siempre, Siempre

	mediante el apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación.		
Pedagógica	Desempeño en el uso de tecnologías de la información y la comunicación en enseñanza y mejora de los aprendizajes de sus estudiantes.	11,12,13,1 4,15	Ordinal
Didáctica	Desempeño en el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la incorporación de recursos educativos virtuales para la mejora de los aprendizajes.	16,17,18,1 9,20	Ordinal

Fuente: elaboración propia.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Considerando a Hernández (2019), la recolección de información sobre las variables de estudio es fundamental para lograr los objetivos y verificar la hipótesis de investigación, por ello, se utilizó la técnica de encuesta con el uso de dos instrumentos, siendo cuestionario escala; uno para la evaluación las Tecnologías de Información y comunicaciones y otro para evaluar las competencias digitales.

Según García y Hernández, (2014), las técnicas de recolección de datos, conducen a las técnicas de verificación del problema planteado. Con base al tipo de investigación planteado en el presente proyecto se utilizó una técnica de recolección que permitió la extracción y registro de la información directamente de una universidad privada de Lima

Por esta razón, las técnicas seleccionadas para el estudio fueron en primer lugar la revisión documental y la segunda la aplicación de las encuestas, con el fin de obtener información de los individuos relacionados directamente con el objeto de estudio,

mediante el desarrollo de encuestas con el propósito de recabar información acerca del contenido específico en los objetivos de la investigación.

3.7.2. Descripción del instrumento

Para el desarrollo de la investigación se consideró pertinente adaptar dos instrumentos que buscan recolectar información sobre las variables de estudio para efectuar las correlaciones y comparaciones respectivas, cumpliendo con los procedimientos de rigor científico, es decir se validó por expertos y reformulo la ficha técnica.

Después de una búsqueda teórica significativa se vio por conveniente la adaptación del instrumento aplicado por Coronado (2015) para medir el uso de tecnologías de la información y comunicación, el cual se trata de un cuestionario con cinco categorías que abarcan: Nunca (1); Casi nunca (2); A veces (3); Casi siempre (4), Siempre (5). En este instrumento de 32 ítems se eligieron los orientados a medir la variable uso de tecnologías de la información y la comunicación. La validez de ítems seleccionados se realizó a través de la técnica de juicio de expertos.

Ficha técnica del Instrumento que mide la variable: Uso de tecnologías de la Información y la Comunicación.

Nombre	: Uso de tecnologías de la Información y la Comunicación
Autor	: Coronado Regis, Jorge A.
Procedencia	: Lima, Perú
Año	: 2015
Versión	: Original en idioma español

Aplicación	: Individual y/o colectiva
Duración	: 10 minutos aproximadamente
Áreas que evalúan	: Dimensiones
los reactivos	: Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos, fuente de información y recursos, medio de expresión y creación de multimedia y canal de comunicación.
Clasificación	: Uso de escala ordinal; Nunca, Casi Nunca, A Veces, Casi Siempre, Siempre

Para la medición de la variable competencias digitales se utilizó el instrumento aplicado por Zevallos (2018), este instrumento consta de 52 ítems los cuales están orientados a medir la variable competencias digitales. La validez de los ítems seleccionados de este instrumento para este estudio se realizó a través de la técnica conocida como criterio o juicio de expertos.

Ficha técnica del Instrumento que mide la Variable Competencias Digitales

Nombre	: Uso de tecnologías de la Información y la Comunicación
Autor	: Zevallos Atoche, Cecilia
Procedencia	: Lima, Perú
Año	: 2018
Versión	: Original en idioma español
Aplicación	: Individual y/o colectiva
Duración	: 10 minutos aproximadamente

Áreas que evalúan	: Dimensiones
los reactivos	: Tecnológica, Informacional, Pedagógica y Didáctica
Clasificación	: Uso de escala ordinal; Nunca, Casi Nunca, A Veces, Casi Siempre, Siempre

3.7.3. Validación

Según Mejía (2005), la validación de un instrumento debe tener como principal característica y cualidad, de que las pruebas midan lo que pretende medir, siendo la prioridad los resultados de la prueba y no necesariamente la prueba misma. Para brindar un proceso de validación adecuado se realizó una evaluación del juicio de expertos, los cuales determinaron la adecuación muestral de los ítems de los instrumentos. Según lo manifestado por Hurtado (2012) la validación por juicio de expertos es una técnica usada para calcular el índice de validez del constructo, este se basa en la correspondencia teórica de los conceptos del evento y los ítems del instrumento. A los jueces se les entregó la matriz de consistencia, operacionalización y definición de variables, los cuestionarios para medir las variables de estudio y la ficha de validación. A continuación, se muestran los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 3.

Validación por juicio de expertos

Expertos	Tecnologías de la información y comunicación	Competencias digitales
Mg. Aguilar Liñán, Rodolfo	Aplicable	Aplicable
Dr. Egoavil Vera, Luis	Aplicable	Aplicable
Mg. Dilmer Huamán Gálvez	Aplicable	Aplicable

Mg. Márquez Vargas, Jessica	Aplicable	Aplicable
Mg. Raffo Ibarra, Guillermo	Aplicable	Aplicable
Dr. Rodríguez López, José	Aplicable	Aplicable
Mg. Torres Albarrán, Estrella	Aplicable	Aplicable
Promedio de valoración	Aplicable	Aplicable

Fuente: Informe de opinión de expertos

Dada la validez de los instrumentos por juicio de expertos, donde el cuestionario sobre Tecnologías de la información y comunicación obtuvo un valor de 90%, como el cuestionario sobre Competencias digitales obtuvo el valor de 90%, podemos deducir que los instrumentos tienen buena validez.

3.7.4. Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente estadístico Alfa de Cronbach, Este método está basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem. Este valor oscila entre 0 y 1; mientras más cercano al 1 se encuentre indicará que es más confiable. El estudio tuvo en cuenta la escala de valores que determina los criterios de confiabilidad conforme a la tabla:

Tabla 4.

Valores de los niveles de confiabilidad

Baremos	Interpretación
De 0.81 - 1.00	Muy alto (instrumento altamente confiable)
De 0.61 - 0.80	Alto (instrumento confiable y aceptable)

De 0.41 - 0.60	Moderado (instrumento poco confiable)
De 0.21 - 0.40	Bajo (revisión de reactivos)
De 0.00 - 0.20	Muy bajo (rehacer instrumento)

Fuente: Según la baremación dada por Ruiz (2013).

Tabla 5.

Nivel de confiabilidad del instrumento que mide el uso de tecnologías de la información y la comunicación

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,803	20

Fuente: Prueba en SPSS 25

El coeficiente obtenido al ejecutar el Alfa de Cronbach presentó el valor α de 0,803 lo que indica que el instrumento sobre el uso de tecnologías de la información y comunicaciones tiene un alto grado de confiabilidad, puesto que este resultado se encuentra entre los valores del 0.61 y 0.80. Por lo tanto, este instrumento es confiable y aceptable en su aplicación.

Tabla 6.

Nivel de confiabilidad del instrumento que mide las competencias digitales

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,914	20

Fuente: Prueba en SPSS 25

El coeficiente obtenido al ejecutar el Alfa de Cronbach presentó el valor α de 0,914 lo que indicó que el instrumento para competencias digitales tiene muy alto grado de

confiabilidad, puesto que este resultado se encuentra entre los valores del 0.81 y 1.00.

Por lo tanto, este instrumento es altamente confiable en su aplicación.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de datos, se efectuó una serie de aspectos que se detallan a continuación: se procedió a la operacionalización de las variables; mediante la validación de los instrumentos a través del criterio de juicio de expertos y se determinó la confiabilidad de los instrumentos, para lo cual se aplicó el instrumento a 20 participantes con similares características a los de la muestra y se procesó esa información con el estadístico de Alfa de Cronbach, para verificar su resultado aplicable. Luego se procedió a aplicar los instrumentos a la muestra mediante la técnica de la encuesta. Los datos obtenidos se procesaron mediante el software Excel y el software de análisis estadístico SPSS (statistical product and services solutions). Para el análisis inferencial se aplicó el estadístico de prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, asimismo, se aplicó la prueba no paramétrica de Rho de Spearman para determinar la correlación o no de las variables.

