

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional**

**Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021**

**Para optar el grado académico de Maestro en:**

**Docencia en el Nivel Superior**

**Autor:**

**Bach. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS**

**Asesor:**

**Mg. Alfredo SIUCE BONIFACIO**

**Cerro de Pasco - Perú – 2023**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**T E S I S**

**Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional**

**Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

Mag. Gastón Jeremias OSCÁTEGUI NÁJERA  
**PRESIDENTE**

---

Mag. Ulises ESPINOZA APOLINARIO  
**MIEMBRO**

---

Mag. Raúl GONZALES ALVAREZ  
**MIEMBRO**



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión  
Escuela de Posgrado  
Unidad de Investigación

**INFORME DE ORIGINALIDAD N° 0173-2023- DI-EPG-UNDAC**

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

**Bach. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS**

Escuela de Posgrado

**MAESTRÍA EN DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR**

Tipo de trabajo:

**Tesis,**

**"COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FILIAL OXAPAMPA 2020 - 2021"**

Título del trabajo

Asesor:

**Mg. Alfredo SIUCE BONIFACIO**

Índice de Similitud:

**14%**

Calificativo

**APROBADO**

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 18 de octubre del 2023.



**Dr. Julio César Carhuaricra Meza**  
Director de la Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado  
UNDAC  
Pasco - Perú

c.c. Archivo  
JCCM/EPG

**SISGEDO - EPG**

**Reg. Doc. 385755**

**Reg. Exp. 216384**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa e hijo por su apoyo incondicional.

A mis maestros por sus enseñanzas en mi  
formación profesional.

Dedico esta tesis a aquellos que ejercen la vocación  
de ser maestros que buscan el cambio y la  
transformación de la educación en nuestra sociedad.

A todos mis colegas los que me apoyaron para  
escribir y concluir esta tesis.

Para ellos es esta dedicatoria

Con mucho afecto, Fernando.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiar mis pasos para continuar con esmero y empeño esta experiencia de vida, así como la correcta realización de este trabajo.

A la “Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión” por permitirme continuar con mi formación académica, integrándome al equipo de postgrado, garantizando así el bienestar educativo.

A los docentes con los que compartí durante mi preparación, de quienes me enriquecí a partir de sus conocimientos y experiencias.

A mi asesor Mg. Alfredo SIUCE BONIFACIO por brindarme sus conocimientos y orientaciones que me permiten la culminación de esta etapa de formación académica.

A mis colegas docentes de los programas de estudio Zootecnia, agronomía, educación primaria e ingeniería ambiental de la UNDAC Filial Oxapampa por su apoyo y colaboración incondicional en el desarrollo de esta investigación.

## RESUMEN

En el contexto de una creciente digitalización del ámbito educativo, esta investigación tuvo como objetivo principal determinar el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021. La metodología empleada se basó en un diseño correlacional transeccional, permitiendo evaluar y relacionar las distintas dimensiones de competencias digitales. La población estudiada comprendió a docentes de la mencionada universidad, y se utilizó una muestra representativa para el análisis. Los instrumentos de recolección de datos se validaron a través del juicio de expertos y su confiabilidad se determinó mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.917. Los resultados se procesaron utilizando técnicas estadísticas, revelando un p-valor de 0.001, lo que indica una significancia estadística en las competencias digitales evaluadas. Los resultados se procesaron utilizando técnicas estadísticas como la media aritmética, rangos, distribución de frecuencia, entre otras. La investigación reveló que, en general, los docentes poseen un nivel intermedio de competencias digitales, con áreas de fortaleza y oportunidades de mejora en distintas dimensiones. Específicamente, se destacó la importancia de la ética digital, el manejo de herramientas y la comunicación efectiva en entornos digitales. Se concluye que las competencias digitales son esenciales en la formación docente actual, y se recomienda la promoción de programas de formación continua y la integración de herramientas tecnológicas actualizadas en la práctica pedagógica.

**Palabras claves:** Competencias digitales, docentes universitarios, herramientas virtuales, ética digital, formación continua.

## ABSTRACT

In the context of the growing digitalization of the educational environment, this research aimed to determine the level of digital competencies among the faculty members of the National University Daniel Alcides Carrión, Oxapampa Branch, during the 2020-2021 period. The methodology employed was based on a cross-sectional correlational design, allowing for the assessment and correlation of different dimensions of digital competencies. The study population consisted of faculty members from the mentioned university, and a representative sample was used for analysis. Data collection instruments were validated through expert judgment, and their reliability was determined using Cronbach's Alpha, yielding a value of 0.917. The results were processed using statistical techniques, revealing a p-value of 0.001, indicating statistical significance in the evaluated digital competencies. Statistical techniques such as mean, range, and frequency distribution were used for data analysis. The research revealed that, overall, faculty members have an intermediate level of digital competencies, with strengths and areas for improvement in different dimensions. Specifically, the importance of digital ethics, tool management, and effective communication in digital environments was highlighted. It is concluded that digital competencies are essential in current teacher education, and the promotion of continuous training programs and the integration of updated technological tools in pedagogical practice are recommended.

Keywords: Digital competencies, university faculty, virtual tools, digital ethics, continuous training.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis titulada: “Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021”. En la era actual, la digitalización ha permeado todos los aspectos de la sociedad, transformando la forma en que las personas interactúan, aprenden y trabajan. El ámbito educativo no es una excepción, y la integración efectiva de la tecnología se ha convertido en un elemento crucial para garantizar una enseñanza de calidad y la preparación de futuras generaciones para los desafíos de un mundo digitalizado.

La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Filial Oxapampa, como institución superior de nivel universitario comprometida con la excelencia académica, reconoce la importancia de que sus docentes estén equipados con las competencias digitales necesarias para afrontar los retos de la educación en la era digital. Durante el período 2020-2021, se llevó a cabo una investigación exhaustiva para determinar el nivel de competencias digitales de los docentes de esta universidad.

Esta tesis se propone abordar la relevancia de las competencias digitales en la formación docente y evaluar el nivel de preparación de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Filial Oxapampa en este contexto. La investigación se estructura en los siguientes capítulos:

:Capítulo I: Problema de investigación. Donde encontramos la identificación y determinación del problema, la formulación de problemas y objetivos, justificando el trabajo de investigación; y se termina con limitaciones de la investigación.

Capitulo II: Marco teórico. Donde se comprenden los antecedentes de estudio, con bases teóricos-científicos, para luego analizar la definición de los términos básicos; también, en este capítulo se realiza la formulación de hipótesis generales y específicos; finalizando con la identificación y operacionalización de las variables.



Capitulo III: Metodología y técnicas de investigación. Es donde se especifica el tipo y nivel de la investigación, los métodos de investigación y el diseño de investigación; también, se detalla la población y la muestra de la investigación; finalmente en este capítulo se determinan las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capitulo IV: Resultados de la investigación. En este último capítulo, se abarca la descripción del trabajo de campo; se presentan los datos obtenidos de los instrumentos de forma ordenada, en tablas y gráficos; se realiza la prueba de la hipótesis con los estadísticos previstos; y para finalizar se analiza e interpreta los resultados, con una discusión de resultados.

Se concluye en esta investigación, presentando las conclusiones a las a que arribo, del mismo a las Recomendaciones. Para un mayor rigor de la investigación se presenta el apartado de Anexos, donde se encuentra (A) La matriz de consistencia, (B) Instrumento de investigación 1, (C) Procedimiento de validación y confiabilidad del instrumento utilizado, (D) Base de datos de la investigación, y finalmente (E) Fotografías.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	4
1.3. Formulación del problema .....	5
1.3.1. Problema general .....	5
1.3.2. Problemas específicos .....	6
1.4. Formulación de objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general .....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
1.5. Justificación de la investigación .....	7
1.5.1. Justificación teórica .....	7
1.5.2. Justificación práctica .....	8
1.5.3. Justificación metodológica .....	8
1.5.4. Justificación social.....	8
1.6. Limitaciones de la investigación.....	9

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

2.1.	Antecedentes de estudio .....	11
2.1.1.	A nivel local.....	11
2.1.2.	A nivel nacional.....	13
2.1.3.	Internacionales.....	18
2.2.	Bases teórico – científicas.....	22
2.2.1.	Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación .....	22
2.2.2.	Competencias digitales.....	29
2.2.3.	Importancia de las competencias digitales en la educación superior .....	38
2.2.4.	Modelos y marcos de referencia sobre competencias digitales y TIC .....	42
2.2.5.	Evaluación y medición de las competencias digitales y TIC .....	48
2.2.6.	Competencias digitales, TIC y formación docente.....	52
2.2.7.	Casos y experiencias en instituciones educativas.....	55
2.2.8.	Desafíos y perspectivas futuras .....	59
2.3.	Definición de términos básicos .....	63
2.4.	Formulación de hipótesis .....	65
2.4.1.	Hipótesis.....	66
2.5.	Identificación de variables .....	66
2.5.1.	Variable principal.....	66
2.5.2.	Variables intervinientes: .....	66
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores .....	66
2.6.1.	Definición conceptual.....	67
2.6.2.	Definición operacional .....	67



4.3.3. Regla de decisión.....	121
4.3.4. Cálculo de la normalidad de datos.....	121
4.3.5. Prueba estadística para usar.....	122
4.3.6. Correlación de variables .....	122
4.3.7. Resultados y conclusión .....	123
4.4. Discusión de resultados.....	123

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Competencias digitales .....	67
<b>Tabla 2:</b> Población de la investigación .....	75
<b>Tabla 3:</b> Validez de expertos: Cuestionario de planificación de la enseñanza en el Google Classroom .....	78
<b>Tabla 4:</b> Criterios de confiabilidad en Alfa de Cronbach .....	79
<b>Tabla 5:</b> Resultados del Alfa de Cronbach para el Cuestionario de “Planificación de la enseñanza en el Google Classroom” .....	79
<b>Tabla 6:</b> Pregunta N° 01: Maneja la dinámica de los foros virtuales .....	86
<b>Tabla 7:</b> Pregunta N° 02: Planifica las tareas virtuales y su entrega .....	87
<b>Tabla 8:</b> Pregunta N° 03: Elabora cuestionarios virtuales .....	88
<b>Tabla 9:</b> Pregunta N° 04: Diseña videos interactivos de acuerdo con la temática .....	89
<b>Tabla 10:</b> Pregunta 5 Elabora actividades diversas en la plataforma .....	90
<b>Tabla 11:</b> Pregunta N° 06: Configura el tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares de los foros virtuales .....	91
<b>Tabla 12:</b> Pregunta 7 Configura la disponibilidad del tiempo para que se encuentren .....	92
<b>Tabla 13:</b> Pregunta 8 Realiza configuraciones de disponibilidad y tiempo cuando .....	93
<b>Tabla 14:</b> Pregunta 9 Realiza ediciones de videos interactivos de acuerdo con la temática en desarrollo .....	94
<b>Tabla 15:</b> Pregunta N° 10 Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso .....	95
<b>Tabla 16:</b> Pregunta N° 11 Recepciona las participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente .....	96
<b>Tabla 17:</b> Pregunta N° 12 Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas .....	97

<b>Tabla 18:</b> Pregunta N° 13: Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio .....	98
<b>Tabla 19:</b> Pregunta 14 Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera .....	99
<b>Tabla 20:</b> Pregunta N° 15: Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables .....	100
<b>Tabla 21:</b> Pregunta 16 Comparto repositorios virtuales con libros digitales.....	101
<b>Tabla 22:</b> Pregunta 17 Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas .....	102
<b>Tabla 23:</b> Pregunta 18 Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano .....	103
<b>Tabla 24:</b> Pregunta 19 Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros .....	104
<b>Tabla 25:</b> Pregunta 20 Realizo consultas solamente en sitios webs confiables.....	105
<b>Tabla 26:</b> Pregunta 21 Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas .....	106
<b>Tabla 27:</b> Pregunta 22 Proceso la información obtenida de diversas páginas web para .....	107
<b>Tabla 28:</b> Pregunta 23: Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales .....	108
<b>Tabla 29:</b> Pregunta 24 Comparo la información de la web con los materiales digitales .....	109
<b>Tabla 30:</b> Pregunta N° 25: Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en PDF .....	110

<b>Tabla 31:</b> Pregunta 26 Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo.....	111
<b>Tabla 32:</b> Pregunta N° 27 Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor .....	112
<b>Tabla 33:</b> Pregunta 28 Presenta videos interactivos publicando su autor.....	113
<b>Tabla 34:</b> Pregunta N° 29 Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor .....	114
<b>Tabla 35:</b> Pregunta 30 Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o Vancouver.....	115
<b>Tabla 36:</b> Pregunta N° 31: Comparte archivos comprimidos mediante correo electrónico u otro medio.....	116
<b>Tabla 37:</b> Pregunta 32 Comparte archivos mediante el OneDrive o Google Drive ....	117
<b>Tabla 38:</b> Pregunta N° 33: Preparan videos de presentación utilizando aplicaciones en línea .....	118
<b>Tabla 39:</b> Pregunta N° 34 Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas...	119
<b>Tabla 40:</b> Pregunta N° 35: Comparte páginas web que contienen formatos para elaborar archivos digitales .....	120
<b>Tabla 41:</b> Prueba de normalidad.....	122
<b>Tabla 42:</b> Prueba t con un solo grupo .....	122



## INDICE DE ILUSTRACIÓN

<b>Ilustración 1:</b> Esquema del tipo de diseño de investigación descriptiva simple.....	74
<b>Ilustración 2:</b> Maneja la dinámica de los foros virtuales .....	86
<b>Ilustración 3:</b> Planifica las tareas virtuales y su entrega .....	87
<b>Ilustración 4:</b> Elabora cuestionarios virtuales.....	88
<b>Ilustración 5:</b> Diseña videos interactivos de acuerdo con la temática .....	89
<b>Ilustración 6:</b> Elabora actividades diversas en la plataforma.....	90
<b>Ilustración 7:</b> Configura el tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares de los foros virtuales .....	91
<b>Ilustración 8:</b> Configura la disponibilidad del tiempo para que se encuentren habilitadas las tareas virtuales.....	92
<b>Ilustración 9:</b> Realiza configuraciones de disponibilidad y tiempo cuando implementa los cuestionarios virtuales.....	93
<b>Ilustración 10:</b> Realiza ediciones de videos interactivos de acuerdo con la temática en desarrollo .....	94
<b>Ilustración 11:</b> Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso.....	95
<b>Ilustración 12:</b> Recepciona las participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente .....	96
<b>Ilustración 13:</b> Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas .....	97
<b>Ilustración 14:</b> Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio.....	98
<b>Ilustración 15:</b> Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera asincrónica.....	99