3.9. Aspectos éticos

Esta investigación se desarrolló dentro de los parámetros establecidos por la ética profesional, aplicando el consentimiento informado en los participantes, se evitó siempre el plagio, sin alterar los datos obtenidos, respetando los generales de ley en todos sus aspectos, desde los derechos de autor en las consultas hasta el uso de programas aportados por la universidad, como son: SPSS versión 25 y el Turnitin para prueba de contenido original. La investigación se realizó prestando los cuidados respectivos a cada persona participante del estudio, antes de realizar la recolección de datos cada participante firmó un consentimiento

informado en el que se detalla de manera concisa el objetivo de la investigación. Además, no implicó riesgos, ya que al ser de nivel correlacional no ocasionó ningún tipo de experimentación. No existe ningún conflicto de interés con la institución donde se efectuó el estudio. Todas las fuentes bibliográficas y electrónicas referenciadas y/o citadas están redactadas respetando las normas del formato de la American Psychological Association (APA).

En consecuencia, la investigación fue sometida al análisis del Software Antiplagio Turnitin para descartar cualquier violación de derechos de autor y garantizar la originalidad del estudio. Asimismo, se dio el cumplimiento y aprobación de los requisitos de evaluación establecidos por el Comité Institucional de Ética para la Investigación – CIEI de la Universidad Privada Norbert Wiener.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

El correspondiente análisis descriptivo de la variable de estudio “Uso de tecnologías de la información y la comunicación” así como de la variable “Las competencias digitales”, cada una con sus respectivas dimensiones; se realizó mediante el uso de escalas valorativas, las cuales se muestran en las tablas siguientes con los niveles de medición respectiva.

4.1.1.1. Escala valorativa de las variables

En la tabla siguiente se detallan los niveles, los rangos y los puntajes teóricos de la variable uso de tecnologías de la información y la comunicación, la cual alcanza los

100 puntos, y en el caso de las dimensiones, los puntajes teóricos de estas se encuentran entre 5 y 25 puntos.

Tabla 7.

Escala valorativa de variable uso de tecnologías de la información y la comunicación

Variable y dimensiones	Puntajes		Niveles			
	Mínimo	Máximo	Bajo	Básico	Alto	Superior
Uso de tecnologías de la información y la comunicación	20	100	20 -39	40-59	60-79	80-100
Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Fuente de información y recursos	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Medio de expresión y creación de multimedia	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Canal de comunicación	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25

Fuente: Elaborada por el investigador

A continuación, se muestran los puntajes teóricos, niveles y rangos de la variable competencias digitales, la misma que alcanza un puntaje de 100, y las dimensiones varían entre 5 y 25 puntos.

Tabla 8.

Escala valorativa de la variable Competencias digitales

Variable y dimensiones	Puntajes			Niveles		
	Mínimo	Máximo	Bajo	Básico	Alto	Superior
Competencias digitales	20	100	20 -39	40-59	60-79	80-100
Tecnológica	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Informacional	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Pedagógica	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25
Didáctica	5	25	5-9	10-14	15-19	20-25

4.1.1.2 Análisis descriptivo de los resultados de variable uso de tecnologías de la información y la comunicación

Tabla 9.

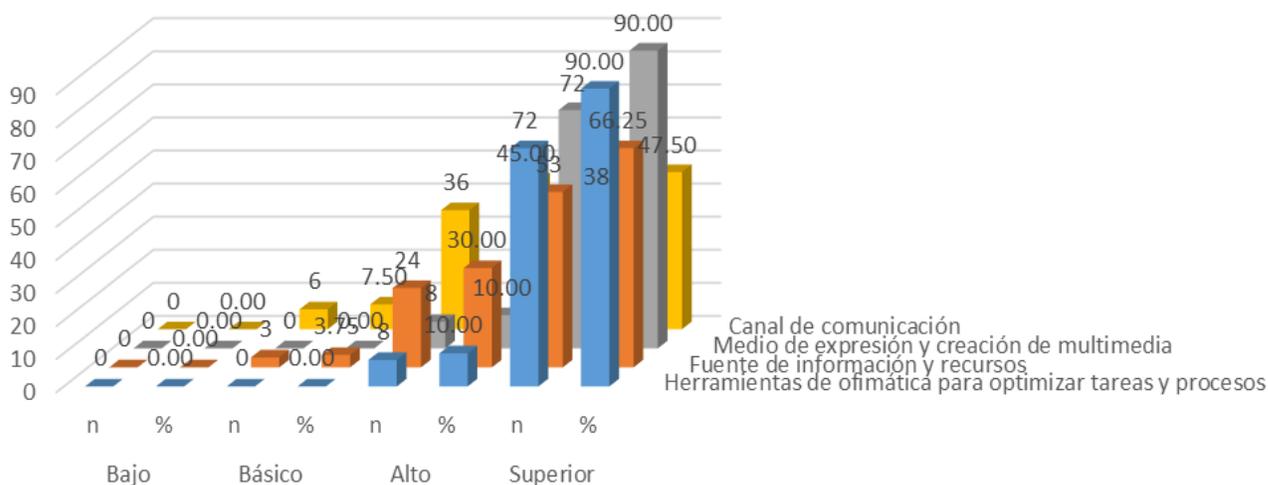
Niveles de distribución de las dimensiones del uso de tecnologías de la información y comunicación

	Bajo		Básico		Alto		Superior		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	0	0.00	0	0.00	8	10.00	72	90.00	80	100.00
Fuente de información y recursos	0	0.00	3	3.75	24	30.00	53	66.25	80	100.00
Medio de expresión y creación de multimedia	0	0.00	0	0.00	8	10.00	72	90.00	80	100.00
Canal de comunicación	0	0.00	6	7.50	36	45.00	38	47.50	80	100.00

Fuente: Elaboración propia

Figura 3.

Niveles de distribución de las dimensiones del uso de tecnologías de la información y comunicación



En la tabla 9 y figura 3, se evidencia que, del total de 80 docentes de una universidad privada de Lima, 2021, 8 docentes que representan el 10% presentan un nivel alto en la dimensión uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos; mientras que 72 de los docentes encuestados que representan el 90% presentan un nivel superior.

En cuanto la segunda dimensión referida al uso de fuentes de información y recursos, 3 docentes que representa el 3,75% presentan un nivel básico; 24 de los docentes que representan el 30% presentan un nivel alto y 53 docentes que son el 66,25% evidencian un nivel superior.

Sobre la tercera dimensión referida al uso de medios de expresión y creación multimedia, 8 docentes que representan el 10% presentan un nivel alto; mientras que 72 de los docentes que representan el 90% presentan un nivel superior en esta dimensión.

Respecto a la cuarta dimensión que está referida al uso de un canal de comunicación, 6 docentes que representan el 7.5% presentan un nivel básico; 36 de los docentes que representan el 45% presentan un nivel alto; y 38 docentes que representan el 45,5% presentan un nivel superior.

Tabla 10.

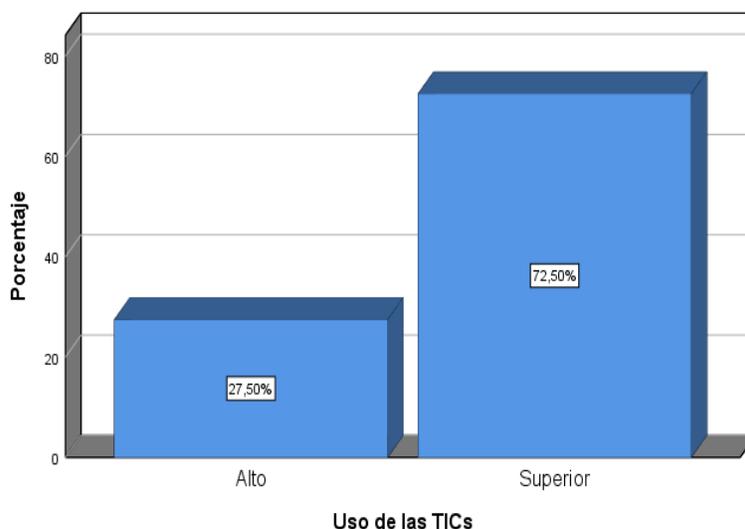
Niveles de distribución del uso de tecnologías de la información y comunicación

Uso de tecnologías de la información y comunicación			
Nivel		Frecuencia	Porcentaje
	Alto	22	27,5
	Superior	58	72,5
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.

Niveles de distribución del uso de tecnologías de la información y comunicación.



En la tabla 10 y figura 4, se evidencia que, del total de 80 docentes de una universidad privada de Lima, 2021, 22 docentes que representan el 27,5% tienen un nivel alto en el uso de tecnologías de información y comunicación, mientras que 58 docentes que representan el 72,5% presentan un nivel superior en el uso de tecnologías de la información y comunicación.

4.1.1.3. Análisis descriptivo de los resultados de la variable competencias digitales

Tabla 11.

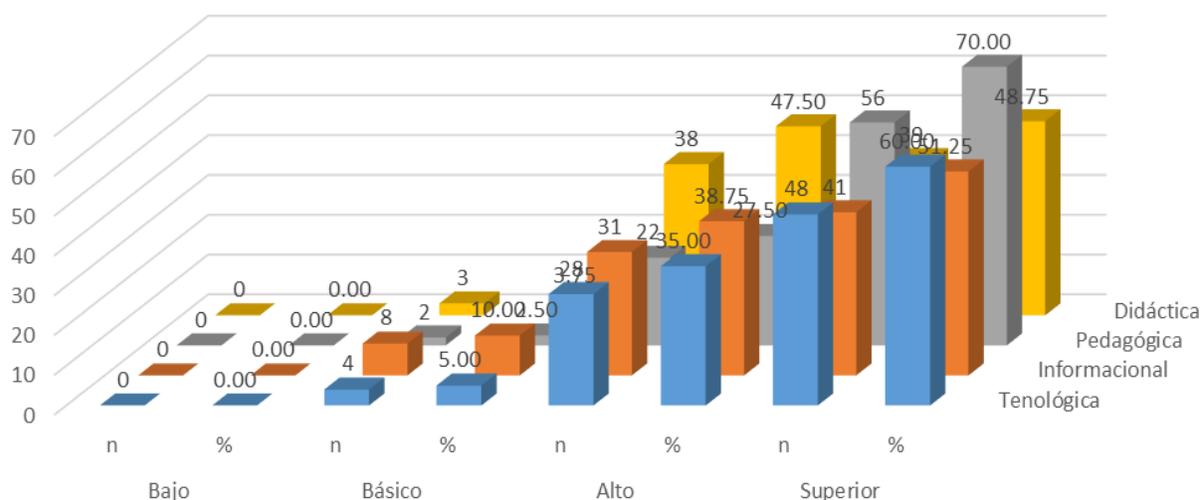
Niveles de distribución de las dimensiones de las competencias digitales

	Bajo		Básico		Alto		Superior		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tecnológica	0	0.00	4	5.00	28	35.00	48	60.00	80	100
Informacional	0	0.00	8	10.00	31	38.75	41	51.25	80	100
Pedagógica	0	0.00	2	2.50	22	27.50	56	70.00	80	100
Didáctica	0	0.00	3	3.75	38	47.50	39	48.75	80	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.

Niveles de distribución de las dimensiones de las competencias digitales



En la tabla 11 y figura 5, se observa que, del total de 80 docentes de una universidad privada de Lima, 2021, 4 docentes que representan el 5% presentan un nivel básico en la dimensión tecnológica; 28 docentes que representan el 35% presentan un nivel alto; mientras que 48 de los docentes encuestados que representan el 60% presentan un nivel superior. En cuanto a dimensión informacional, 8 docentes que representan el 10% presentan un nivel básico; 31 de los docentes que representan el 38,75% presentan un nivel alto y 41 docentes que son el 51,25% evidencian un nivel superior. Respecto a la dimensión pedagógica, 2 docentes que representan el 2,50% presentan un nivel básico; 22 docentes que representan el 27,50 evidencian un nivel alto; mientras que 56 de los docentes que representan el 70% presentan un nivel superior en esta dimensión. En lo que se refiere a la dimensión didáctica, 3 docentes que representan el 3,75% presentan un nivel básico; 38 de los docentes que representan el 47,50% presentan un nivel alto por último y 39 de los docentes encuestados que representan el 48,75% presentan un nivel superior.

Tabla 12.

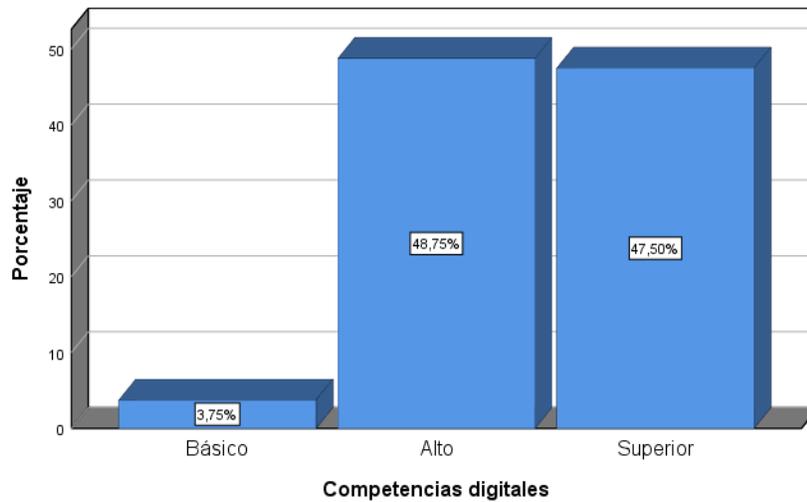
Niveles de distribución de las competencias digitales

Competencias Tecnológicas			
		Frecuencia	Porcentaje
Nivel	Básico	3	3,8
	Alto	39	48,8
	Superio r	38	47,5
	Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 6.

Niveles de distribución de las competencias digitales



En la tabla 12 y figura 6, se evidencia que, del total de 80 docentes encuestados de una universidad privada de Lima, 2021, 3 de ellos que representan el 3,8% presentan un nivel básico en cuanto a las competencias digitales; mientras que 39 de los docentes encuestados que representan el 48,8% presentan un nivel alto y 38 docentes que representan el 47,5% evidencian nivel superior de competencias digitales.

4.1.1.4. Distribución de la tabla de contingencia de las variables uso de las TICs y Competencias digitales

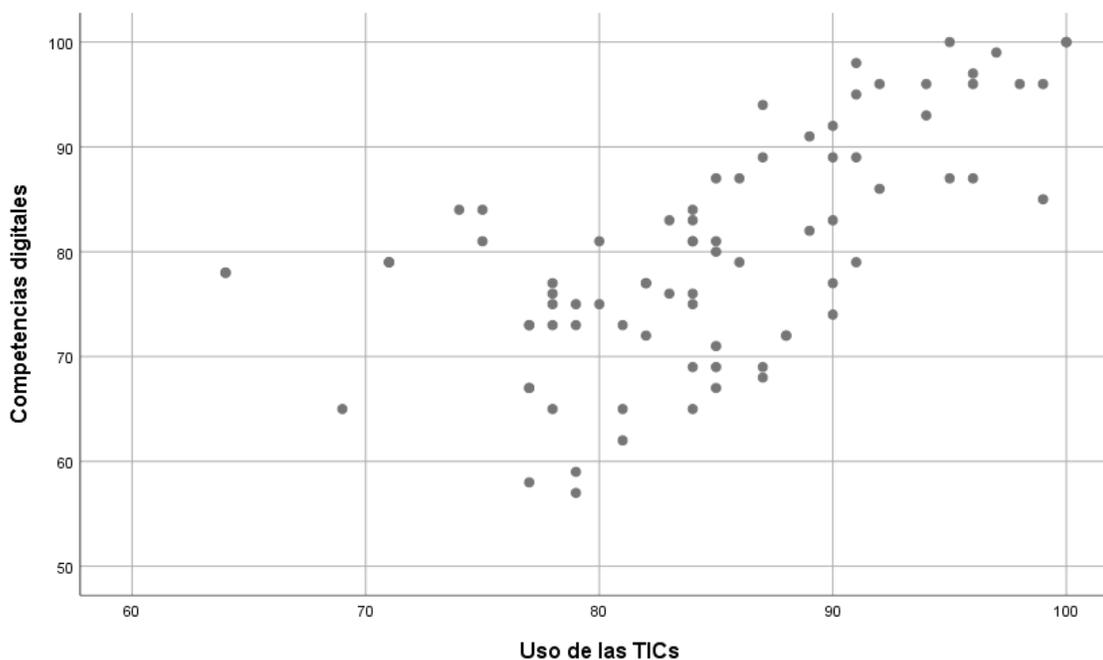
Tabla 13.

Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables Uso de tecnologías de la información y comunicación y las Competencias digitales.

			Competencias Tecnológicas			Total
			Básico	Alto	Superior	
Uso de tecnologías de la información y comunicación	Alto	n	3	16	3	22
		%	3,8%	20,0%	3,8%	27,5%
	Superior	n	0	23	35	58
		%	0,0%	28,7%	43,8%	72,5%
Total		n	3	39	38	80
		%	3,8%	48,8%	47,5%	100,0%

Figura 7.