<b>Ilustración 16:</b> Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables.....	100
<b>Ilustración 17:</b> Comparto repositorios virtuales con libros digitales .....	101
<b>Ilustración 18:</b> Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas....	102
<b>Ilustración 19:</b> Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano .....	103
<b>Ilustración 20:</b> Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros.....	104
<b>Ilustración 21:</b> Realizo consultas solamente en sitios webs confiables .....	105
<b>Ilustración 22:</b> Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas .....	106
<b>Ilustración 23:</b> Proceso la información obtenida de diversas páginas web para colocarlo en archivos PDF .....	107
<b>Ilustración 24:</b> Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales .....	108
<b>Ilustración 25:</b> Comparo la información de la web con los materiales digitales elaborados.....	109
<b>Ilustración 26:</b> Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en PDF .....	110
<b>Ilustración 27:</b> Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo la información que utiliza en sus sesiones sincrónicas.....	111
<b>Ilustración 28:</b> Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor.....	112
<b>Ilustración 29:</b> Presenta videos interactivos publicando su autor.....	113
<b>Ilustración 30:</b> Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor .....	114
<b>Ilustración 31:</b> Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o Vancouver .....	115

<b>Ilustración 32:</b> Comparte archivos comprimidos mediante correo electrónico u otro medio .....	116
<b>Ilustración 33:</b> Comparte archivos mediante el OneDrive o Google Drive.....	117
<b>Ilustración 34:</b> Preparan videos de presentación utilizando aplicaciones en línea .....	118
<b>Ilustración 35:</b> Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas.....	119
<b>Ilustración 36:</b> Comparte páginas web que contienen formatos para elaborar archivos digitales.....	120

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

En el contexto contemporáneo de la digitalización, dominar las competencias digitales se ha vuelto imperativo para todos los profesionales, y los educadores no son la excepción. Estas habilidades van más allá de la mera familiaridad con las herramientas tecnológicas; implican la habilidad de incorporarlas eficazmente en el ámbito pedagógico, fomentando un aprendizaje enriquecido y adaptándose a las fluctuantes exigencias del panorama educacional. Como Area y Pessoa (2012) postulan, las competencias digitales superan la simple interacción con la tecnología, englobando una amalgama de habilidades, saberes y disposiciones para indagar, procesar, generar y diseminar información en contextos digitales.

Los educadores de nivel superior, específicamente, se encuentran ante la tarea de capacitar a los estudiantes para una sociedad profundamente influenciada por la tecnología, lo cual demanda una introspección detallada y una implementación meticulosa de estas competencias en su labor pedagógica. En esta

línea, Punie et al. (2017) sostienen que las habilidades digitales son esenciales para una interacción crítica y proactiva en la sociedad informacional, subrayando el papel cardinal de los docentes en la formación de individuos aptos para el entorno digital.

La vertiginosa evolución tecnológica y la digitalización creciente de nuestra sociedad han propiciado una demanda elevada de competencias digitales en diversos ámbitos, incluyendo el sector educativo. Según la Comisión Europea (2016), las habilidades digitales se catalogan como una de las ocho competencias esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida, enfatizando la imperiosa necesidad de que los educadores estén equipados adecuadamente para instruir y ejemplificar dichas competencias a sus discípulos..

La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, alineada con numerosas instituciones educativas, ha transitado por una metamorfosis pedagógica, catalizada por el avance vertiginoso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta evolución ha propiciado una integración más profunda de las herramientas digitales en el proceso educativo. Sin embargo, la eficacia de esta implementación está intrínsecamente ligada a las competencias digitales de los docentes. A pesar de los esfuerzos institucionales por integrar las TIC en su oferta académica, resulta imperativo evaluar la competencia digital de los docentes para garantizar una implementación óptima y responder a las demandas formativas.

La literatura ha documentado extensamente la importancia de las competencias digitales en el contexto educativo. Ferrari (2012) conceptualiza la competencia digital como la habilidad de emplear el razonamiento digital y las herramientas asociadas para buscar, evaluar y comunicar información, enfatizando

su relevancia en la sociedad contemporánea. Por su parte, la UNESCO (2018) en su marco referencial, subraya la imperativa necesidad de que los docentes fortalezcan sus competencias digitales para optimizar la calidad educativa.

El informe Horizon (2017) identifica la formación docente en competencias digitales como una tendencia predominante en la educación superior, resaltando la adaptabilidad requerida en un mundo tecnológicamente fluido. Buckingham (2007) argumenta que las competencias digitales van más allá del dominio técnico, involucrando la capacidad de interpretar y contextualizar información digital, lo que sugiere una dimensión crítica en la formación docente.

La OCDE (2015) advierte que, aunque la tecnología permea las aulas, no garantiza automáticamente mejores resultados educativos, lo que enfatiza la necesidad de que los docentes no solo posean competencias digitales, sino que sepan cómo integrarlas en un marco pedagógico. Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010) proponen que las creencias pedagógicas de los docentes y su percepción sobre el papel de la tecnología son determinantes para una integración efectiva de las TIC.

Es fundamental reconocer que las competencias digitales son dinámicas, evolucionando con las innovaciones tecnológicas y las demandas sociales. La Comisión Europea (2017) enfatiza la formación continua adaptada a las necesidades cambiantes de la sociedad y el mercado laboral.

A pesar de la reconocida importancia de las competencias digitales, existen lagunas en su adopción entre los docentes, atribuibles a factores como la insuficiente formación, resistencias al cambio o escasez de recursos. En el contexto de la Universidad

Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, es vital identificar y abordar estas lagunas. La carencia de adecuadas competencias digitales puede restringir la capacidad docente para ofrecer una educación de calidad y preparar a los estudiantes para los desafíos contemporáneos.

Por lo tanto, esta investigación tiene como propósito describir el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021. Al discernir fortalezas y áreas de mejora, se aspira a ofrecer insights valiosos para decisiones relacionadas con la formación docente en competencias digitales.

Así, ante el contexto y la relevancia del tema, surge la pregunta central de esta investigación: ¿Cuál es el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021?

## **1.2. Delimitación de la investigación**

Con las delimitaciones que enfatizamos, se garantiza que la investigación sea específica, enfocada y relevante para el contexto y el periodo de tiempo seleccionados, permitiendo obtener resultados precisos y aplicables al entorno definido.

### ***1.2.1. Delimitación espacial***

La investigación se centrará específicamente en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Filial Oxapampa. Esta ubicación geográfica específica permite un enfoque detallado y concentrado en un entorno académico particular, situado en el Distrito de Oxapampa, Provincia de Oxapampa, en la Región Pasco, Perú.

### ***1.2.2. Delimitación temporal***

El estudio se llevará a cabo considerando el periodo 2020-2021. Esta delimitación temporal permite analizar las competencias digitales de los docentes en un marco de tiempo específico, lo que podría reflejar las adaptaciones y desafíos recientes, especialmente considerando el impacto de la pandemia global y el auge del aprendizaje en línea durante este período.

### ***1.2.3. Delimitación de contenidos***

La investigación se centrará en las "Competencias Digitales" de los docentes. Bajo este paraguas, se considerarán aspectos específicos como el conocimiento de herramientas virtuales, el manejo de dichas herramientas, el acceso y procesamiento de información digital, la ética en el uso de tecnologías digitales y la comunicación efectiva de la información a través de medios digitales.

### ***1.2.4. Unidades de observación***

Las unidades de observación serán los docentes nombrados de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Filial Oxapampa. Se tomará una muestra de 40 docentes para obtener una representación significativa de la población docente de la universidad en cuestión.

## **1.3. Formulación del problema**

Considerando todo lo anterior, establecemos las interrogantes:

### ***1.3.1. Problema general***

¿Cuál es el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021?



### ***1.3.2. Problemas específicos***

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas virtuales disponibles para la enseñanza en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa?
- ¿Cómo es el manejo de estas herramientas virtuales por parte de los docentes en términos de habilidades y destrezas?
- ¿Qué capacidades poseen los docentes para acceder y procesar información digital en su práctica docente?
- ¿Cómo abordan los docentes los aspectos éticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación?
- ¿Qué habilidades tienen los docentes para comunicar la información de manera efectiva utilizando medios digitales?

## **1.4. Formulación de objetivos**

### ***1.4.1. Objetivo general***

Describir el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021.

### ***1.4.2. Objetivos específicos***

- Describir el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas virtuales disponibles para la enseñanza en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa.
- Evaluar el manejo de estas herramientas virtuales por parte de los docentes en términos de habilidades y destrezas.

- Identificar las capacidades de los docentes para acceder y procesar información digital en su práctica docente.
- Analizar cómo abordan los docentes los aspectos éticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación.
- Determinar las habilidades de los docentes para comunicar la información de manera efectiva utilizando medios digitales.

## **1.5. Justificación de la investigación**

En el contexto moderno, la digitalización ha impregnado prácticamente todas las facetas de nuestra existencia diaria y profesional. Dentro del sector educativo, las habilidades digitales emergen como esenciales para asegurar una instrucción y adquisición de conocimientos adecuados en este milenio. La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa no está exenta de esta tendencia, y resulta crucial discernir el grado de habilidades digitales de su profesorado para garantizar una educación de alta calidad y alineada con las exigencias contemporáneas. A continuación, se expone la fundamentación de este estudio desde diversas aristas:

### ***1.5.1. Justificación teórica***

Este estudio aportará significativamente al corpus académico relacionado con las competencias digitales en la educación superior. Al enfocarse en una institución universitaria particular en Perú, se brindará un enfoque distintivo y contextual, que resultará valioso para académicos, investigadores y especialistas en el ámbito de la educación y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Asimismo, los resultados obtenidos podrían constituir un punto de

referencia esencial para investigaciones subsecuentes, ya sea en contextos análogos o divergentes.

### ***1.5.2. Justificación práctica***

Los hallazgos de este estudio ofrecerán insights cruciales para la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa en relación con la formación y evolución profesional de su profesorado. Al discernir fortalezas y áreas de mejora en las habilidades digitales, la institución estará en posición de estructurar intervenciones, capacitaciones y programas de mejora dirigidos a potenciar las competencias digitales de su plantel docente.

### ***1.5.3. Justificación metodológica***

El estudio se orientará bajo una perspectiva cuantitativa, lo que facilitará la recolección de información objetiva y cuantificable sobre las habilidades digitales del profesorado. Mediante un diseño descriptivo y transversal, se aspira a obtener un panorama preciso de las competencias digitales del profesorado durante el ciclo 2020-2021. La elección de un cuestionario como herramienta de recolección de datos asegura una adquisición de información estructurada y homogénea, simplificando su posterior análisis e interpretación.

### ***1.5.4. Justificación social***

Dentro del panorama contemporáneo, caracterizado por una creciente digitalización, la formación docente en competencias digitales se erige como un imperativo pedagógico. Es esencial que el profesorado no solo adquiera, sino que también aplique de manera estratégica estas competencias, con el propósito de preparar a los estudiantes para enfrentar los retos intrincados del siglo XXI. Al garantizar una formación docente robusta en este ámbito, se está sentando las bases para la formación de ciudadanos que puedan navegar, interpretar y contribuir de

manera efectiva en un entorno digital. Esta capacitación, por ende, no solo refuerza el marco socioeducativo, sino que también promueve una sociedad más adaptativa y preparada para un mundo digital en constante metamorfosis.

### 1.6. Limitaciones de la investigación

Toda investigación, por más meticulosa y bien planificada que esté, enfrenta ciertas limitaciones inherentes a su diseño, contexto o metodología. Estas limitaciones no desacreditan el estudio, sino que ofrecen un marco de referencia para interpretar los resultados y entender el alcance de las conclusiones. A continuación, se detallan algunas de las limitaciones previstas para esta investigación sobre las competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa:

- **Ámbito geográfico:** La investigación se centra exclusivamente en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa. Aunque esto permite un análisis detallado y específico, los resultados pueden no ser generalizables a otras instituciones educativas, regiones o contextos.
- **Muestreo intencional:** Dado que se empleará un muestreo intencional de tipo no probabilístico, los resultados obtenidos pueden no reflejar con precisión las competencias digitales de todos los docentes de la universidad. La elección intencionada de la muestra podría introducir ciertos sesgos.
- **Instrumento de recopilación:** Aunque el cuestionario es una herramienta eficaz para recopilar datos cuantitativos, está sujeto a las percepciones y autoevaluaciones de los docentes. Esto podría llevar a respuestas sesgadas o a la sobreestimación o subestimación de sus competencias.
- **Limitaciones temporales:** Al centrarse en el periodo 2020-2021, la investigación captura un momento específico en el tiempo. Las competencias

digitales, al igual que el contexto educativo, son dinámicas y pueden evolucionar con el tiempo. Por lo tanto, los resultados pueden no reflejar las competencias digitales de los docentes en años posteriores.

- **Variables no consideradas:** Aunque la investigación se centra en las competencias digitales, hay otras variables, como la formación pedagógica, la experiencia docente o el acceso a recursos tecnológicos, que pueden influir en la efectividad de la enseñanza digital y que no se abordan directamente en este estudio.

Reconocer estas limitaciones no solo proporciona transparencia y honestidad en el proceso investigativo, sino que también ofrece una guía para futuras investigaciones que busquen abordar o superar estas restricciones.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de estudio**

##### ***2.1.1. A nivel local***

La tesis titulada “Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de la Institución Educativa Integrada “Simón Bolívar” de Junín 2020” (Pablo, 2022), tuvo como objetivo fue determinar la relación entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de la mencionada institución educativa durante el año 2020. La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básica, de nivel correlacional, de diseño no experimental y corte transversal. Se aplicaron dos cuestionarios con la escala de Likert a docentes de la institución. Los cuestionarios mostraron alta confiabilidad según el Alfa de Cronbach. Los resultados indicaron una relación directa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de la Institución Educativa Integrada “Simón Bolívar” de Junín, con un nivel moderado de correlación, demostrado con la prueba de Spearman. En conclusión, las competencias digitales tienen un impacto significativo en el desarrollo profesional

de los docentes, lo que subraya la importancia de la integración de las TICs en el proceso educativo.