Niveles de distribución de la tabla de contingencia entre las variables Uso de Tecnologías de la información y comunicación y Competencias digitales



En la tabla 13 y figura 7, se observa que, cuando el uso de tecnologías de información y comunicación son marcadamente de un nivel superior, el 43,8% de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021, muestran un nivel superior también de sus competencias digitales y el 28,7% evidencia un nivel alto; mientras que cuando el uso de tecnologías de información y comunicación alcanzan un nivel alto, el 3,8% de los docentes muestran un nivel superior de competencias digitales, el 20% muestran un nivel medio y el 3,8% un nivel básico

4.1.2. Prueba de normalidad

Dado que el tamaño de la muestra es mayor a 60, se consideró la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov para determinar si los datos siguen una distribución normal. Para esta prueba se consideraron los criterios siguientes:

Margen de error: $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p > \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$.

H_a : Los datos no provienen de una distribución normal

H_0 : Los datos provienen de una distribución normal

Tabla 14.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	$\frac{g}{l}$	Sig.	Estadístico	$\frac{g}{l}$	Sig.
Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	,144	8 0	,000	,896	8 0	,000
Fuente de información y recursos	,135	8 0	,001	,913	8 0	,000
Medio de expresión y creación de multimedia	,153	8 0	,000	,890	8 0	,000
Canal de comunicación	,077	8 0	,200 *	,969	8 0	,052
Uso de las TICs	,064	8 0	,200 *	,982	8 0	,331
Tecnológica	,099	8 0	,052	,944	8 0	,002
Informacional	,103	8 0	,034	,960	8 0	,013
Pedagogía	,116	8 0	,010	,944	8 0	,002
Didáctica	,106	8 0	,028	,963	8 0	,021
Competencias digitales	,067	8 0	,200 *	,976	8 0	,130

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 14, se observa que, el valor calculado de significancia del estadístico de prueba de normalidad en algunas dimensiones resulta menor al valor teórico $\alpha= 0,05$; por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir que los datos de la muestra no provienen de una distribución normal; consecuentemente para las pruebas de hipótesis se considerará la prueba no paramétrica de Rho de Spearman a un nivel de significancia de 0,05.

La interpretación de coeficiente Rho de Spearman (ρ) es igual que la del coeficiente de correlación de Pearson. Oscila entre -1 y +1, indicando las asociaciones negativas o positivas respectivamente, el cero significa no correlación, pero no independencia.

Los índices de correlación:

$\rho = -1$, correlación perfecta negativa

$-1 < \rho < -0.5$, correlación negativa intensa

$\rho = -0.5$, correlación negativa moderada

$-0.5 < \rho < 0$, correlación negativa débil

$\rho = 0$, correlación nula

$0 < \rho < 0.5$, correlación positiva débil

$\rho = 0.5$, correlación positiva moderada

$0.5 < \rho < 1$, correlación positiva intensa

$\rho = 1$, correlación perfecta positiva

4.1.3. Prueba de hipótesis

Se consideró los siguientes criterios:

Nivel de confianza: 95%

Margen de error: $\alpha = 0,05$ (5%)

Regla de decisión:

Si $p > \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$.

4.1.3.1. Prueba de hipótesis general

Ha: Existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Tabla 15.

Prueba de hipótesis general

Correlaciones			Uso de las TIC	Competencias digitales
Rho de Spearman	Uso de tecnologías de la información y comunicación	Coefficiente de correlación	1,000	,648**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,648**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Se observa en la tabla 15 que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

También se observa que, según el valor del coeficiente de Spearman que el grado de correlación entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales es de 0,648, lo que indica una correlación positiva intensa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales.

4.1.3.2. Prueba de hipótesis específicas

Prueba de hipótesis específica 1

H1: Existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Tabla 16.

Prueba de hipótesis específica 1

Correlaciones			Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	Competencias digitales
Rho de Spearman	Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos	Coefficiente de correlación	1,000	,254*
		Sig. (bilateral)	.	,023
		N	80	80
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,254*	1,000
		Sig. (bilateral)	,023	.
		N	80	80

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se observa en la tabla 16 que el valor de significancia es $0,023 < 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

También se observa que, el grado de correlación entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales es de 0,254 es decir es positiva.

Prueba de hipótesis específica 2

H2: Existe relación significativa entre el uso fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre el uso fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Tabla 17.

Prueba de hipótesis específica 2

Correlaciones			Fuente de información y recursos	Competencias digitales
Rho de Spearman	Fuente de información y recursos	Coefficiente de correlación	1,000	,537**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,537**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

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

Se observa en la tabla 17 que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe relación significativa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

También se observa que, el grado de correlación entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales es de 0,537, lo que indica una correlación

positiva intensa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales.

Prueba de hipótesis específica 3

H3: Existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Tabla 18.

Prueba de hipótesis específica 3

Correlaciones			Medio de expresión y creación de multimedia	Competencias digitales
Rho de Spearman	Medio de expresión y creación de multimedia	Coefficiente de correlación	1,000	,497**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Competencias digitales	Coefficiente de correlación	,497**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	80	80	

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

Se observa en la tabla 18 que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

También se observa que, el grado de correlación entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales es de 0,497 es decir hay una correlación positiva.

Prueba de hipótesis específica 4

H4: Existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Ho: No existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.

Tabla 19.

Prueba de hipótesis específica 4

Correlaciones				
			Uso de canales de comunicación	Competencias digitales
Rho de Spearman	Uso de canales de comunicación	Coeficiente de correlación	1,000	,563**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Competencias digitales	Coeficiente de correlación	,563**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	80	80

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

Se observa en la tabla 19 que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021. También se observa que, el grado de correlación entre los canales de comunicación con las competencias digitales es de 0,563 es decir hay una correlación positiva intensa.

4.1.4. Discusión de resultados

Respecto de la hipótesis general planteada; “existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación y las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021.”, los resultados nos indican que esta relación existe, pues se obtuvo el coeficiente Rho de Spearman $p = 0,000 < 0,05$, por lo que podemos afirmar que el uso de tecnologías de la información y comunicación, vinculado a las competencias digitales es fundamental en el logro de ventajas para el logro y desarrollo de aprendizajes significativos. Estos resultados se relacionan con lo encontrado por Rubio (2021) en su investigación que tuvo como objetivo determinar la relación entre las TICs y las competencias digitales de 61 docentes en una IE de Barranco, su estudio determinó la relación significativa entre las TICs y las competencias digitales con un Coeficiente Rho de Spearman de 0.491 y una significancia de 0.00.

Se observa que el uso de tecnologías de la información por parte de los docentes se percibe en un nivel superior en un 47,5% y las competencias digitales en un 72,5% se perciben también en el superior. De lo cual se deduce que ambas variables varían en forma conjunta. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Paz, Castañeda y Gutiérrez (2010) en su investigación sobre las competencias para el uso de Tecnologías de la información y comunicación de los futuros maestros.

Las Tecnologías de la información y comunicación están inherentemente ligadas a los procesos y actividades vinculadas al aprendizaje, el docente debe lograr el desarrollo de macrocompetencias orientadas a la digitalización educativa, con el fin de lograr un uso reflexivo, dinámico, creativo y motivador de estas nuevas tecnologías, las cuales tiene un ritmo dinámico y rápido de desarrollo por lo que exigen su incorporación inmediata e idónea.

Seguidamente se determinó que existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales pues el coeficiente Rho de Spearman $p = 0.023 < 0,05$ así lo indica. Los hallazgos guardan concordancia con lo realizado por Vargas (2019) en su estudio que tuvo como objetivo demostrar la relación entre la competencia digital docente y el uso de tecnologías y herramientas que ofrece la Web 2.0 en docentes universitarios, concluyendo la relevancia de incluir en los métodos de enseñanza tradicional, la incorporación de las Tecnologías de la información y comunicación, siendo significativos para ambos elementos dentro del proceso educativo (docente y alumno). El conocimiento y manejo de las herramientas TIC permite dar un tratamiento y manejo mucho más amplio de la información, es decir, procesar, almacenar, sintetizar, recuperar, compartir, difundir y presentar información de la forma más variada. Una computadora y la red de internet son los elementos tecnológicos fundamentales que han permitido romper barreras y distancias a través de otros medios tecnológicos.

La digitalización de procesos vinculados la educación ha significado la optimización de las tareas y procesos en el ámbito educativo que desarrolla el docente, esto a su vez ha generado la incorporación de habilidades en el uso y manejo de los recursos, herramientas y programas, asimismo, este uso permanente de elementos digitales ha significado la reestructuración de la práctica en la enseñanza-aprendizaje en beneficio de sus protagonistas (docentes y alumnos).

Por otro lado, se determinó que, entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021 existe una correlación significativa y positiva, al obtener un coeficiente Rho de Spearman $= 0,000 < 0,05$. Estos resultados también coinciden con lo encontrado por Coronado (2015) en su estudio que

tuvo como objetivo establecer la relación existente entre el uso de las TIC y las competencias digitales 91 docentes, obteniendo como resultado que existe relación directa y significativa entre ambas variables de estudio. Estos resultados indican que para lograr una mejoría en las competencias digitales docentes es necesario un adecuado uso de las fuentes de información y recursos. Las competencias digitales son la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar información, así como para transformarla en conocimiento, reúne diferentes habilidades, desde el acceso a la información hasta la transmisión de la misma a través de diferentes soportes, requieren el dominio de lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro).

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación ha significado la apertura de los medios de información mediante repositorios, wikis, blogs, libros digitales, entre otros para la construcción del conocimiento, por ello los espacios de información virtuales y digitales brindan un referente amplio en la obtención de la información, que es ahora hasta inmediata, por ello los docentes deben incorporar estas destrezas y habilidades de recolección, búsqueda e investigación.

Se determinó la existencia de una relación significativa y positiva entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, puesto que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$. Estos resultados hallados también corresponden con lo encontrado Mendoza y Placencia (2017) en su estudio que tuvo por objetivo describir el estado actual del uso docente de las Tecnologías de Información y Comunicación como material didáctico en las asignaturas de pregrado de Medicina Humana de la UNMSM, se obtuvo como principales resultados que el 70.4% de los docentes utiliza Tecnologías de Información y Comunicación en sus clases, lo

hizo por iniciativa propia (56.8%) y de forma autodidacta (35.8%). Según los resultados el buen uso de medios de expresión y creación multimedia mejoraría las competencias digitales de los docentes.

La incorporación de medios de expresión y creación multimedia dentro de los procesos de aprendizaje es significativo ya que renueva las prácticas educativas tradicionales, donde se insistía en el uso de los mismos recursos y materiales, la virtualidad y el uso de tecnologías de información y comunicación implica el logro por parte de los docentes de destrezas y habilidades orientadas a la generación y uso de diversos recursos educativos que motiven y promuevan los aprendizajes.

Asimismo, se determinó la existencia de una relación significativa y positiva entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, puesto que el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; estos resultados hallados corresponden con lo encontrado por LLamacponca (2018) en su estudio que tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el uso de los entornos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la región Cusco, la muestra estuvo constituida por 107 docentes. Su estudio concluyó que existe relación directa y significativa entre las variables de estudio.

Los procesos de interacción entre el docente –alumno se han renovado a partir de la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, brindando espacios sincrónicos de intercambio inmediato de conocimiento, por ello el docente debe renovar sus prácticas en relación al uso de canales comunicación, con apertura, iniciativa, asertividad y diálogo, con el fin de que no sean solo espacios de comunicación unilateral donde solo el

docente participe sino sean espacios de comunicación interpersonal, donde el aprendizaje sea activo y participativo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A partir de los resultados de la investigación realizada con los estadísticos respectivos, se llegó a las siguientes conclusiones:

Primera: Se pudo determinar la correlación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, al obtener el valor de significancia es $0,000 < 0,05$; además de un coeficiente de Spearman de 0,648, lo que indica una correlación positiva intensa entre el uso de tecnologías de información y comunicación con las competencias digitales. Las Tecnologías de la información y comunicación están inherentemente ligadas a los procesos y actividades vinculadas al aprendizaje, el docente debe lograr el desarrollo de macrocompetencias orientadas a la digitalización

educativa, con el fin de lograr un uso reflexivo, dinámico, creativo y motivador de estas nuevas tecnologías, las cuales tiene un ritmo dinámico y rápido de desarrollo por lo que exigen su incorporación inmediata e idónea.

Segunda: Se pudo determinar la correlación significativa entre la dimensión uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos del uso de tecnologías de la información y comunicación y las competencias digitales de los docentes de una universidad privada de Lima, 2021, al obtener el valor de significancia es $0,023 < 0,05$; además de un coeficiente de Spearman de 0,254, lo que indica una correlación positiva entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos y las competencias digitales de los docentes. La digitalización de procesos vinculados la educación ha significado la optimización de las tareas y procesos en el ámbito educativo que desarrolla el docente, esto a su vez ha generado la incorporación de habilidades en el uso y manejo de los recursos, herramientas y programas, asimismo, este uso permanente de elementos digitales ha significado la reestructuración de la práctica en la enseñanza-aprendizaje en beneficio de sus protagonistas (docentes y alumnos).

Tercera: Se pudo determinar la existencia de una correlación significativa entre la dimensión uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, pues se obtuvo un valor de significancia es $0,000 < 0,05$; y también un coeficiente Rho de Spearman de 0,537 lo cual indica una correlación positiva intensa entre el uso fuentes de información y recursos con las competencias digitales de los docentes. La incorporación de tecnologías de información y comunicación ha significado la apertura de los medios de información

mediante repositorios, wikis, blogs, libros digitales, entre otros para la construcción del conocimiento, por ello los espacios de información virtuales y digitales brindan un referente amplio en la obtención de la información, que es ahora hasta inmediata, por ello los docentes deben incorporar estas destrezas y habilidades de recolección, búsqueda e investigación.

Cuarta: Se pudo determinar la existencia de una correlación significativa entre la dimensión uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, pues se obtuvo un valor de significancia es $0,000 < 0,05$; y también un coeficiente Rho de Spearman de 0,497 lo cual indica una correlación moderada y positiva entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales. La incorporación de medios de expresión y creación multimedia dentro de los procesos de aprendizaje es significativo ya que renueva las prácticas educativas tradicionales, donde se insistía en el uso de los mismos recursos y materiales, la virtualidad y el uso de tecnologías de información y comunicación implica el logro por parte de los docentes de destrezas y habilidades orientadas a la generación y uso de diversos recursos educativos que motiven y promuevan los aprendizajes.

Quinta: Se pudo determinar la existencia de una correlación significativa entre la dimensión uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una universidad privada de Lima, 2021, pues se obtuvo un valor de significancia es $0,000 < 0,05$; y también un coeficiente Rho de Spearman de 0,563 lo cual indica una correlación positiva intensa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes. Los procesos de interacción entre el docente –

alumno se han renovado a partir de la incorporación de tecnologías de la información y comunicación, brindando espacios sincrónicos de intercambio inmediato de conocimiento, por ello el docente debe renovar sus prácticas en relación al uso de canales comunicación, con apertura, iniciativa, asertividad y diálogo, con el fin de que no sean solo espacios de comunicación unilateral donde solo el docente participe sino sean espacios de comunicación interpersonal, donde el aprendizaje sea activo y participativo.

5.2. Recomendaciones

Analizados los resultados del estudio, se indican las siguientes recomendaciones a las instituciones de educación superior y demás instituciones y/o personas interesadas.

Primera: La construcción e incorporación de programas permanentes de capacitación y actualización, se ha convertido en una demanda dentro de las prácticas educativas en el marco del uso de la tecnología, por ello, se propone la realización continua de cursos, talleres, seminarios vinculados al uso de las diversas herramientas tecnológicas que permitan la consolidación de competencias digitales en docentes.

Segunda: Sería importante que las universidades implementen los mecanismos necesarios a fin de que los trabajos de investigación, incluidas, las tesis de post grado, tengan la necesaria difusión entre la comunidad universitaria y académica en general, de tal manera que estos trabajos no se pierdan y puedan resultar productivos.

Tercera: Implementación por parte de la Universidad de mecanismos necesarios que permitan el desarrollo de trabajos de investigación asociados al uso de la tecnología como herramientas educativas para la construcción y consolidación de los aprendizajes en

los estudiantes, de tal manera que estos trabajos no se disuelvan en el tiempo y por el contrario permitan la promoción de metodologías y técnicas vinculadas al uso de tecnologías de la información y comunicación que resulten más productivas.

Cuarta: Dar a conocer los resultados de la presente investigación a las autoridades de la Universidad, a fin de que tomen las medidas necesarias en la perspectiva de seguir creciendo y brindando una educación de calidad.