La tesis titulada “Google Classroom para el proceso de enseñanza–aprendizaje de los docentes de Computación e Informática del Laboratorio de Investigación e Innovación Pedagógica ‘El Amauta’, 2018” (Taquire, 2021), tuvo como objetivo determinar el impacto de Google Classroom en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes de computación e informática del Laboratorio de Investigación e Innovación Pedagógica "El Amauta" durante el año 2018. El estudio se basó en un diseño cuasiexperimental de pretest y posttest, utilizando la técnica de la encuesta. El objetivo principal fue determinar cómo Google Classroom podría mejorar el proceso educativo de estos docentes. Para lograrlo, se aplicaron pruebas de entrada y salida. Los resultados iniciales mostraron una media aritmética de 10 con un coeficiente de variación del 28%, lo que indicaba la necesidad de mejoras. Sin embargo, después de la intervención, los resultados de la prueba de salida reflejaron una media aritmética de 17 y un coeficiente de variación del 8%, evidenciando una mejora significativa. Estos hallazgos estuvieron respaldados por investigaciones similares, como la de Álvarez y Sánchez (2014), que también mostraron mejoras sustanciales. Se concluyó que el uso de Google Classroom potenció el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes de computación e informática del mencionado laboratorio. Las estadísticas presentadas de los resultados de las pruebas de entrada y salida respaldaron esta afirmación. Por lo tanto, la herramienta se consideró viable y beneficiosa para el contexto educativo en cuestión.

La tesis titulada “Las Tecnologías de Información y Comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a los docentes de las I.E. de la provincia

Daniel Alcides Carrión – 2014” (Deudor & Osorio, 2016), se centró en analizar el rol de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el proceso formativo de los docentes pertenecientes a las Instituciones Educativas (I.E.) de la provincia Daniel Alcides Carrión durante el periodo estipulado. Con el propósito de obtener una comprensión exhaustiva del fenómeno, se adoptó una metodología investigativa que amalgamaba enfoques descriptivos, correlacionales y explicativos. La población de estudio estuvo conformada por 384 docentes de las I.E. de dicha provincia. Según los datos recabados, se determinó que un 68.5% de los docentes exhibía una competencia mediana en el uso de las TIC, en contraste con un 31.5% que presentaba habilidades más elementales. Adicionalmente, un 72.9% de los encuestados percibía las TIC como herramientas propicias para su desarrollo profesional, mientras que un 27.1% expresaba reservas al respecto. Se evidenció una correlación notable entre el dominio de las TIC y la percepción de su contribución en la capacitación docente. A la luz de estos hallazgos, se puede postular que las TIC son percibidas como instrumentos de gran valor en el ámbito formativo de los docentes en la provincia Daniel Alcides Carrión. Sin embargo, es primordial redoblar esfuerzos para potenciar las competencias de los docentes en relación con estas tecnologías, con el objetivo de maximizar su rendimiento en el ámbito pedagógico.

### ***2.1.2. A nivel nacional***

La tesis titulada “Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020” (Calderon, 2020), tuvo como objetivo verificar la posible correlación entre las tácticas pedagógicas empleadas y las habilidades digitales manifestadas por los docentes de la Unidad Educativa "Santo Domingo de Guzmán" en Guayaquil durante el periodo 2020. Este estudio



se fundamentó en los postulados teóricos del aprendizaje significativo propuestos por Ausubel, así como en la teoría de la conectividad de Siemens (2014). Se optó por un enfoque metodológico cuantitativo de carácter correlacional y transversal, bajo un diseño de investigación no experimental. La población de estudio estuvo compuesta por 25 docentes, y para la recolección de datos se aplicaron dos instrumentos de tipo cuestionario con escalas ordinales, enfocados en las tácticas pedagógicas y las habilidades digitales respectivamente. Los hallazgos revelaron que distintas dimensiones pedagógicas, tales como el enfoque metodológico, las técnicas empleadas, las actividades propuestas, el orden de presentación y los recursos utilizados, no presentaban una correlación estadísticamente significativa con las habilidades digitales. Por ende, se dedujo que, en el contexto de la Unidad Educativa "Santo Domingo de Guzmán" en el año 2020, las tácticas pedagógicas no influyen de manera determinante en las competencias digitales de los docentes.

La tesis titulada “Aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima, 2014” (Marmanillo, 2019), se enfocó en examinar la competencia y adaptabilidad de los docentes respecto al uso de tecnologías emergentes en sus prácticas pedagógicas diarias. A partir de las observaciones de los estudiantes, se identificó una tendencia de los docentes hacia una cierta reluctancia en la incorporación activa de herramientas digitales, lo cual se interpretó como una consecuencia de una formación insuficiente y una falta de actualización en metodologías didácticas y herramientas tecnológicas avanzadas. Esta situación se veía intensificada por la percepción de una coordinación académica no óptima y una ausencia de guía sobre la pertinencia y aplicabilidad de las tecnologías en cuestión. Para la recopilación de datos, se

diseñaron y aplicaron instrumentos de recolección, específicamente cuestionarios, a los profesionales educativos de la institución, y posteriormente se procedió a un análisis detallado utilizando herramientas estadísticas especializadas. A raíz de los hallazgos, se propuso un esquema de capacitación orientado hacia la integración efectiva de herramientas asociadas a la web 2.0 para el personal docente de la entidad educativa. Las conclusiones derivadas del análisis enfatizaron la imperatividad de intensificar la integración y dominio de recursos tecnológicos y plataformas asociadas a la web 2.0 con el objetivo de potenciar el proceso pedagógico. Se subrayó que, mediante una formación adecuada y actualizada en estas áreas, se podría fomentar una comunicación más efectiva y una interacción enriquecedora entre docentes y estudiantes, lo cual redundaría en beneficios significativos para el entorno educativo.

La tesis titulada “Programa para mejorar competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Las Brisas de Villa – Chorrillos” (Yncio, 2020), tuvo como objetivo primordial examinar el impacto del programa diseñado en el fortalecimiento y desarrollo de competencias digitales entre los educadores. Utilizando una metodología cuantitativa de carácter pre experimental y descriptivo, se elaboró un instrumento evaluativo, en este caso, un cuestionario orientado hacia las competencias digitales. Este instrumento fue aplicado a una muestra representativa de 23 docentes, extraídos de un universo de 50 profesionales de la educación. La intención subyacente al empleo de este cuestionario fue evaluar la extensión y aplicabilidad de las habilidades digitales antes y después de la implementación del programa innovador titulado "Aprendo a usar las TIC". Los resultados indicaron que, previo a la implementación del programa, alrededor del

60.9% de los docentes presentaba un conocimiento restringido en competencias digitales. Sin embargo, tras la intervención, se observó un incremento notable, con un 73.9% de los docentes demostrando un dominio adecuado de estas habilidades. En síntesis, el análisis detallado de los datos sugiere que el programa ejerció una influencia positiva y significativa en la capacitación digital de los educadores. Esta evolución se reflejó no solo en una mayor habilidad y predisposición para integrar las TIC en sus estrategias pedagógicas, sino también en un cambio en la percepción, un manejo más versátil de las herramientas tecnológicas y en la incorporación efectiva de las competencias digitales en el ámbito educativo de Chorrillos.

La tesis titulada “Competencias digitales y desempeño docente en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Universidad Peruana Los Andes – 2020” (Romero, 2020), tuvo como propósito de determinar la relación entre las competencias digitales y el desempeño de los docentes en dicha facultad. La investigación se basó en un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo correlacional. Se trabajó con una muestra censal de 120 docentes a quienes se les administró cuestionarios sobre competencias digitales y desempeño docente. Para probar la hipótesis, se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman, obteniendo un valor de 0,619 y un p-valor de 0,002. Los resultados revelaron una asociación directa y significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Peruana Los Andes en el año 2020. La investigación surgió debido a la percepción de que muchos docentes carecían de habilidades digitales y resistían la integración de las TICs en sus métodos de enseñanza. En el marco de la investigación, se desveló una interrelación evidente entre la carencia de habilidades digitales en el profesorado y

una potencial disminución en la eficacia pedagógica, lo que, de manera subyacente, podría influir negativamente en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes. Desde una óptica más holística, el estudio enfatizó la trascendencia de consolidar un dominio robusto en competencias digitales en el panorama educativo del siglo XXI y resaltó la urgencia de potenciar dichas destrezas para asegurar una instrucción acorde a las demandas de la contemporaneidad tecnológica.

La tesis titulada “Educación virtual y competencias digitales de los docentes de la I.E. N° 3520 Agropecuario Zapan, provincia de Canta, año 2020” (Caparachin, 2020), se enfocó en desentrañar la interrelación subyacente entre la pedagogía implementada en entornos digitales y la proficiencia en habilidades tecnológicas exhibida por los educadores de la referida entidad educativa. Se optó por una metodología cuantitativa, complementada con una estructura no experimental y una perspectiva correlacional. El espectro de estudio abarcó a un colectivo específico de 50 docentes, a quienes se les administró un cuestionario meticulosamente diseñado, compuesto por 36 ítems. Dicho instrumento, tras ser sometido a un escrutinio riguroso por expertos en la materia, evidenció un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.966 en lo concerniente a la instrucción virtual y 0.902 en términos de destrezas digitales. Los datos analizados revelaron una correlación palpable entre la instrucción en plataformas virtuales y las competencias digitales de los docentes, sustentada por un coeficiente Rho de Spearman de 0.318 y un valor p bilateral de 0.024. Adicionalmente, se identificó que las estrategias pedagógicas digitales presentan un Rho de Spearman de 0.395 con un valor p bilateral de 0.005. A partir de estos descubrimientos, se infiere que la instrucción en modalidades virtuales actúa como un elemento potenciador en la consolidación de las competencias digitales de los educadores de la I.E. N° 3520

Agropecuaria Zapan, lo cual, intrínsecamente, eleva el estándar de calidad en la enseñanza en escenarios digitales.

La tesis titulada “Competencias digitales en docentes de Educación Superior” (Fernández-Márquez et al., 2018), se diseñó con la finalidad de examinar las competencias digitales de los profesionales docentes en el ámbito universitario peruano. Utilizando un enfoque metodológico tanto descriptivo como correlacional, se aplicó un instrumento de evaluación a un conjunto representativo de 384 educadores universitarios. Los datos obtenidos indicaron que, si bien estos docentes demostraban una competencia intermedia en habilidades digitales, particularmente en el uso de aplicaciones informáticas esenciales y en la localización de información en la web, presentaban limitaciones en áreas como la generación de contenidos digitales y la interacción en entornos virtuales. A la luz de estos descubrimientos, se dedujo la relevancia de intensificar las competencias digitales entre el cuerpo docente con el fin de elevar el estándar educativo, proponiendo la instauración de iniciativas de capacitación permanente en esta materia.

### ***2.1.3. Internacionales***

El artículo académico titulado “Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje” (Urquijo et al., 2019), se orientó hacia la comprensión profunda de la metamorfosis digital en el ámbito pedagógico y su consecuente influencia en la modalidad de acceso al conocimiento contemporáneo. Objetivo: La esencia del estudio radicó en desentrañar la cardinalidad de las destrezas digitales en el profesorado, especialmente en el contexto de la didáctica virtual, y discernir cómo la ausencia de tales habilidades puede generar un vacío en la consolidación de competencias digitales en la

población estudiantil. Metodología: A pesar de que el resumen no brinda una descripción pormenorizada de la metodología implementada, se infiere que se adoptó una perspectiva cualitativa, cimentada en un análisis riguroso de fuentes bibliográficas y estudios previos vinculados al tema en cuestión. Descubrimientos clave: Se constató que, a pesar de la creciente tendencia hacia la educación en línea, una proporción considerable de estudiantes no alcanza a desarrollar de manera óptima las competencias digitales. Esta deficiencia se percibe intrínsecamente ligada a la insuficiente preparación digital de numerosos docentes, actores primordiales en el proceso formativo. Conclusiones: Se subrayó con vehemencia la imperiosa necesidad de fortificar las capacidades digitales en el ámbito docente para garantizar una instrucción virtual de alto calibre. Se postuló la premura con la que los educadores deben abordar y superar este desafío, potenciando y consolidando dichas destrezas, con miras a catalizar una transformación pedagógica acorde a las demandas del siglo XXI.

El artículo académico titulado “Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC” (Fernández & Pérez, 2018), abordó la formación del profesorado en el contexto actual, destacando la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la redefinición del perfil profesional docente y las competencias digitales requeridas. La metodología se centró en el análisis de la estructura competencial digital del profesorado y en la necesidad de reajustar la formación docente hacia el desarrollo profesional, considerando tanto la formación inicial como la continua. Los resultados mostraron que, aunque ha habido esfuerzos significativos en la última década para integrar las TIC en la educación, aún existen desafíos, especialmente en términos de formación docente y competencia digital.

Se identificaron tecnologías emergentes clave, como el BYOD (Trae Tu Propio Dispositivo), el aula invertida (Flipped Classroom), y el Cloud Computing, entre otras. Además, se destacaron tendencias como el repensar los roles de los profesores y el incremento del uso de recursos educativos abiertos. En conclusión, el artículo enfatizó la importancia de adaptar la formación docente a los nuevos escenarios propiciados por las TIC, y de desarrollar competencias digitales adecuadas para responder a las demandas actuales y futuras del ámbito educativo.

El artículo académico titulado “Competencia digital y competencia digital docente: Una panorámica sobre el estado de la cuestión” (Cervera et al., 2016), se orientó hacia la evolución de la capacitación pedagógica en el contexto contemporáneo, poniendo en relieve el papel cardinal de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la metamorfosis del perfil docente y en la delineación de las destrezas digitales imperativas. Desde una perspectiva metodológica meticulosa, se profundizó en la arquitectura de las competencias digitales inherentes al profesorado, enfatizando la urgencia de recalibrar la formación pedagógica hacia una perspectiva holística de desarrollo profesional, englobando tanto la instrucción inicial como la formación perenne. A partir de la interpretación de los datos recopilados, se desveló que, a pesar de los avances notorios en la incorporación de las TIC en el panorama educativo en la última década, aún subsisten desafíos intrincados, especialmente en lo concerniente a la formación docente y la maestría en habilidades digitales. Se destacaron innovaciones tecnológicas de vanguardia, como el paradigma BYOD (Bring Your Own Device), la pedagogía del aula invertida y la adopción del Cloud Computing, entre otros elementos disruptivos. Además, se identificaron tendencias pioneras, como la reconfiguración de los roles pedagógicos y la adopción creciente de

recursos educativos de carácter abierto. En síntesis, el estudio enfatizó la imperiosa necesidad de adaptar y reimaginar la formación docente en sintonía con los desafíos y oportunidades propuestos por las TIC, y de fomentar destrezas digitales que estén a la altura de las demandas multifacéticas del entorno educativo contemporáneo.