Quinta: Transmitir y dar a conocer los resultados del presente trabajo de investigación cuantitativa a las autoridades de la Universidad, lo que permite la toma de decisiones y medidas adecuadas y necesarias para el uso de tecnologías de información y comunicación en las prácticas educativas y el logro de competencias digitales fundamentales en el contexto de hoy. Es fundamental el desarrollo de investigaciones descriptivas como experimentales, cuantitativas o cualitativas, que favorezcan una visión completa y multilateral del problema planteado, lo que permite contar con mayor información, empírica y teórica, que inicie el desarrollo de alternativas viables y pertinentes para la formación educativa de calidad de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Álvarez, E. (2015). *Estándares y competencias Tic de la dimensión técnica para la formación inicial docente*. Recuperado de:
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136542>
- Area, M. (2008). *Innovación Pedagógica con Tic y el desarrollo de las competencias Informacionales y digitales*. Recuperado de: <https://bit.ly/30BKrIL>
- Arias, F., Legarreta, M., Sánchez, J. y Suarez, J. (2014). *Teorías del aprendizaje y aplicaciones educativas de las Tic*. Recuperado de:
<http://uoticgrupo3.wikispaces.com/Conductismo>
- Bruner J. y Piaget J. (2014). *Aplicación de las Tic*. Recuperado de:
teduca3.wikispaces.com/3.+COGNITIVISMO
- Bernal, A. (2010) *Metodología de la investigación*. Tercera edición Pearson Educación, Colombia. Recuperado de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Cacheiro, M. (2011). *Recursos educativos tic de información, colaboración y aprendizaje*, Madrid, España. Recuperado de:
<http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/06.pdf>
- CondeIztmoyotl, M. (2014). *Comunicación sincrónica y asincrónica*. Recuperado de
<https://bit.ly/2XYQ37P>

- Coronado, J. (2015). *Uso de las Tic y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa n° 5128 del distrito de Ventanilla – Callao*. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/883>
- Díaz, A. y García, F. (2007). *Competencias técnicas en tic de los docentes del área de Tecnología e informática de las instituciones educativas de básica secundaria en la zona urbana del Municipio de Since (Sucre)*. Recuperado de <https://bit.ly/32x86pc>
- Favieri, A. (2012). *Entiendo el concepto de competencia digital*. Recuperado de <http://congresoedutic.com/profiles/blogs/entiendo-el-concepto-de-competencias-digitalIslas>.
- Hall, R., Atkins, L., y Fraser, J. (2014). *Defining a self-evaluation digital literacy framework for secondary educators: The digilit leicester project. Research in Learning Technology*, 22. doi:<http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v22.21440>
- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia* (4a. ed.). Bogotá-Caracas: CieaSypal y Quirón.
- Ibáñez G. (2010). *Una educación basada en competencias. Sinéctica*. Recuperado de http://sinectica.iteso.mx/assets/files/articulos/35_una_educacion_basada_en_competencias.pdf

- Islas, C. y Martínez, E. (2008). *El uso de las Tic como apoyo a las actividades docentes*. Recuperado de <http://www.eveliux.com/mx/El-uso-de-las-TIC-como-apoyo-a-las-actividades-docent>
- Krumsvik, R. (2008). *The emerging digital literacy among teachers in Norway. The story of one digital literate teacher*. En *New Educational Technology*, R. Koboyashi, New York: Ed. Nova Science Publishers, Inc. es.html.
- Krumsvik, R. (2011). *Digital competence in norwegian teacher education and schools*. *Högre Utbildning*, 1(1), 39-51.
- León, G. (2012). *Uso de tecnologías de información y Comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas del Callao*. Recuperado de: <https://bit.ly/2SNq7dm>
- Llanes M. (2015). *Competencia y desempeño: un desafío en estos tiempos*. Recuperado de http://letras-uruguay.espaciolatino.com/aaa/llanes_alvarez_maria_rosa/competencia_y_desempeno.htm
- Jonassen, D. (1999). *Designing constructivist learning environments*. In C. Reigeluth, (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215-239). University Park: Pennsylvania State University.
- Jonassen, D. (2000) *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. En Ch. Reigeluth (Ed): *Diseño de la instrucción. Teoría y modelos* (225-250). Madrid: Aula XXI Santillana.

- García, F. (2017), *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*.
Recuperado de <https://eprints.ucm.es/44237/>
- Mayer, R. y Moreno, R. (2002) *Aids to computer-based multimedia learning*. *Learning and Instruction* 12, 107-119.
- Marqués, P. (2008) *Las competencias digitales de los docentes*. Recuperado de
<http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Mayorga, J., Madrid, D. y Núñez, F. (2011). *La competencia digital de los docentes: formación y actualización en web 2.0, en la Universidad de Málaga, España*.
Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3802165>
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2017). *Marco común de competencia digital docente V 2.0*. INTEF. Gobierno de España.
- Mortis, S., Valdés, A., Angulo, J., García, A. y Cuevas, O. (2013). *Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México*. Recuperado en:
<http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/174/8>
- Monje, C. (2011). *Metodología de Investigación Cuantitativa y Cualitativa*, Colombia.
Recuperado de:
<https://drive.google.com/file/d/0B7qpQvDV3vxvZXNTbkc3RGd4R28/edit>
- Morales V. (2013). *Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica*.
Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443008>

Ormaza M, y Rodríguez M. (2020) *El impacto de las Tic en el sistema educativo*. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo.

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/05/tic-sistema-educativo.html>

Paletta, F., Pastor-Sánchez, J., y Moreira González, J. (2021). *Competências e habilidades digitais requeridas aos profissionais da informação nos anúncios brasileiros de emprego na web*. Profesional de la información, 30(1).

doi:10.3145/epi.2021.ene.08

Paletta, F., y Moreira González, J. (2020). *A informação e o entorno digital: competências e habilidades do profissional da informação*. Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação, 13(ja/abr. 2020), 327-338. doi:10.26512/rici.v13.n1.2020.29558

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México, SEP. Recuperado de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

Prado, E., y Wang, M. (2020). *Um Estudo Exploratório sobre a Alfabetização Computacional em São Paulo*. Brazilian Journal of Development, no 2020(11), 88705-88723. doi:10.34117/bjdv6n11-333

Prendes, M., Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). *Competencias para el uso de Tic de los futuros maestros*. Comunicar, XVIII (35) 175-182. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15815042021>.

Rodríguez, I. (2014). Propuesta de un modelo para un programa de capacitación docente en competencias digitales. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 01 (1) p.13.

Rubio R. (2021) *TIC y competencias digitales de los docentes de la institución educativa Tacna de Barranco*. Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/57750>

Sánchez, J. (2004). *Bases constructivistas para la integración de las Tic*. Recuperado de: <https://bit.ly/2bEoe1V>

Sbarai, T., y Kuinghttons, M. (2020). *Turismo Sp: competências e recursos tecnológicos no desenvolvimento de um projeto de língua espanhola no Ensino Fundamental*. Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8145/tde-21092020-202844/>

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México. Recuperado de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Siemens, G. (2004). *A learning theory for the digital age*. Recuperado de: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

Siemens, G. (2006). *Conectivismo: learning and knowledge today*. Recuperado de [https://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=587594](https://www.scirp.org/(S(czeh2tfqyw2orz553k1w0r45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=587594)

Siemens, G. (2007). *Situating connectivism*. Recuperado de http://lrc.umanitoba.ca/wiki/Situating_Connectivism

Tobón, S. (2006). *El enfoque complejo de las competencias*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Unesco (2008). *Estándares de competencia en Tic para docentes*. Recuperado de: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

- Unesco (2014). *Enfoques estratégicos sobre las Tics en educación en América latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>.
- Unesco (2016) *Competencias y estándares Tic, desde la dimensión pedagógica*. Colombia. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Valdivieso, T. (2013) *Modelo de competencias digitales y estándares de formación aplicables a docentes del nivel de educación general básica de Latinoamérica*. EDUTEC.
- Vera, G. (2009) *Introducción de las Tic´s en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua Castellana en Manizales, Colombia*. Recuperado en: <http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-lengua-castellana.html>.
- Zavala. D.; Muñoz. K, y Lozano. E, (2016) *Un enfoque de las competencias digitales de los docentes*. Revista Publicando, 3(9).
- Zabala, A., y Laia, A. (2008). *11 ideas clave cómo aprender y enseñar competencias*. España, Grao.
- Zevallos C. (2017), *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana*. Recuperado de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/12942>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Uso de tecnologías de Información y Comunicación, y las Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Existe relación significativa entre el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones con las competencias digitales de los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿Existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021? 2. ¿Existe relación significativa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021?? 3. ¿Existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021? 4. ¿Existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de Universidad Privada de Lima, 2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el uso de tecnologías de información y comunicaciones con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.</p> <p>Objetivos Específicos O.E.1 Determinar la relación que existe entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. O.E.2 Determinar la relación que existe entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. O.E.3 Determinar la relación que existe entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. O.E.4 Determinar la relación que existe entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación significativa entre el uso de tecnologías de información y comunicaciones con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.</p> <p>Hipótesis específicas H.E.1 Existe relación significativa entre el uso de herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. H.E.2 Existe relación significativa entre el uso de fuentes de información y recursos con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. H.E.3 Existe relación significativa entre el uso de medios de expresión y creación de multimedia con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021. H.E.4 Existe relación significativa entre el uso de canales de comunicación con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.</p>	<p>Variable: Uso de tecnologías de información y comunicación.</p> <p>Dimensión 1 Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos.</p> <p>Dimensión 2 Fuente de información y recursos</p> <p>Dimensión 3 Medio de expresión y creación de multimedia</p> <p>Dimensión 4 Canal de comunicación</p> <p>Variable 2: Competencias Digitales.</p> <p>Dimensión 1 Tecnológica</p> <p>Dimensión 2 Informativa</p> <p>Dimensión 3 Pedagógica</p> <p>Dimensión 4 Didáctica</p>	<p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Diseño No experimental</p> <p>Nivel Descriptivo - Correlacional</p> <p>Corte Transversal</p> <p>Población: Está conformado por 80 docentes de una universidad privada de Lima</p> <p>Muestra Censal</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p>

Anexo 2: Instrumentos

CUESTIONARIO PARA DOCENTE SOBRE USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Datos informativos

Marca con una “x” en cada categoría según corresponda a tu 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 (fuera y dentro 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 ()

Estimada (o) Profesor (a): La presente encuesta es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de su desempeño docente en relación al uso de las TIC. La presente encuesta es anónima; por favor responde con sinceridad, sin dejar ningún ítem sin responder.

INSTRUCCIONES: En la siguiente encuesta, se presenta un conjunto de enunciados sobre el uso de las TIC, cada una de ellas va seguida de cinco posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Responde, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

1) NUNCA 2) CASI NUNCA 3) A VECES 4) CASI SIEMPRE 5) SIEMPRE

HERRAMIENTAS DE OFIMÁTICA PARA OPTIMIZAR TAREAS Y PROCESOS	1	2	3	4	5
1. Utilizo frecuentemente los programas Office (Word, Excel, Powerpoint, otros) para mis actividades pedagógicas.					
2. Considero que se necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel, otros).					
3. Utilizo frecuentemente en el desarrollo de mis clases material en Powerpoint para la presentación de los contenidos.					
4. Uso con frecuencia las aplicaciones de Excel para elaborar mis registros de manera virtual (Cuadros estadísticos, promedios, otros).					

5. Elaboro material multimedia (ejemplo Power Point, Prezi y otros) y me proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de mis clases.					
FUENTE DE INFORMACIÓN Y RECURSOS	1	2	3	4	5
6. Uso de buscadores y repositorios públicos, que agilizan la búsqueda y recuperación de la información haciendo más óptima la recolección y organización de la información.					
7. Presento en mis clases material extraído de portales educativos (textos, imágenes y sonido, etc.) como recursos pedagógicos.					
8. Reviso con frecuencia los libros electrónicos y las páginas web para complementar la información sobre los contenidos que desarrollo en clase.					
9. Considero que el uso de los recursos digitales libres de internet y los propios de la universidad, constituyen una buena alternativa como herramienta de mi trabajo docente.					
10. Empleo con frecuencia diversas aplicaciones digitales (prezi, kahoot, vimeo, videoscribe, jelic, hotpotatoes, canvas, etc.) en mi quehacer profesional					
MEDIO DE EXPRESIÓN Y CREACIÓN MULTIMEDIA	1	2	3	4	5
11. Considero que los recursos TIC (CD-ROM, PC, equipo multimedia, Internet, etc.) han contribuido con mi desarrollo docente.					
12. Uso los recursos TIC como material educativo e ilustrativo para el desarrollo de mis clases.					
13. El empleo de las TIC contribuye a realizar un trabajo colaborativo y cooperativo con los estudiantes.					
14. Considero que el empleo de los recursos TIC contribuyen a una experiencia educativa constructivista (enlazamientos de aprendizajes nuevos con estructuras cognitivas ya establecidas).					
15. Empleo la multimedia para proporcionar mayor espacio educativo para la sistematización y análisis crítico de la información.					
CANAL DE COMUNICACIÓN	1	2	3	4	5
16. Utilizo con frecuencia los buscadores especializados (Google Académico, Microsoft Academic, ScienceResearch, etc.) para obtener información para el desarrollo de mis clases.					
17. Ingreso a los bancos de datos, documentos y revistas electrónicas (scielo, scopus, redalyc, etc.)					
18. Elaboro páginas web o blog académicos para desarrollar contenidos específicos de su competencia profesional.					
19. Empleo el Chat, face, WhatsApp, el celular como medio de comunicación paralela para reforzar contenidos desarrollados en clase.					
20. Considero que el correo electrónico y mail interno constituyen un medio de comunicación que puede contribuir al proceso de aprendizaje de los estudiantes.					

CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Estimada (o) Profesor (a): La presente encuesta es parte de un proyecto de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de sus competencias digitales. La presente encuesta es anónima; por favor responde con sinceridad, sin dejar ningún ítem sin responder.

INSTRUCCIONES: En la siguiente encuesta, se presenta un conjunto de enunciados sobre sus competencias digitales, cada una de ellas va seguida de cuatro posibles alternativas de respuesta que debes calificar. Responde, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

1) NUNCA 2) CASI NUNCA 3) A VECES 4) CASI SIEMPRE 5) SIEMPRE

DIMENSIÓN TECNOLÓGICA	1	2	3	4	5
1. Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo y cuáles son sus funciones en su totalidad.					
2. Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo sin ayuda de otros.					
3. Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de ofimática.					
4. Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, gráficos, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación.					
5. Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún programa especializado de edición.					
DIMENSIÓN INFORMACIONAL	1	2	3	4	5
6. Soy capaz de construir una estrategia de búsqueda de información utilizando comandos apropiados para distintos sistemas de recuperación de información de la Web.					
7. Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.					
8. Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet (p. ej. Endnote, Drive, Dropbox).					
9. Soy capaz de utilizar un organizador gráfico (p. ej. Mapa mental) para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos recuperados de Internet.					
10. Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías web que no infringen las leyes de propiedad intelectual.					
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	1	2	3	4	5
11. Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.					
12. Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.					
13. Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi centro de trabajo o en internet.					

14. Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje.					
15. Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo usando JClic, Educaplay, kahoot, Ardora, eXeLearning, etc.					
DIMENSIÓN DIDÁCTICA	1	2	3	4	5
16. Con frecuencia busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.					
17. Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente a través de plataformas educativas.					
18. Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la Web 2.0.					
19. Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso.					
20. Mantengo y comparto producciones académicas mediante scielo, scopus, redalyc, etc., y recursos útiles mediante sitios web para mis estudiantes.					

Anexo 3: Validez del instrumento

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
VARIABLE 1: Tecnologías de la información y comunicación								
Dimensión 1: Herramientas de ofimática para optimizar tareas y procesos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Utilizo frecuentemente los programas Office (Word, Excel, Powerpoint, otros) para mis actividades pedagógicas.	x		x		x		
2	Considero que se necesita mayor capacitación en la utilización de herramientas para el procesamiento de información (procesador de texto, Power Point, Excel, otros).	x		x		x		
3	Utilizo frecuentemente en el desarrollo de mis clases material en Powerpoint para la presentación de los contenidos.	x		x		x		
4	Uso con frecuencia las aplicaciones de Excel para elaborar mis registros de manera virtual (Cuadros estadísticos, promedios, otros).	x		x		x		
5	Elaboro material multimedia (ejemplo Power Point, Prezi y otros) y me proporciona mayor dinamicidad en el desarrollo de mis clases.	x		x		x		
Dimensión 2: Fuente de información y recursos								
6	Uso de buscadores y repositorios públicos, que agilizan la búsqueda y recuperación de la información haciendo más óptima la recolección y organización de la información.	x		x		x		
7	Presento en mis clases material extraído de portales educativos (textos, imágenes y sonido, etc.) como recursos pedagógicos.	x		x		x		
8	Reviso con frecuencia los libros electrónicos y las páginas web para complementar la información sobre los contenidos que desarrollo en clase.	x		x		x		
9	Considero que el uso de los recursos digitales libres de internet y los propios de la universidad, constituyen una buena alternativa como herramienta de mi trabajo docente.	x		x		x		
10	Empleo con frecuencia diversas aplicaciones digitales (prezi, kahoot, vimeo, videoscribe, jclíc, hotpotatoes, canvas, etc.) en mi quehacer profesional	x		x		x		
Dimensión 3: Medio de expresión y creación de multimedia								
11	Considero que los recursos TIC (CD-ROM, PC, equipo multimedia, Internet, etc.) han contribuido con mi desarrollo docente.	x		x		x		
12	Uso los recursos TIC como material educativo e ilustrativo para el desarrollo de mis clases.	x		x		x		
13	El empleo de las TIC contribuye a realizar un trabajo colaborativo y cooperativo con los estudiantes.	x		x		x		