El artículo académico titulado “Competencias digitales en docentes de educación superior: Niveles de dominio y necesidades formativas” (Pozos & Tejada, 2018), se basó en un modelo previo de competencia digital y utilizó un enfoque mixto secuencial para identificar y priorizar las necesidades formativas de estos docentes. El objetivo era descubrir cuán preparados estaban los profesores en cuanto a competencias digitales y determinar qué áreas requerían más formación. Para lograrlo, se involucraron 20 instituciones, incluyendo 11 públicas y 9 privadas, y participaron 247 docentes. La metodología consistió en un cuestionario que se derivó de un modelo de competencias validado por expertos. Los resultados revelaron que, en general, los docentes tenían un dominio medio-bajo de las competencias digitales, especialmente en áreas relacionadas con la planificación y evaluación utilizando las TIC. Sin embargo, demostraron un alto compromiso y responsabilidad social en el uso de estas tecnologías. En conclusión, el estudio destacó la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales entre los docentes universitarios en México, dadas las áreas identificadas con dominio mediobajo.

El artículo académico titulado “Competencias digitales en docentes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura” (Perdomo et al., 2020), tuvo como propósito principal describir cómo los autores han abordado el estudio de las competencias digitales en docentes universitarios durante la última década. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo



protocolos metodológicos recomendados en la literatura. La estrategia de búsqueda incluyó el uso de bases de datos como ERIC, iSEEK y Base, combinando descriptores con operadores booleanos. Los artículos analizados indicaron que la mayor producción sobre el tema proviene de España y que predominan los estudios observacionales. Se concluyó que la producción científica sobre competencias digitales en docentes universitarios (CDDU) en el contexto latinoamericano es limitada. Esta producción no solo necesita aumentar en cantidad sino también en la diversidad de diseños de investigación. La metodología empleada para la revisión sistemática siguió lineamientos de diversos autores y se basó en criterios específicos de búsqueda, inclusión y análisis. Se examinaron artículos de revistas arbitradas e indexadas que investigaran sobre competencias digitales en docentes universitarios publicados entre 2010 y 2020. Tras un análisis exhaustivo, se establecieron categorías para el análisis cualitativo del contenido de los artículos. Se destacó la necesidad de que los docentes universitarios desarrollen competencias digitales adecuadas para apoyar la formación profesional en la era digital.

## **2.2. Bases teórico – científicas**

### ***2.2.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación***

#### ***2.2.1.1. Definición y clasificación de las TIC***

En la contemporaneidad, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han reconfigurado las dinámicas de interacción, aprendizaje y laborales de la sociedad. Estas herramientas, que engloban un vasto espectro de dispositivos y programas, han catalizado transformaciones en casi todas las esferas de la vida diaria y profesional.

#### ***2.2.1.1.1. Definición de las TIC***

Las TIC se conceptualizan como aquellas tecnologías que facilitan la captura, generación, conservación, procesamiento, transmisión y exposición de información en modalidades como voz, imágenes y datos, los cuales se manifiestan a través de señales acústicas, ópticas o electromagnéticas (Cabero, 2006). Esta categoría engloba medios como la radio, la televisión, dispositivos telefónicos, computadoras y la red global, Internet. En esencia, las TIC actúan como mediadores y facilitadores en la comunicación y el tratamiento de la información.

El constructo "TIC" trasciende la mera referencia a los instrumentos tecnológicos, abarcando también las metodologías y prácticas vinculadas a su empleo. Como postula Castells (2001), nos encontramos inmersos en una "sociedad en red", en la que las TIC juegan un papel cardinal en la configuración de las interacciones sociales, económicas y políticas.

#### ***2.2.1.1.2. Clasificación de las TIC***

Las TIC pueden ser categorizadas desde múltiples perspectivas, dependiendo del criterio adoptado. Una taxonomía frecuente se fundamenta en la funcionalidad y finalidad de la tecnología:

- **Tecnologías de la Información (TI):** Se orientan hacia el tratamiento y administración de la información. Ejemplos de ello son las computadoras, servidores, bases de datos y sistemas de administración de información. Estas

herramientas posibilitan que entidades y personas gestionen información de manera óptima.

- **Tecnologías de Comunicación:** Están enfocadas en la transmisión de datos. El teléfono, la radio, la televisión y la Internet son ejemplares de esta categoría. Han revolucionado las dinámicas comunicativas, posibilitando interacciones en tiempo real a pesar de las distancias geográficas.
- **Tecnologías Multimedia:** Integran diversas modalidades de información, como texto, gráficos, audio y video. Las presentaciones interactivas y los videojuegos son representativos de esta categoría. Estas tecnologías potencian la experiencia del usuario al ofrecer contenido multimodal.
- **Tecnologías de Red:** Interconectan sistemas y dispositivos, promoviendo la comunicación y el intercambio de datos. La Internet, las redes LAN y WAN son ejemplares de esta categoría.

Es crucial reconocer que las TIC son entidades dinámicas; su naturaleza evoluciona en función de los progresos tecnológicos y las demandas sociales cambiantes. Jenkins (2009) señala que las TIC han propiciado la emergencia de una "cultura participativa", donde los individuos no solo son consumidores de contenido, sino también generadores y difusores del mismo.

Las TIC han redefinido las maneras en que las personas se relacionan, se educan y laboran. Al entender su conceptualización y taxonomía, podemos discernir con mayor

claridad su influencia en la sociedad contemporánea y su potencial como catalizadores de innovación en el futuro.

### ***2.2.1.2. Impacto de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje***

En el contexto contemporáneo de la sociedad digital, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) emergen como catalizadores esenciales que están redefiniendo los enfoques pedagógicos en la educación superior. Esta incursión de las TIC en los espacios educativos ha instigado una profunda metamorfosis en las estrategias didácticas tradicionales, y ha establecido nuevos paradigmas en las relaciones y dinámicas cognitivas entre el profesorado y el alumnado.

Una de las transformaciones más palpables que se desprenden de la incorporación de las TIC en el ámbito educativo es la expansión democratizada del acceso a la información. Históricamente, la consolidación del conocimiento se circunscribía principalmente a recursos textuales y materiales académicos tangibles. No obstante, con la consolidación de la era digital, particularmente a través de la omnipresencia de la Internet, los discentes se encuentran ante un vasto universo de recursos académicos digitales. Esta evolución, respaldada por los estudios de Buckingham (2007), denota un incremento en las oportunidades de acceso a la información, propiciando una mayor autonomía y proactividad en el proceso educativo del estudiante.

Por otro lado, la irrupción de las TIC ha facilitado la emergencia de espacios de aprendizaje caracterizados por su adaptabilidad y versatilidad. Las innovadoras modalidades pedagógicas, como los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y los MOOCs, brindan a los estudiantes

la posibilidad de modular su experiencia educativa, adecuándola a sus ritmos y necesidades individuales. Esta perspectiva, alineada con las consideraciones de Siemens (2005), subraya la trascendencia de esta flexibilidad, especialmente para aquellos estudiantes que enfrentan barreras para integrarse en sistemas educativos presenciales tradicionales.

Desde una óptica pedagógica más integradora, la integración de herramientas tecnológicas en el currículo permite a los docentes diseñar experiencias educativas más inmersivas y contextualizadas. La implementación de simulaciones, ambientes de realidad virtual y juegos didácticos, fundamentada en las propuestas de Gee (2003), potencia la internalización de conceptos abstractos y fomenta una actitud analítica y constructiva en el aprendiz.

No obstante, es imperativo subrayar que la mera adopción de herramientas tecnológicas no garantiza una instrucción de calidad. Como Prensky (2001) enfatiza en su obra, es esencial que exista una formación docente robusta y coherente que permita una integración tecnológica alineada con los objetivos pedagógicos. De lo contrario, existe el riesgo latente de que la tecnología se desvíe de su propósito educativo y se convierta en un mero artefacto distractor.

Adicionalmente, en este nuevo escenario educativo, la relación tradicional docente-discente ha experimentado una metamorfosis epistemológica. En un contexto enriquecido con TIC, el educador trasciende su rol tradicional y se transforma en un mediador del conocimiento, mientras que el discente adopta una postura más colaborativa y constructivista, tal como lo postula Tapscott (2009). Esta evolución ha

propiciado una reconsideración en las estrategias evaluativas, donde las TIC posibilitan evaluaciones más holísticas y retroalimentaciones constructivas, como lo sugiere Shute & Kim (2014).

Sin embargo, es crucial reconocer los retos inherentes a las TIC. Desafíos como la brecha digital, identificada por Warschauer (2004), pueden amplificar las inequidades educativas. Además, la interacción constante con dispositivos puede disminuir el contacto humano directo, esencial para el desarrollo integral del individuo.

### ***2.2.1.3. Rol de las TIC en el desarrollo de competencias digitales***

En la era moderna, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han sido fundamentales en la estructuración y fortalecimiento de las competencias digitales en el panorama global contemporáneo. Estas competencias trascienden la simple familiaridad técnica, abarcando una amalgama de habilidades, posturas y principios vinculados al empleo ético y eficaz de las herramientas tecnológicas en variados escenarios.

Dada la ubicuidad de las TIC en las esferas diarias y profesionales, se ha evidenciado una imperiosa demanda de cultivar dichas competencias digitales. Conforme a lo postulado por Area y Pessoa (2012), estas competencias no se circunscriben únicamente a la capacidad de operar dispositivos tecnológicos; más bien, engloban la aptitud para discernir, decodificar, generar y difundir contenidos en medios digitales. En esta dinámica, las TIC emergen como agentes facilitadores y mediadores en la adquisición de tales competencias.

En el contexto educativo actual, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han emergido como instrumentos esenciales que promueven una mayor equidad en el acceso a la información y al conocimiento. La aparición y consolidación de Internet ha desencadenado una revolución en la forma en que los individuos se aproximan y acceden a contenidos pedagógicos, tal como lo evidencia el estudio de Bawden (2008). Dada la vastedad y heterogeneidad del universo informativo digital, se hace imprescindible el desarrollo y refinamiento de habilidades críticas y analíticas. Estas capacidades, fundamentales para la identificación, valoración y filtrado de información pertinente, se erigen como componentes cruciales en la formación de competencias digitales en el ámbito académico universitario.

Además, las TIC han fomentado la creación y el intercambio de contenido. Herramientas como blogs, wikis, y plataformas de medios sociales han empoderado a los usuarios para ser creadores y no solo consumidores de contenido digital (Jenkins, 2009). Esta capacidad de creación y colaboración en línea refuerza habilidades como la comunicación digital, el trabajo en equipo en entornos virtuales y la gestión de la identidad digital.

Por otro lado, las TIC también han impulsado la necesidad de una ética digital. En un mundo donde la información se comparte libremente y las interacciones en línea son comunes, es esencial comprender y respetar la privacidad, los derechos de autor y la seguridad en línea (Ribble & Bailey, 2007). Estas consideraciones éticas forman parte integral de las

competencias digitales y reflejan la importancia de usar la tecnología de manera responsable y respetuosa.

En el ámbito educativo, las TIC han transformado las metodologías de enseñanza y aprendizaje, promoviendo enfoques pedagógicos más centrados en el estudiante y basados en la resolución de problemas (Coll, Mauri & Onrubia, 2008). Estos enfoques, que a menudo integran herramientas y recursos digitales, fomentan el desarrollo de competencias digitales al requerir que los estudiantes utilicen la tecnología de manera activa y reflexiva.

Resulta crucial enfatizar que la mera disponibilidad de las TIC no implica, por sí misma, la adquisición efectiva de competencias digitales. De acuerdo con la visión propuesta por Buckingham (2007), la instrucción en medios y la formación en habilidades digitales requieren de un enfoque deliberado y meticulosamente estructurado. Dentro de este contexto, el papel de los educadores es de suma relevancia. Es indispensable que cuenten con la formación pertinente no solo para incorporar las TIC en sus metodologías pedagógicas, sino también para guiar y apoyar a los estudiantes en su trayectoria de desarrollo de competencias digitales.

## ***2.2.2. Competencias digitales***

### ***2.2.2.1. Conceptualización de las competencias digitales***

El estudio de las competencias digitales ha suscitado numerosos debates y reflexiones en el ámbito académico, debido a su creciente importancia en el mundo actual. Estas competencias trascienden la mera habilidad para manejar herramientas tecnológicas, abarcando una gama más



extensa de destrezas, saberes y posturas que son cruciales para operar adecuada y éticamente en contextos digitales.

Ferrari (2012) las concibe como un compendio de habilidades, saberes y posturas que habilitan a las personas a utilizar las TIC de forma segura y eficiente para acceder, administrar, sintetizar y evaluar información, generando conocimientos inéditos y estableciendo comunicación con otros en escenarios digitales. Esta perspectiva enfatiza la trascendencia de la síntesis y el análisis crítico de la información, así como la habilidad de interacción y cooperación en espacios digitales.

Gilster (1997), por otro lado, introdujo tempranamente la noción de alfabetización digital, entendida como la destreza para entender y emplear información en variados formatos provenientes de diversas fuentes digitales. Esta visión resalta la capacidad de discernir y valorar la pertinencia y calidad de la información en línea, una destreza primordial en el contexto informativo actual.

Con la evolución tecnológica, la percepción de las competencias digitales ha ido mutando. El Marco Europeo para las Competencias Digitales (DigComp) propuesto por la Comisión Europea en 2013 distingue cinco dominios esenciales: información, comunicación, generación de contenido, seguridad y solución de problemas (Vuorikari et al., 2016). Estos dominios evidencian la diversidad de las competencias digitales y resaltan la relevancia de habilidades como la innovación, la sinergia y el análisis en contextos digitales.

Es vital entender que las competencias digitales son dinámicas y se adaptan a las transformaciones tecnológicas y a las exigencias sociales.

Por ejemplo, la proliferación de las redes sociales ha generado la necesidad de competencias vinculadas a la gestión de la identidad digital, la protección de la privacidad y la ética en línea (Hinrichsen & Coombs, 2014).

Adicionalmente, las competencias digitales no emergen de manera aislada. Se entrelazan con otras competencias esenciales, como la alfabetización mediática, la alfabetización informacional y la competencia intercultural (Martin & Grudziecki, 2006). Estas conexiones refuerzan la complejidad y el carácter interdisciplinario de las competencias digitales.

Las competencias digitales configuran un conjunto vital de destrezas, saberes y posturas que son fundamentales para interactuar y prosperar en el entorno digital. Dado que la tecnología sigue permeando cada faceta de nuestra vida diaria y profesional, es imperativo que las personas cuenten con las competencias digitales pertinentes para afrontar los retos y capitalizar las oportunidades de la era digital.

#### ***2.2.2.2. Orígenes y desarrollo histórico de las competencias digitales***

La evolución de las competencias digitales, intrincadamente ligada a las revoluciones tecnológicas y a las transformaciones socioculturales recientes, exige un análisis exhaustivo y diacrónico para desentrañar el itinerario histórico que ha delineado el panorama actual.

Durante la década de los noventa, en un escenario dominado por la proliferación de dispositivos informáticos y la incipiente World Wide Web, emergió con fuerza el concepto de "alfabetización digital". Gilster (1997), en una labor precursora, articuló este término, subrayando la capacidad de interpretar y gestionar información derivada de un diverso espectro de fuentes digitales. En este periodo, la noción de alfabetización

digital se circunscribía esencialmente a competencias técnicas vinculadas al dominio de software y hardware.

Sin embargo, con la expansión y consolidación de Internet y su capacidad transformadora en el acceso y distribución de la información, se manifestó que las competencias digitales debían sobrepasar el ámbito meramente técnico. La irrupción de la Web 2.0 a inicios del siglo XXI, caracterizada por la generación de contenidos endógenos (O'Reilly, 2005), propició una reconfiguración del paradigma digital. El mero dominio instrumental de herramientas dejó de ser suficiente, emergiendo la imperiosa habilidad de interacción, colaboración y comunicación en espacios digitales.

Ante este escenario, la Unión Europea, percibiendo la trascendencia de las competencias digitales para el desarrollo socioeconómico, promovió en 2006 el programa "Competencias para el Siglo XXI", en el cual se postula la competencia digital como una habilidad esencial para el aprendizaje continuo (European Commission, 2006). Este marco recalca destrezas como la curaduría y administración de información y la interacción en entornos digitales.

La consolidación de las redes sociales y la era de la movilidad, impulsada por dispositivos de vanguardia, añadieron dimensiones adicionales a la competencia digital. Aspectos como la gestión de la identidad en línea y la ciberseguridad se erigieron como pilares (Boyd, 2014). Además, el paisaje digital contemporáneo, en su vastedad y complejidad, exige una perspectiva integradora de las competencias

digitales, que abarque no solo destrezas técnicas, sino también criterios éticos y valores.

Recientemente, con la irrupción de tecnologías disruptivas, las competencias digitales se hallan en constante redefinición. Estas innovaciones, que están reconfigurando nuestra interacción con el entorno digital, presentan desafíos y oportunidades sin precedentes, subrayando la necesidad de una formación adaptativa.

En síntesis, las competencias digitales han transitado desde ser destrezas técnicas circunscritas al dominio instrumental, hacia un espectro más holístico que comprende habilidades, actitudes y valores esenciales para operar en la era digital. Esta transición, reflejo de las mutaciones tecnológicas y culturales recientes, resalta la imperiosa necesidad de adaptabilidad en un mundo en constante evolución.

### ***2.2.2.3. La transformación digital y la emergencia de las TIC en el ámbito educativo***

En el panorama contemporáneo, la revolución tecnológica ha ejercido una influencia ineludible en diversos campos, con la educación emergiendo como uno de los más significativamente transformados. La incursión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha desafiado y reconfigurado los cimientos pedagógicos tradicionales, inaugurando una era repleta de innovadoras posibilidades y desafíos multifacéticos (Selwyn, 2011).

La manifestación de las TIC en el escenario educativo se ha diversificado enormemente. Desde la integración de dispositivos digitales en espacios pedagógicos hasta la adopción de plataformas educativas en

línea, las TIC han esculpido entornos de aprendizaje que son simultáneamente adaptativos y personalizados. Estas vanguardias tecnológicas han democratizado el acceso al conocimiento, otorgando a los estudiantes autonomía y permitiéndoles navegar por su trayectoria educativa con mayor agencia (Collins & Halverson, 2009). Además, han potenciado la colaboración académica, eliminando barreras geográficas y temporales previamente insuperables.

Sin embargo, esta situación no ha sido un camino exento de obstáculos. La reticencia de algunos sectores educativos, combinada con la carencia de formación especializada y las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos, ha generado ciertas tensiones en este proceso evolutivo (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). A pesar de tales desafíos, es palpable que las TIC han redefinido el ecosistema educativo, ofreciendo un horizonte de aprendizaje más profundo y contextualizado en nuestra era digital.

En este contexto, es imperativo que las entidades educativas se reorienten y avancen con el objetivo de maximizar las oportunidades que las TIC ofrecen. Esto va más allá de la mera adquisición de herramientas tecnológicas; implica una revisión profunda de la formación docente, una reevaluación curricular y la concepción de estrategias pedagógicas que fusionen de manera coherente la tecnología con la dinámica educativa (Prensky, 2001).

La irrupción de las TIC en el dominio educativo ha catalizado una transformación sin precedentes en las modalidades de enseñanza y aprendizaje. A pesar de los desafíos intrínsecos a esta transición, las

ventajas y beneficios derivados de las TIC son indiscutibles. Es vital que los sistemas educativos mantengan una postura proactiva y evolutiva para garantizar una instrucción de vanguardia, alineada con las demandas y desafíos del siglo XXI.

#### ***2.2.2.4. Impacto de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje***

En el contexto educativo actual, la irrupción tecnológica ha desencadenado una serie de metamorfosis pedagógicas de gran envergadura. La adopción y expansión de las

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han propiciado un cuestionamiento y reestructuración de los métodos tradicionales de enseñanza, inaugurando un periodo de innovación y retos académicos sin paralelo (Selwyn, 2011).

La presencia de las TIC en el escenario educativo se ha materializado a través de variadas iniciativas y enfoques. Desde la inserción de dispositivos tecnológicos en el aula hasta la evolución de plataformas educativas en línea, las TIC han delineado un nuevo horizonte pedagógico que enfatiza la flexibilidad y la individualización del aprendizaje. Estas herramientas, como se destaca en estudios recientes (Collins & Halverson, 2009), han democratizado el acceso a un espectro amplio de recursos, otorgando a los estudiantes una autonomía y capacidad de autoaprendizaje inéditas. Además, han potenciado interacciones académicas que superan las limitaciones geográficas, fomentando la sinergia y el intercambio interdisciplinario.

No obstante, esta evolución no ha estado exenta de desafíos. La reticencia de algunos sectores docentes, junto con una percepción de

insuficiente formación en TIC y las desigualdades en el acceso tecnológico, han suscitado tensiones en el proceso de adaptación (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). A pesar de estas adversidades, es palpable que las TIC han redefinido el panorama educativo, ofreciendo un marco adaptativo acorde a las demandas del siglo XXI.

Ante este panorama, es crucial que las entidades educativas adopten una visión estratégica y crítica. Esto no solo implica la integración de herramientas tecnológicas punteras, sino también una revisión exhaustiva de la capacitación docente, una reconfiguración curricular y la concepción de estrategias didácticas que armonicen la tecnología con los objetivos educativos (Prensky, 2001).

La incursión de las TIC en la educación ha instigado una profunda reorientación en las prácticas y dinámicas pedagógicas. A pesar de los desafíos que esta transición conlleva, el potencial revolucionario de las TIC es incuestionable. Es imperativo que los sistemas educativos se adapten proactivamente para garantizar una formación que se alinee con las intrincadas y cambiantes demandas del entorno digital del siglo XXI.

#### ***2.2.2.5. Rol de las TIC en el desarrollo de competencias digitales***

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han erigido como agentes transformadores, reconfigurando los mecanismos tradicionales de interacción y acceso a la información. Esta metamorfosis ha suscitado la imperativa reevaluación de estrategias pedagógicas orientadas hacia la adquisición de habilidades en el dominio digital. La competencia digital, que encapsula una amalgama de habilidades, saberes y actitudes para operar con eficacia y discernimiento en entornos digitales,

se ha consolidado como un pilar esencial en la arquitectura de la sociedad del tercer milenio (Ferrari, 2012).

Desde una óptica académica más profunda, las TIC trascienden su rol como meras herramientas, convirtiéndose en facilitadoras de un aprendizaje inmersivo y experiencial. Al interactuar con estos entornos digitales, los aprendices no solo se sumergen en contenidos teóricos, sino que simultáneamente pulen destrezas asociadas a la curación de información, diálogo digital y abordaje de retos tecnológicos (Bawden, 2008).

Además, el carácter intrínsecamente colaborativo de las TIC se manifiesta en instrumentos como wikis y plataformas de interacción social, que empoderan a los estudiantes a coalescer y co-crear saberes. Estas dinámicas, enriquecidas por la tecnología, catalizan el florecimiento de habilidades vitales en la era digital, como la comunicación en plataformas virtuales y la generación de contenidos digitales con una perspectiva crítica y ética (Dede, 2010).

En este contexto, la alfabetización mediática, bajo el prisma de las TIC, se conceptualiza como la destreza para decodificar, sintetizar y generar mensajes en una diversidad de formatos digitales. Ante un panorama digital repleto de datos, es crucial que los aprendices adopten una postura analítica y evaluativa, permitiéndoles filtrar la veracidad y pertinencia de la información en línea, y producir contenidos con una ética informada y responsable (Hobbs, 2010).

Es crucial enfatizar que la adquisición de competencias digitales trasciende la mera interacción con las TIC. Una integración efectiva de estas



herramientas en el ámbito educativo exige estrategias pedagógicas rigurosamente diseñadas que fomenten un uso introspectivo y evaluativo. En este panorama, los educadores desempeñan un rol medular, actuando como facilitadores en el proceso de aprendizaje y diseñando intervenciones que propugnen el desarrollo integral de competencias digitales (Ertmer & OttenbreitLeftwich, 2013).

Desde una perspectiva académica refinada, las TIC se posicionan como vehículos esenciales en el desarrollo de competencias digitales, proporcionando escenarios propicios para un aprendizaje participativo, colaborativo y reflexivo. No obstante, este proceso debe ser respaldado por una pedagogía robusta y una formación docente que se adapte proactivamente a las exigencias del entorno digital.

### ***2.2.3. Importancia de las competencias digitales en la educación superior***

#### ***2.2.3.1. Rol de las competencias digitales y las TIC en la formación universitaria***

En el panorama contemporáneo de la educación superior, se ha observado una metamorfosis paradigmática, sustancialmente influenciada por la proliferación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el imperativo académico de cultivar competencias digitales en la diáspora estudiantil. Estas transformaciones no solo han reconfigurado las praxis pedagógicas, sino que también han recalibrado las expectativas y prerrogativas dirigidas hacia los emergentes profesionales del siglo XXI (Coll, Mauri & Onrubia, 2008).

Dentro del marco académico universitario, es pertinente subrayar que las competencias digitales no se circunscriben únicamente a la

operatividad instrumental de dispositivos y aplicaciones. De hecho, su espectro es más holístico, englobando habilidades que permiten localizar, sintetizar, generar y diseminar información en ecosistemas digitales. Estas capacidades son esenciales para garantizar que los alumnos estén equipados para navegar y prosperar en un entorno globalizado y digitalmente saturado (Buckingham, 2007).

Desde una perspectiva pedagógica, las TIC se erigen como catalizadores que ofrecen un vasto repertorio de herramientas para enriquecer la experiencia educativa en el nivel terciario. Desde plataformas de aprendizaje virtual hasta simulaciones y herramientas colaborativas, se evidencia cómo la vanguardia tecnológica puede potenciar y diversificar la instrucción universitaria. Estos instrumentos, en su esencia, permiten a los estudiantes acceder a un corpus diversificado de recursos, establecer sinergias con expertos y pares a nivel global, y consolidar competencias aplicables en dominios digitales (Laurillard, 2012).

La consolidación de competencias digitales en el contexto universitario tiene, además, una resonancia directa en las perspectivas laborales post-académicas. En un escenario laboral en constante evolución y digitalización, las organizaciones y entidades empleadoras muestran una inclinación hacia aquellos candidatos que, más allá de su experticia específica, demuestran habilidades digitales versátiles, propiciando adaptabilidad en contextos cambiantes y la aptitud para abordar problemáticas multifacéticas (Redecker & Punie, 2013).

No obstante, es imperativo reconocer que la incursión y promoción de las TIC, junto con el énfasis en competencias digitales en el ámbito

universitario, no están exentas de desafíos. Una de las preocupaciones salientes es la equidad en el acceso a estas herramientas y las oportunidades educativas concomitantes. Adicionalmente, es esencial que el cuerpo docente se beneficie de formaciones continuas y soporte institucional para integrar las TIC de manera óptima en sus estrategias didácticas, promoviendo así la formación digital integral de sus pupilos (Kirkwood & Price, 2014).

En el contexto de la educación superior contemporánea, tanto las competencias digitales como las TIC se posicionan como pilares fundamentales. Su integración no solo potencia el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para los retos y vicisitudes de un mundo digitalmente interconectado. Para capitalizar su potencial intrínseco, es imperativo abordar los desafíos inherentes y garantizar una integración pedagógica que sea coherente, inclusiva y alineada con las exigencias del siglo XXI.

#### ***2.2.3.2. Impacto de las competencias digitales en la metodología y práctica docente***

La emergencia de las competencias digitales en el contexto educativo ha instigado una revolución en las técnicas y enfoques pedagógicos. Estas habilidades, que van desde la familiaridad elemental con dispositivos tecnológicos hasta capacidades avanzadas como la producción de contenidos digitales y la administración de información en plataformas virtuales, han transformado radicalmente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje (Selwyn, 2011).