14	Considero que el empleo de los recursos TIC contribuyen a una experiencia educativa constructivista (enlazamientos de aprendizajes nuevos con estructuras cognitivas ya establecidas).	x		x		x		
15	Empleo la multimedia para proporcionar mayor espacio educativo para la sistematización y análisis crítico de la información.	x		x		x		
Dimensión 4: Canal de comunicación								
16	Con frecuencia busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	x		x		x		
17	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente a través de plataformas educativas.	x		x		x		
18	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la Web 2.0.	x		x		x		
19	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso.	x		x		x		
20	Mantengo y comparto producciones académicas mediante scielo, scopus, redalyc, etc., y recursos útiles mediante sitios web para mis estudiantes.	x		x		x		
VARIABLE 2: Competencias digitales								
Dimensión 1: Tecnológica								
21	Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo y cuáles son sus funciones en su totalidad.	x		x		x		
22	Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo sin ayuda de otros.	x		x		x		
23	Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de ofimática.	x		x		x		
24	Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, gráficos, imágenes fijas y/o video, utilizando algún programa de presentación.	x		x		x		
25	Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún programa especializado de edición.	x		x		x		
Dimensión 2: Informacional								
26	Soy capaz de construir una estrategia de búsqueda de información utilizando comandos apropiados para distintos sistemas de recuperación de información de la Web.	x		x		x		
27	Selecciono siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	x		x		x		
28	Cuento con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet (p. ej. Endnote, Drive, Dropbox).	x		x		x		
29	Soy capaz de utilizar un organizador gráfico (p. ej. Mapa mental) para registrar las ideas principales y los datos de los contenidos recuperados de Internet.	x		x		x		

30	Adquiero, publico y distribuyo información digital por vías web que no infringen las leyes de propiedad intelectual.	x		x		x		
Dimensión 3: Pedagógica								
31	Puedo explicar las bases teóricas que sustentan los beneficios de utilizar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.	x		x		x		
32	Estoy convencido de que las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	x		x		x		
33	Planeo siempre mis unidades didácticas tomando en cuenta las TIC disponibles en mi centro de trabajo o en internet.	x		x		x		
34	Utilizo las TIC para presentar a mis estudiantes la totalidad de los contenidos de aprendizaje.	x		x		x		
35	Diseño material didáctico interactivo para evaluar los aprendizajes alcanzados por mis estudiantes. Por ejemplo, usando JClic, Educaplay, kahoot, Ardora, eXeLearning, etc.	x		x		x		
Dimensión 4: Didáctica								
36	Con frecuencia busco en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos en mi práctica docente.	x		x		x		
37	Utilizo las TIC para gestionar de manera eficiente mi trabajo como docente a través de plataformas educativas.	x		x		x		
38	Me considero competente para comunicarme con mis estudiantes a través de las herramientas de la Web 2.0.	x		x		x		
39	Manejo un conjunto de habilidades para la animación y moderación de entornos virtuales de aprendizaje de libre acceso.	x		x		x		
40	Mantengo y comparto producciones académicas mediante scielo, scopus, redalyc, etc., y recursos útiles mediante sitios web para mis estudiantes.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador

Dr.: Rodríguez López José

DNI: 09836390

Especialidad del validador: Magíster en Educación

Metodología y estadística aplicada a la investigación

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



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia, se levantaron las observaciones

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

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Aguilar Liñán, Rodolfo

DNI: 17840942

Especialidad del validador: Magíster en educación con mención en docencia y gestión educativa

Especialista en redacción y argumentación

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



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
DNI 17840942

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia, se levantaron las observaciones

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

Apellidos y nombres del juez validador

Dr. Egoavil Vera, Luis

DNI: 09464219

Especialidad del validador: Doctorado en Ciencias de la Educación

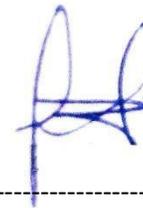
Especialista en Matemática, estadística e investigación

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



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Márquez Vargas, Jessica

DNI: 42319010

Especialidad del validador: Magíster en Administración y Gestión Educativa

Tecnología, Plataformas digitales, E-learning

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



Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Raffo Ibarra, Guillermo

DNI: 09301280

Especialidad del validador: Maestro en administración de negocios - Executive MBA

Gestión, innovación, tecnología

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


FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
DNI 09301280

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia, se levantaron observaciones.

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

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Torres Albarrán, Estrella

DNI: 08451467

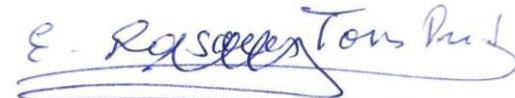
Especialidad del validador: Metodología aplicada a la investigación

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



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI 08451467

Firma del Experto Informante.

Especialidad

Observaciones (precisar si hay suficiencia)

Si hay suficiencia, se levantaron observaciones.

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

Apellidos y nombres del juez validador

Mg. Dilmer Huamán Gálvez

DNI: 42980419

Especialidad del validador: Psicología Educativa

Gestión educativa e investigación

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



Firma del Experto Informante.

Especialidad

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Confiabilidad del instrumento que mide el uso de tecnologías de la información y la comunicación

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,803	20

Fuente: Prueba en SPSS 25

Confiabilidad del instrumento que mide las competencias digitales

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,914	20

Fuente: Prueba en SPSS 25

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 16 de abril de 2021

Investigador(a):
Rosalia Zúñiga Rodríguez
Exp. N° 466-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: "Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y las Competencias Digitales en los docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021", el cual tiene como investigador principal a Rosalia Zúñiga Rodríguez.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio de investigación: “Uso de Tecnologías de Información y Comunicación, y Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021”. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: Uso de Tecnologías de Información y Comunicación, y Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021

Nombre del investigador principal: Lic. Rosalía Zúñiga Rodríguez

Propósito del estudio: Esta investigación establecerá la relación entre el uso de tecnologías de información y comunicaciones con las competencias digitales en docentes de una Universidad Privada de Lima, 2021.

Participantes: Docentes de una Universidad Privada de Lima

Participación: Si usted accede a participar en el presente estudio, se le indicará responder dos cuestionarios: el primero consta de 20 preguntas sobre el uso de tecnologías de información y comunicaciones y el segundo de 20 preguntas sobre competencias digitales.

Participación Voluntaria: Este estudio es completamente voluntario.

Beneficios por participar: Si usted accede a participar tendrá un informe en relación al uso de tecnologías de información y comunicaciones y las competencias digitales lo cual permitirá fortalecer y promover el desarrollo de habilidades digitales en docente universitarios.

Inconvenientes y riesgos: La presente investigación no implica ningún perjuicio ni riesgo para su persona.

Costo de participar: Ninguna

Remuneración por participar: Ninguna

Confidencialidad: La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad

Renuncia: Usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin que eso perjudique en ninguna forma.

Consultas posteriores:

Lic. Rosalía Zúñiga Rodríguez

Teléfono celular: 966926996

Correo: rosaliazr@gmail.com

Contacto con el Comité de Ética: comite.etica@uwiener.edu.pe

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder las encuestas expresa la aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En mérito a ello proporcionó la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:

.....

Correo electrónico personal o institucional:

.....

Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin

Tesis de Maestría

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
4	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
5	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
6	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	1%
7	www.cnsic.org.do Fuente de Internet	1%
8	www.docstoc.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo



**Universidad
Norbert Wiener**

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela De Posgrado

TESIS

**Uso de Tecnologías de Información y Comunicación y
Competencias Digitales en docentes de una Universidad Privada de
Lima, 2021**

**Para optar el grado académico de
MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Autor: ZUÑIGA RODRÍGUEZ, ROSALÍA
0000-0002-9078-9003**

Lima, Perú

2021