Con la consolidación de la era digital, se ha evidenciado que la adopción de las TIC en el entorno educativo trasciende la mera disponibilidad o acceso a dispositivos tecnológicos. Prensky (2001) destaca que el núcleo de esta metamorfosis reside en la manera en que los educadores amalgaman estas herramientas en sus metodologías, reconfigurando sus tácticas pedagógicas para capitalizar las ventajas inherentes a las TIC. Esto conlleva, entre otros aspectos, una transición desde un paradigma educativo centrado en el instructor hacia uno enfocado en el aprendiz.

En este panorama, las competencias digitales han influenciado de manera determinante la labor docente. Estas competencias han brindado a los educadores el acceso a un vasto arsenal de recursos y materiales didácticos en línea, enriqueciendo la diversidad temática de sus sesiones y proporcionando a los alumnos una visión polifacética de los contenidos (Bulfin, Johnson & Bigum, 2015). Adicionalmente, instrumentos como foros, blogs y sistemas de e-learning potencian la interacción y cooperación entre docentes y alumnos, desafiando las limitaciones del espacio físico tradicional y promoviendo un aprendizaje más autodirigido y trascendental (Conole & Alevizou, 2010).

Por otra parte, la consolidación de las competencias digitales ha impulsado a los docentes a reconsiderar su función en el ecosistema educativo. En vez de ser meros dispensadores de información, se transforman en mediadores del aprendizaje, orientando y respaldando a los estudiantes en su odisea cognitiva. Esto implica diseñar tareas que catalicen el razonamiento analítico, la solución de dilemas y la innovación,

competencias primordiales en la era del conocimiento (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013).

No obstante, la incorporación de las competencias digitales en el ámbito docente no está exenta de retos. Una de las principales problemáticas es la disparidad tecnológica entre docentes y alumnos. Aunque muchos estudiantes se identifican como nativos digitales, habituados a la tecnología desde su infancia, numerosos docentes, en calidad de inmigrantes digitales, enfrentan el desafío de aclimatarse a un panorama tecnológico que les resulta novedoso (Prensky, 2001). Esta situación puede generar reluctancias y obstáculos en la implementación de las TIC en el espacio educativo, resaltando la imperiosa necesidad de una actualización constante de los docentes en materia de competencias digitales.

Las competencias digitales han instaurado una profunda reconfiguración en las estrategias y prácticas docentes, desplegando un abanico de oportunidades y desafíos en el proceso educativo. Para capitalizar su potencial al máximo, es imperativo que los docentes sean dotados con la formación y el respaldo requeridos para integrar de manera eficaz estas competencias en su quehacer pedagógico.

#### ***2.2.4. Modelos y marcos de referencia sobre competencias digitales y TIC***

##### ***2.2.4.1. Modelo de la UNESCO para competencias TIC en docentes***

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su función primordial de promover la educación a nivel global, ha subrayado la trascendencia de las habilidades asociadas a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) dentro

del ámbito pedagógico contemporáneo. Ante la emergente y compleja interacción de las TIC en el escenario educativo del siglo XXI, la UNESCO articuló un marco conceptual orientado a las competencias TIC específicas para el colectivo docente (UNESCO, 2008).

Este constructo teórico, desde su concepción, fue diseñado como un instrumento estratégico para orientar a las naciones en la formulación de políticas y estrategias que propicien una integración efectiva y reflexiva de las TIC en el sector educativo (UNESCO, 2008). Central a este marco es la premisa de que, más allá de la destreza técnica, es imperativo que los educadores posean una comprensión crítica y profunda de cómo estas herramientas pueden reconfigurar las dinámicas pedagógicas y los procesos de aprendizaje (Kozma, 2009).

El modelo propuesto por la UNESCO se organiza en tres estratos competenciales:

**Alfabetización TIC**, Profundización del Conocimiento y Generación del Conocimiento. En el estrato inicial, Alfabetización TIC, se espera que los educadores consoliden competencias esenciales para la incorporación de las TIC en su labor pedagógica, tales como la generación de contenidos digitales y la gestión óptima de información en plataformas digitales (UNESCO, 2008). Esta fase establece el fundamento para una integración pedagógica coherente de las TIC.

El estrato de **Profundización del conocimiento** se orienta hacia la capitalización de las TIC como facilitadores de un aprendizaje participativo y colaborativo. En este nivel, se anticipa que los docentes diseñen intervenciones didácticas que promuevan el pensamiento crítico, la

solución de problemáticas y la creatividad, aprovechando las ventajas intrínsecas a las TIC (Kozma, 2009). Es en este segmento donde los docentes experimentan una evolución en su enfoque pedagógico, transitando de ser meros dispensadores de información a mediadores activos del proceso educativo.

En el estrato de **Generación de conocimiento**, se exhorta a los docentes a asumir un rol proactivo y liderar la adaptación y adopción de las TIC en el ámbito educativo. Se promueve una colaboración interdisciplinaria con otros docentes, académicos y especialistas para idear estrategias didácticas vanguardistas y recursos pedagógicos que potencien las capacidades de las TIC (UNESCO, 2008). Esta fase representa la culminación del proceso de adquisición de competencias TIC, donde los docentes emergen no solo como usuarios avanzados, sino como catalizadores en la innovación educativa.

#### ***2.2.4.2. Marco Europeo de Competencia Digital (DigComp)***

El Modelo Europeo de Habilidades Digitales, también denominado DigComp, emerge como una propuesta estratégica de la Comisión Europea con el propósito de articular y esclarecer las competencias digitales esenciales para que los ciudadanos se involucren de forma proactiva, crítica y original en el entorno digital contemporáneo

(Ferrari, 2013). Esta iniciativa ha ganado reconocimiento internacional, sirviendo como guía para diversas naciones y entidades al ofrecer un marco estructurado y sistemático para la capacitación digital.

Desde su concepción, DigComp ha subrayado que la coexistencia en un contexto digital va más allá del mero dominio de dispositivos y

aplicaciones; es imperativo entender y analizar de manera crítica las implicaciones y repercusiones de estas tecnologías en nuestras interacciones, profesiones y vida cotidiana (Vuorikari et al., 2016). Esta visión integral ha propiciado la delineación de un esquema que contempla cinco dominios fundamentales de competencia: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

El primer dominio, **información y alfabetización de datos**, enfatiza la habilidad para localizar, evaluar, organizar y administrar información de manera eficiente en plataformas digitales (Ferrari, 2013). En este siglo de la información, donde la data es vasta y en constante crecimiento, es vital que los individuos puedan discernir la autenticidad y pertinencia de la información digital.

La **comunicación y colaboración** se orientan hacia la capacidad de relacionarse, comunicarse y colaborar efectivamente mediante herramientas digitales. En esta era globalizada, la destreza para colaborar y comunicarse en plataformas digitales es esencial (Vuorikari et al., 2016).

La **creación de contenido digital** se refiere a la aptitud para generar y manifestar ideas utilizando medios digitales, desde redacciones y diseños gráficos hasta multimedia y software. Esta competencia también engloba el entendimiento de derechos de autor y regulaciones en el espacio digital (Ferrari, 2013).

La **seguridad digital** aborda la protección de la identidad y la información personal en el ciberespacio, así como el uso ético y consciente de las herramientas digitales. En un contexto donde las vulnerabilidades



digitales son recurrentes, es primordial que los ciudadanos estén capacitados y alertas (Vuorikari et al., 2016).

Finalmente, la **solución de problemáticas** en el ámbito digital se centra en la capacidad para detectar y abordar desafíos digitales, aplicando herramientas tecnológicas para idear soluciones creativas.

El Modelo Europeo de Habilidades Digitales no solo brinda una estructura conceptual para las competencias digitales, sino que también propone instrumentos y metodologías para evaluar y potenciar dichas habilidades en variados escenarios, desde la educación reglada hasta la formación profesional y el aprendizaje continuo (Ferrari, 2013). DigComp se erige como una iniciativa trascendental en respuesta a las demandas y posibilidades de la era digital, delineando un camino estructurado para el fortalecimiento de las habilidades digitales tanto en el contexto europeo como global.

#### ***2.2.4.3. Otros modelos y marcos relevantes***

Más allá del Marco Europeo de Competencia Digital (DigComp), se ha evidenciado la emergencia y consolidación de diversos marcos teóricos orientados a estructurar y orientar el desarrollo de competencias digitales en variados escenarios. Si bien estos paradigmas presentan particularidades metodológicas distintivas, convergen en un objetivo primordial: capacitar a los sujetos para una operatividad eficaz en un entorno progresivamente digitalizado.

Un paradigma emblemático en este ámbito es el "**ISTE Standards for Educators**", articulado por la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE, 2017). Esta propuesta normativa delinea

siete competencias cardinales que, desde una perspectiva pedagógica contemporánea, todo educador debería internalizar y manifestar. Estas competencias, que abarcan desde dimensiones de liderazgo hasta la inmersión en procesos de aprendizaje continuo, reconfiguran el rol docente, subrayando su función mediadora y la imperativa integración pedagógica en el contexto de la revolución tecnológica educativa.

Por su parte, el "**Framework for 21st Century Learning**", gestado por el Partnership for 21st Century Skills (P21, 2009), si bien no se circunscribe estrictamente al dominio de las competencias digitales, enfatiza la pertinencia de habilidades intrínsecamente vinculadas a la gestión de información, medios y tecnología en el panorama educativo actual. Adicionalmente, este marco resalta competencias transversales, tales como adaptabilidad y compromiso cívico, que se erigen como esenciales en un tejido social caracterizado por la interconexión digital.

En el ámbito de la educación superior, el "**ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education**" (ACRL, 2016) se posiciona como un referente ineludible. Concebido por la Association of College & Research Libraries, este marco se adentra en la problemática de la alfabetización informacional en el contexto digital contemporáneo, proponiendo directrices claras y coherentes para la gestión informacional eficiente.

Finalmente, el modelo **Tpack** (Mishra & Koehler, 2006) introduce una perspectiva holística sobre la integración tecnológica en la praxis docente. Este enfoque, al postular una interacción sinérgica entre el

conocimiento del contenido, la pedagogía y la tecnología, promueve la construcción de experiencias pedagógicas profundamente enriquecidas.

La multiplicidad de marcos teóricos que abordan las competencias digitales refleja la intrincada naturaleza y la trascendencia de este dominio en la sociedad contemporánea. Estos paradigmas, al brindar directrices claras y herramientas metodológicas, se consolidan como instrumentos esenciales para todos aquellos comprometidos con la promoción y consolidación de habilidades digitales en distintos contextos educativos.

## ***2.2.5. Evaluación y medición de las competencias digitales y TIC***

### ***2.2.5.1. Herramientas y métodos para evaluar competencias digitales y competencias TIC***

La necesidad de cuantificar y calificar las competencias digitales y las habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha cobrado una relevancia significativa en el panorama contemporáneo. Esta evaluación no solo es imperativa para los educadores que buscan optimizar la pedagogía, sino también para las entidades empresariales que aspiran a incorporar talento con destrezas tecnológicas pertinentes. A lo largo del tiempo, se ha evidenciado una proliferación de métodos y herramientas diseñadas específicamente para este propósito.

El **Digital Competence Framework (DigComp)**, una iniciativa de la Comisión Europea, se presenta como un instrumento exhaustivo que propone una serie de descriptores meticulosos para valorar las competencias digitales en cinco dominios esenciales: gestión de información, comunicación, generación de contenido digital, seguridad y habilidades de resolución de problemas (Ferrari, 2013). Estos descriptores

configuran una estructura robusta para la creación de instrumentos evaluativos que determinen el grado de competencia digital de los sujetos.

En paralelo, la **IC3 Digital Literacy Certification** emerge como un referente en la evaluación de competencias fundamentales en tres dimensiones: fundamentos informáticos, aplicaciones esenciales y dinámicas en línea (Certiport, 2017). Esta acreditación se erige como un recurso valioso para aquellos individuos que desean acreditar su dominio en competencias digitales elementales, particularmente en contextos laborales.

Más allá de estos instrumentos normativos, se han propuesto enfoques cualitativos para la evaluación de competencias digitales. Los **portafolios electrónicos**, por citar un ejemplo, brindan a los individuos la oportunidad de evidenciar sus destrezas digitales mediante una compilación de obras y proyectos (Barrett, 2007). Estos repositorios, que pueden integrar desde blogs hasta plataformas web, ofrecen una perspectiva integradora de las competencias digitales del individuo, reflejando no solo su habilidad con herramientas concretas, sino también su capacidad crítica y comunicativa en el ámbito digital.

Las **simulaciones y escenarios basados en tareas** representan otra metodología prometedora para la evaluación de competencias digitales (Eshet-Alkalai, 2004). Estos enfoques exigen que los individuos realicen actividades concretas utilizando herramientas digitales, permitiendo a los evaluadores monitorizar y calificar sus habilidades en un contexto práctico. Estas actividades pueden oscilar desde la elaboración de una presentación multimedia hasta la resolución de desafíos con software especializado.

Es crucial subrayar que, independientemente del instrumento o enfoque adoptado, la evaluación de las competencias digitales debe ser contextualizada y adaptada a las particularidades del colectivo en cuestión (Hatlevik & Christophersen, 2013). Por ejemplo, la evaluación de un educador podría enfocarse en herramientas pedagógicas y plataformas de e-learning, mientras que la de un especialista en TI podría priorizar habilidades técnicas avanzadas.

#### ***2.2.5.2. Desafíos en la medición de competencias digitales en docentes***

La evaluación de habilidades digitales en el ámbito docente representa una empresa intrincada, permeada por una serie de retos inherentes. Estos obstáculos emergen a raíz de la constante metamorfosis tecnológica, las heterogeneidades en las capacidades individuales de los educadores y las fluctuaciones en los escenarios pedagógicos donde desempeñan su labor. A continuación, se delinea un análisis crítico de los principales desafíos asociados a la evaluación de estas competencias.

Uno de los principales desafíos es la **rapidez con la que evoluciona la tecnología**. Las herramientas y plataformas que hoy son consideradas como pioneras pueden quedar relegadas al olvido en un breve lapso temporal (Bennett et al., 2008). Esta realidad suscita interrogantes sobre cómo concebir instrumentos evaluativos que, si bien reflejen la contemporaneidad, posean una vigencia sostenida. Basar la evaluación de un educador en herramientas tecnológicas en desuso podría derivar en conclusiones distorsionadas y potencialmente sesgadas.

**Otro desafío es la variabilidad en las competencias digitales entre los docentes**. Mientras algunos educadores pueden ser catalogados

como nativos digitales, familiarizados con la tecnología desde sus primeros años, otros pueden pertenecer al grupo de inmigrantes digitales, quienes han incorporado estas habilidades en etapas más avanzadas de su vida (Prensky, 2001). Esta disparidad puede tener repercusiones en la interacción y aplicación tecnológica en el entorno educativo, lo cual podría influir en los resultados evaluativos.

El **contexto educativo** en el que un docente se desenvuelve también puede ser determinante en sus competencias digitales. Un educador inmerso en un entorno académico con recursos tecnológicos de vanguardia podría tener mayores facilidades para cultivar y aplicar sus competencias digitales en comparación con aquel que opera en un contexto con limitaciones tecnológicas (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Por ende, es imperativo que las evaluaciones consideren el contexto específico del docente.

Además, la **naturaleza multifacética de las competencias digitales** introduce complejidades adicionales en su evaluación. Estas habilidades trascienden la mera operatividad de herramientas tecnológicas e incorporan dimensiones cognitivas, como el discernimiento crítico de información en línea, y dimensiones socioemocionales, como la comunicación ética en plataformas digitales (Ferrari, 2012). La tarea de evaluar de manera exhaustiva y precisa estas dimensiones representa un desafío de magnitud.

Finalmente, existe el desafío de **garantizar que las evaluaciones sean justas y equitativas**. Esto implica que deben ser concebidas para no beneficiar desproporcionadamente a un colectivo docente en detrimento de

otro y que se proporcionen las adaptaciones pertinentes para aquellos educadores con requerimientos específicos (Chai et al., 2010).

## **2.2.6. Competencias digitales, TIC y formación docente**

### **2.2.6.1. La necesidad de formación continua en competencias digitales y TIC**

La revolución digital ha reconfigurado profundamente nuestras modalidades de vida, labor y educación. En el ámbito pedagógico, las destrezas relacionadas con las TIC y la competencia digital se han consolidado como esenciales tanto para educadores como para aprendices. No obstante, la vertiginosa progresión tecnológica y las demandas fluctuantes del presente milenio convierten la capacitación en estos dominios no en una instancia aislada, sino en un compromiso perenne (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013).

Desde los albores de esta era digital, se ha identificado que la instrucción inicial de los educadores en materia de TIC no basta para estar en sintonía con las constantes innovaciones tecnológicas y las estrategias pedagógicas emergentes (Lawless & Pellegrino, 2007). Las herramientas y plataformas actuales podrían desvanecerse en relevancia en un breve lapso, subrayando la imperiosa necesidad de una formación ininterrumpida que asegure que los docentes posean las competencias y el saber requerido para incorporar la tecnología de manera efectiva en su didáctica.

Más allá, la formación incesante en competencias digitales y TIC trasciende la mera actualización en herramientas y aplicativos. Es un pilar fundamental para inculcar en los docentes una filosofía de aprendizaje continuo, que, por extensión, puede repercutir beneficiosamente en sus

discípulos (Dede, 2010). Aquellos educadores inmersos de forma constante en programas de capacitación tienden a ser más receptivos a metodologías didácticas vanguardistas, adaptándose a las necesidades evolutivas de sus estudiantes y generando ambientes de aprendizaje más propicios y enriquecedores.

La formación ininterrumpida también es vital para mitigar las disparidades en competencias digitales entre los docentes. Si bien algunos educadores pueden manifestar una fluidez y destreza tecnológica innata, otros podrían experimentar reticencias o carecer de las habilidades esenciales para una integración efectiva de las TIC en el proceso educativo (Koehler & Mishra, 2009). Una formación constante puede equilibrar estas asimetrías, asegurando que todos los docentes, independientemente de su grado de experticia o autoconfianza, accedan a idénticas oportunidades de crecimiento y aprendizaje.

En definitiva, la formación persistente en competencias digitales y TIC es primordial para equipar a los docentes ante los retos venideros. Con la tecnología en constante metamorfosis y las exigencias del mercado laboral en transición, es previsible que las competencias digitales adquieran una relevancia aún mayor en el panorama del siglo XXI (Voogt et al., 2013). Aquellos docentes comprometidos con una formación continua estarán en una posición privilegiada para afrontar estos desafíos y orientar a sus estudiantes hacia el éxito en un contexto crecientemente digital.



### ***2.2.6.2. Estrategias y programas de capacitación para docentes en el uso de TIC***

La formación docente en competencias TIC se ha consolidado como un eje central en los paradigmas educativos contemporáneos. En un mundo donde la digitalización permea cada aspecto de la enseñanza, es imperativo que los educadores estén versados en la implementación efectiva de estas herramientas tecnológicas. Law et al. (2008) postulan que una formación adecuada puede no solo potenciar la autoeficacia de los docentes en el ámbito tecnológico, sino también elevar el estándar pedagógico y el proceso de aprendizaje.

Una modalidad frecuentemente empleada es la formación in situ. Esta metodología propone que los docentes se capaciten en su propio contexto laboral, permitiéndoles familiarizarse con las TIC en un entorno directamente aplicable a su práctica diaria (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). En este sentido, los seminarios prácticos, que brindan a los docentes la posibilidad de explorar innovadoras herramientas y aplicaciones bajo la supervisión de un especialista, han demostrado ser particularmente fructíferos.

Alternativamente, la formación virtual ha ganado terreno. Dada la expansión de las plataformas educativas digitales, numerosos programas de capacitación han desarrollado módulos en línea específicamente diseñados para el colectivo docente. Estos resultan ser especialmente beneficiosos para aquellos educadores ubicados en zonas geográficamente aisladas, donde la formación presencial podría ser restrictiva (Gulbahar, 2008).

Además, la modalidad en línea brinda la flexibilidad de adaptarse a las dinámicas y horarios individuales de cada docente.

En este panorama, emergen programas especializados que buscan fortalecer la competencia TIC de los docentes. Por ejemplo, el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) tiene como objetivo orientar a los docentes en la incorporación de la tecnología de manera que potencie el aprendizaje de contenidos curriculares específicos (Mishra & Koehler, 2006). Asimismo, destaca el programa de

Certificación de Educadores de Google, que capacita en la utilización de herramientas Google para fines educativos y reconoce a aquellos docentes que sobresalen en su aplicación.

No obstante, es crucial subrayar que la formación, aunque esencial, no es el único componente. Diversos estudios, como el de Bingimlas (2009), indican que el acompañamiento post-formación es determinante para asegurar una integración efectiva de las TIC en el aula. Esto implica proporcionar a los docentes recursos continuos, fomentar espacios de intercambio con colegas y contar con el respaldo de las figuras directivas y administrativas de las instituciones educativas.

## ***2.2.7. Casos y experiencias en instituciones educativas***

### ***2.2.7.1. Estudios y experiencias en universidades a nivel global sobre TIC y competencias digitales***

En el vasto escenario académico contemporáneo, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y las competencias digitales se erigen como esenciales vertebrales en el ecosistema de la educación superior. Dada la omnipresencia tecnológica en nuestra era, es imperativo

que la comunidad educativa, compuesta tanto por docentes como estudiantes, esté inmersa en una formación robusta que les permita maniobrar con soltura en este entorno digitalmente saturado. A lo largo y ancho del globo, distintas casas de estudio han emprendido investigaciones y adaptaciones curriculares que reflejan sus estrategias y visiones ante este desafío pedagógico.

Desde el viejo continente, la iniciativa DIGICOMP, respaldada por la Comisión Europea, ha trazado un marco conceptual y operativo para las competencias digitales. Según Ferrari (2013), diversas universidades han interiorizado este marco en sus programas académicos, con el objetivo de consolidar la formación digital de sus estudiantes. Un caso emblemático es la Universidad de Helsinki, que ha tejido las directrices de DIGICOMP en su malla curricular, garantizando que sus egresados posean una formación digital de vanguardia.

En el ámbito asiático, la Universidad Nacional de Singapur (NUS) ha canalizado sus esfuerzos investigativos hacia la optimización pedagógica de las TIC. Conforme a Lim et al. (2010), esta institución ha gestado programas de capacitación docente que ponen énfasis en la sinergia entre tecnología y pedagogía. Estas iniciativas han generado un incremento palpable en la confianza y destreza de los docentes al integrar herramientas tecnológicas en sus prácticas pedagógicas.

Desde el norte del continente americano, la Universidad de Stanford se ha consolidado como un referente en investigaciones vinculadas a las competencias digitales. Warschauer (2007) resalta que esta universidad ha conducido investigaciones profundas sobre la interacción

entre el uso tecnológico de los estudiantes y su desempeño académico. Estos hallazgos han sido piedras angulares en el diseño de programas que buscan potenciar las destrezas digitales de su estudiantado.

En el espectro latinoamericano, la Universidad de Buenos Aires (UBA) ha enfatizado la trascendencia de las TIC en el panorama de la educación superior. Según Gutiérrez (2015), esta universidad ha impulsado programas que centran su atención en la mejora de las competencias digitales del profesorado, reconociendo su crucialidad en la didáctica contemporánea.

En síntesis, la respuesta integrada de las universidades a nivel global ante los desafíos asociados con las competencias digitales refleja una visión estratégica y anticipada. A través de investigaciones rigurosas, adaptaciones curriculares y programas de formación especializada, las instituciones académicas están redefiniendo el paradigma educativo, subrayando la primacía de las TIC y las competencias digitales en la formación contemporánea.

#### ***2.2.7.2. La situación de las competencias digitales y las TIC en universidades peruanas***

Las instituciones académicas en Perú, en sintonía con tendencias globales, han atravesado una metamorfosis considerable en el transcurso de la última década, impulsada principalmente por la emergencia y evolución constante de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta revolución tecnológica ha suscitado un análisis introspectivo sobre la imperiosa necesidad de fortalecer las competencias digitales en el cuerpo docente y estudiantil.

De acuerdo con el análisis de Cerna y Anaya (2018), el panorama educativo peruano ha evidenciado una creciente valoración de las TIC como instrumentos cruciales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. No obstante, la verdadera incorporación de estas herramientas en el contexto educativo aún enfrenta retos significativos. A pesar del incremento en la accesibilidad a dispositivos y plataformas tecnológicas, la ausencia de una capacitación pertinente y de una visión pedagógica consolidada ha restringido su aprovechamiento óptimo en numerosas ocasiones.

Un estudio conducido por Torres (2017) reveló que, si bien un amplio número de universidades peruanas están equipadas con infraestructura tecnológica, como centros de cómputo y conectividad a la red, la adopción pedagógica de dichas herramientas aún se encuentra en una fase embrionaria. Numerosos educadores, pese a estar conscientes de la trascendencia de las TIC, no se perciben suficientemente preparados para su integración efectiva en el ámbito educativo.

En contraparte, las habilidades digitales del estudiantado presentan una heterogeneidad notable. Mientras algunos estudiantes exhiben destrezas tecnológicas avanzadas y una predisposición hacia la adopción de las TIC, otros enfrentan barreras, en muchos casos atribuibles a un acceso limitado y a una formación deficiente en etapas previas (Paredes & Quispe, 2019). Esta variabilidad en las competencias digitales puede culminar en desequilibrios en términos de aprendizaje y oportunidades a futuro.

A nivel gubernamental, se han delineado políticas que buscan abordar esta situación. El Ministerio de Educación del Perú ha promulgado diversas estrategias, como el Plan Nacional de Educación en TIC

(PLANETIC) (Ministerio de Educación, 2016). Sin embargo, la materialización de estas directrices en el ámbito universitario ha tropezado con desafíos, entre ellos, la reluctancia al cambio y la escasez de recursos.

No obstante, es digno de mención que existen universidades peruanas que han trazado rutas exitosas en la incorporación de las TIC y en el fortalecimiento de competencias digitales. Establecimientos como la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad de Lima han instaurado programas de capacitación docente y han diseñado planes de estudio que incorporan las TIC de manera integral (González, 2020).

## **2.2.8. *Desafíos y perspectivas futuras***

### **2.2.8.1. *Retos actuales en la integración y desarrollo de competencias digitales y TIC en docentes***

En el contexto contemporáneo, la digitalización ha planteado retos sustanciales para el ámbito educativo, particularmente en relación con la adquisición y fortalecimiento de competencias digitales entre el profesorado. A pesar de la progresiva incursión tecnológica y la relevancia ascendente de las TIC en el proceso educativo, persisten obstáculos notables que entorpecen su incorporación plena en el entorno pedagógico (Cabero & Infante, 2014).

Una de las principales barreras radica en la reluctancia hacia la innovación. Numerosos educadores, en particular aquellos con una trayectoria docente más extensa, pueden experimentar una sensación de inseguridad o sobrecarga frente al vertiginoso avance tecnológico y la imperante demanda de familiarizarse con emergentes herramientas y técnicas (Fernández & González, 2016). Esta actitud puede originarse en la

insuficiente preparación, la percepción de las TIC como elementos disruptivos o simplemente una aprehensión hacia lo novedoso.

Otra dificultad prominente es la escasa disponibilidad de herramientas tecnológicas apropiadas. Si bien es posible que las entidades educativas dispongan de infraestructura tecnológica, como laboratorios informáticos o dispositivos portátiles, no necesariamente están equipadas con el software educativo óptimo o plataformas didácticas que potencien el proceso de enseñanza (García & López, 2017). Adicionalmente, la intermitencia o carencia de una conexión a internet de alta calidad puede restringir las posibilidades de instrucción virtual y la interacción sincrónica.

Es imperativo que la formación docente en TIC sea continua y pertinente. Sin embargo, en ocasiones, los esquemas de capacitación no reflejan las demandas actuales del profesorado o no se renuevan con la celeridad requerida para estar a la par de las innovaciones tecnológicas (Pérez & Roig, 2018). Asimismo, la limitación temporal y la acumulación de responsabilidades pueden obstaculizar la implicación activa del profesorado en dichos programas formativos.

El fortalecimiento de competencias digitales conlleva, además, una reconfiguración en la perspectiva y cultura pedagógica. Los educadores deben trascender el mero dominio instrumental y reflexionar críticamente sobre las modalidades y momentos propicios para potenciar el aprendizaje mediante la tecnología (Sosa & Gutiérrez, 2019). Esto implica una introspección sobre la metodología pedagógica y la adaptación de enfoques convencionales al escenario digital.

Concluyendo, es crucial abordar la evaluación y monitoreo de las competencias digitales en el profesorado. La ausencia de estándares definidos y herramientas evaluativas pertinentes puede complicar la detección de áreas susceptibles de mejora y la puesta en marcha de intervenciones pedagógicas efectivas (Ramírez & Ortega, 2020).

#### ***2.2.8.2. Tendencias y proyecciones para el futuro en el ámbito de las competencias digitales y las TIC en la educación superior***

El panorama educativo contemporáneo se halla en un proceso de evolución ininterrumpida, donde las destrezas digitales y las TIC emergen como pilares fundamentales en la estructura de la educación superior de cara a las próximas décadas. Tal como Johnson et al. (2017) han elucidado, la incorporación de tecnologías de punta y la entrelazada integración de habilidades digitales en los esquemas curriculares son esenciales para configurar estudiantes preparados para una sociedad progresivamente digital.

Una corriente predominante es la creciente inclinación hacia la modalidad educativa en línea y a distancia. Dada la emergencia de plataformas didácticas digitales y el avance en herramientas de videoconferencia, es plausible prever que un número ascendente de entidades académicas se inclinará por ofertar programas completamente digitales (Bates, 2019). Esta modalidad, más allá de otorgar una adaptabilidad sin precedentes a los estudiantes, exige una profunda inmersión y aplicación de competencias digitales tanto en docentes como en discentes.



El aprendizaje adaptativo y análisis profundo de datos, se perfila como una tendencia con creciente trascendencia (Weller, 2018). Estos sistemas, diseñados para modular el contenido pedagógico a las singularidades de cada estudiante, prometen un aprendizaje más focalizado y eficaz. Sin embargo, esta adaptabilidad conlleva retos asociados a la privacidad y la ética, dada la extensa recolección y análisis de datos sobre el desempeño y comportamiento estudiantil (Siemens, 2020).

Las tecnologías de **realidad aumentada (RA)** y **realidad virtual (RV)** están afianzando su presencia en el ámbito académico superior. Estas herramientas, al brindar experiencias envolventes, poseen el potencial de potenciar la comprensión y retención de contenidos en disciplinas específicas como medicina, arquitectura e ingeniería (Huang & Johnson, 2019). Ante la creciente democratización de estas tecnologías, es probable que su adopción en entornos académicos se amplifique.

La gamificación, entendida como la integración de elementos lúdicos en contextos didácticos, se postula como una tendencia con potencial expansivo (Caponetto et al., 2018). Mediante la incorporación de sistemas de puntuación y reconocimientos, se busca intensificar la motivación y el compromiso estudiantil, lo que podría repercutir positivamente en los resultados académicos.

Proyectando hacia el futuro, se anticipa una integración más holística de las TIC en todas las dimensiones de la educación superior. Desde facetas administrativas hasta enfoques pedagógicos y evaluativos, las competencias digitales se erigirán como indispensables para todos los actores en el proceso educativo (Brown & Adams, 2021).

En síntesis, las competencias digitales y las TIC continuarán siendo vitales en la educación superior del futuro. Las corrientes actuales subrayan el papel cada vez más central de la tecnología en la delineación del proceso educativo. Para estar en sintonía con estos cambios y asegurar que los estudiantes estén equipados para los desafíos del mañana, es crucial que las instituciones y educadores redoblen esfuerzos en la formación en competencias digitales y TIC.

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### ***Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)***

Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (Castells, 2001).

#### ***Competencias digitales***

Habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a una persona utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para realizar tareas, resolver problemas y comunicarse en el entorno digital (Ferrari, 2012).

#### ***Desempeño digital***

Se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar herramientas digitales y tecnologías en la realización de tareas específicas, ya sea en un contexto educativo, profesional o cotidiano. Este desempeño se relaciona directamente con el nivel de competencias digitales que posee el individuo (Prensky, 2001).

#### ***Desempeño docente en TIC***

Hace referencia a la habilidad y eficacia con la que un educador integra y utiliza las TIC en su práctica pedagógica. Este desempeño no solo se mide por el

uso de herramientas, sino también por cómo estas herramientas mejoran y enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013).

### ***Evaluación del desempeño digital***

Proceso sistemático para determinar el nivel de habilidad y eficacia con el que un individuo utiliza herramientas y tecnologías digitales. Esta evaluación puede ser formativa, para guiar el aprendizaje, o sumativa, para determinar el logro de objetivos específicos (Bennett et al., 2017).

### ***Aprendizaje adaptativo***

Sistema de aprendizaje que se ajusta en tiempo real a las necesidades y habilidades del estudiante, utilizando tecnologías y análisis de datos para personalizar el contenido (Weller, 2018).

### ***Realidad aumentada (RA)***

Tecnología que superpone información digital, como imágenes, videos o sonidos, en el mundo real, proporcionando una visión compuesta al usuario (Huang & Johnson, 2019).

### ***Gamificación***

Uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos para mejorar la participación, motivación y aprendizaje del usuario (Caponetto et al., 2018).

### ***Educación en línea***

Modalidad de educación que utiliza tecnologías digitales para entregar contenido y facilitar la interacción entre estudiantes y docentes, sin restricciones geográficas (Bates, 2019).

### ***Formación continua***

Proceso de aprendizaje a lo largo de la vida que busca actualizar y mejorar las habilidades y conocimientos de una persona, especialmente en el contexto de las competencias digitales y las TIC (Brown & Adams, 2021).

### ***Realidad virtual (RV)***

Entorno simulado generado por computadora que puede ser similar o diferente al mundo real, y en el que el usuario puede interactuar (Huang & Johnson, 2019).

### ***Aprendizaje inmersivo***

Enfoque de aprendizaje que utiliza tecnologías como la RV y la RA para sumergir completamente al estudiante en un entorno de aprendizaje, mejorando la retención y comprensión (Johnson et al., 2017).

### ***Transformación digital***

Integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, lo que resulta en cambios fundamentales en la forma en que opera y entrega valor a sus usuarios (Castells, 2001).

## **2.4. Formulación de hipótesis**

En la investigación científica, es notable que los estudios de carácter descriptivo no imponen, de manera estricta, la construcción de hipótesis en el sentido tradicional que se manifiesta en investigaciones de índole experimental o correlacional. Sin embargo, apoyándonos en las perspicaces observaciones de Creswell (2014), es crucial enfatizar que, en este tipo de investigaciones descriptivas, se ha consolidado una tendencia hacia la articulación de "hipótesis descriptivas" o "postulados". Estas no insinúan, intrínsecamente, relaciones de causalidad o interdependencia entre variables específicas; en su lugar, perfilan con

precisión las singularidades o rasgos proyectados del fenómeno o variable bajo análisis. En el contexto de la investigación que nos ocupa, planteamos las hipótesis descriptivas siguientes:

#### **2.4.1. Hipótesis**

Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa poseen un nivel intermedio de competencias digitales durante el periodo 2020-2021.

### **2.5. Identificación de variables**

#### **2.5.1. Variable principal**

- **Competencias digitales.** En esta investigación, el objetivo principal es describir, analizar y/o interpretar las características o propiedades de una única variable, sin necesidad de establecer relaciones con otras variables.

#### **2.5.2. Variables intervinientes:**

- **Edad de los docentes.** Puede influir en su familiaridad o comodidad con las tecnologías digitales.
- **Formación previa en TIC.** Docentes que hayan tenido capacitaciones previas podrían tener un nivel diferente de competencias digitales.
- **Experiencia docente.** El número de años enseñando podría influir en la adaptabilidad a nuevas herramientas digitales.

### **2.6. Definición operacional de variables e indicadores**

A continuación, se define conceptual y operacionalmente la variable “Competencias Digitales”:

### 2.6.1. Definición conceptual

Las competencias digitales se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que los individuos deben poseer para usar de manera crítica, segura y eficiente las tecnologías de la información y comunicación en diversas situaciones y contextos (Ferrari, 2012).

### 2.6.2. Definición operacional

En el contexto de la investigación, las competencias digitales se medirán a través de un cuestionario que evaluará distintas dimensiones: conocimiento de herramientas virtuales, manejo de herramientas, acceso y procesamiento de información, ética y comunicación de la información.

**Tabla 1:** Competencias digitales

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	
Conocimiento de herramientas	Maneja la dinámica de los foros virtuales.	1	Ordinal virtuales	
	Planifica las tareas virtuales y su entrega.	1		
	Elabora cuestionarios virtuales.	1	la temática.	
	Diseña videos interactivos de acuerdo con	1		
	Elabora actividades diversas en la	1	plataforma.	
Manejo de herramientas virtuales.	Configura el tiempo para el proceso de	1	respuestas y discusión en pares de los foros	
		Configura la disponibilidad del tiempo	1	para que se encuentren habilitadas las
		Realiza configuraciones de disponibilidad	1	y tiempo cuando implementa los
		Realiza ediciones de videos interactivos de	1	acuerdo con la temática en desarrollo.

	Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso.	1
	Recepción a participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente.	1
	Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas.	1
	Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio	1
	Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera asincrónica.	1
Acceso y procesamiento de la información	Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables.	1
	Comparto repositorios virtuales con libros digitales.	1
	Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas.	1
	Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano.	1
	Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros.	1
	Realizo consultas solamente en sitios webs confiables.	1
	Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas.	1
	Proceso la información obtenida de diversas páginas web para colocarlo en	1

	archivos PDF.	
	Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales.	1
	Comparo la información de la web con los materiales digitales elaborados.	1
Ética	Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en PDF.	1
<hr/>		
	Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo la información que utiliza en sus sesiones sincrónicas.	1
	Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor.	1
	Presenta videos interactivos publicando su autor.	1
	Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor.	1
	Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o Vancouver.	1
Comunicación	Comparte archivos comprimidos mediante de la correo electrónico u otro medio.	1
información	Comparte archivos mediante el OneDrive o Google Drive.	1
	Prepara videos de presentación utilizando aplicaciones en línea.	1
	Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas.	1



Comparte páginas web que contienen 1  
formatos para elaborar archivos digitales.

---

*Nota.* Elaboración propia.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de Investigación

El estudio denominado “Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021” se encuadra dentro del tipo “**Básica**”. Conforme a lo postulado por (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), este tipo de investigación, también referida como básica o pura, persigue primordialmente la generación de saberes teóricos a través de la elucidación de conceptos, la construcción o revisión de teorías preexistentes. Su enfoque no radica en abordar una problemática práctica de manera directa, sino en expandir el acervo teórico de un campo determinado. En el contexto de este estudio, el propósito radica en dilucidar y caracterizar la magnitud y naturaleza de dichas competencias en un entorno concreto. Si bien los hallazgos podrían desembocar en aplicaciones pragmáticas en un horizonte futuro, el núcleo de interés se centra en aportar al marco teórico relativo a las competencias digitales en el escenario académico universitario. De esta manera, este trabajo investigativo

se consolida en sintonía con los objetivos de la investigación fundamental, orientándose hacia la profundización teórica de un fenómeno específico.

### **3.2. Nivel de investigación**

La investigación se enmarca en el nivel “**Descriptivo**”. Según Sampieri, Collado y Lucio (2014), el nivel descriptivo se centra en la caracterización de un fenómeno o situación, estableciendo su estructura o comportamiento. Las investigaciones descriptivas buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de determinados sujetos o grupos. En el contexto de la investigación propuesta, se busca describir y detallar las competencias digitales de los docentes en una universidad específica durante un periodo determinado. No se pretende establecer relaciones causales ni correlaciones entre variables, sino simplemente describir el estado actual de las competencias digitales de estos docentes. Por lo tanto, el nivel descriptivo simple es el más adecuado para este estudio, ya que se centra en ofrecer una imagen clara y precisa de las competencias digitales de los docentes en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021.

### **3.3. Métodos de investigación**

La investigación propuesta para describir el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021 empleará tres métodos fundamentales: el método inductivo, el método deductivo y el método hipotético-deductivo.

- **Método Inductivo:** Según Quesada et al., (2018a), este método se basa en un razonamiento que comienza desde observaciones o aspectos particulares y avanza hacia la construcción de juicios o argumentos generales. Es a través de este método que se pueden formular teorías y leyes científicas. En el contexto

de la investigación, este método permitirá observar y analizar casos específicos de docentes y sus competencias digitales para luego generalizar sobre el nivel de competencias digitales en toda la universidad.

- **Método Deductivo:** Quesada et al., (2018a) definen este método como aquel que parte de argumentos generales para luego comprender, demostrar o explicar aspectos particulares de la realidad. En la investigación, este método será útil para partir de teorías o conceptos generales sobre competencias digitales y aplicarlos al caso específico de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa.
- **Método Hipotético-Deductivo:** Este método, según Quesada et al., (2018a), comienza con la observación de un hecho o problema, lo que lleva a la formulación de una hipótesis que explique provisionalmente dicho problema. A través de procesos de deducción, se determinan las consecuencias básicas de la hipótesis, sometiéndola posteriormente a verificación para refutar o confirmar la hipótesis inicial. En el marco de la investigación, este método será esencial para formular hipótesis sobre el nivel de competencias digitales de los docentes y luego verificar estas hipótesis mediante la recopilación y análisis de datos.

Estos métodos de investigación proporcionarán un enfoque estructurado y lógico para investigar y describir el nivel de competencias digitales de los docentes en la universidad mencionada.

### 3.4. Diseño de investigación

Para el desarrollo de este estudio, se ha optado por un diseño "**Descriptivo Simple**". Según Hernández et al. (2010), este diseño se centra en esclarecer y detallar características, patrones o comportamientos de un fenómeno en su contexto

natural. En el marco de nuestra investigación, dicho diseño nos permitirá examinar con precisión las competencias digitales que distinguen o caracteriza a los docentes de la universidad objeto de estudio.

En relación con la dimensión temporal, se ha adoptado una perspectiva "**Transversal**", lo que denota que la recolección de datos se realizará en un momento específico, sin abordar variaciones a lo largo del tiempo, tal como lo señala Arias (2020). En términos concretos, para este estudio se efectuará una única recolección de datos en el periodo 2020-2021, brindando una visión puntual del nivel de competencias digitales de los docentes en ese periodo determinado.

**Ilustración 1:** Esquema del tipo de diseño de investigación descriptiva simple

M ----- O<sub>1</sub>

**Donde:** Docente de la UNIDAD – Filial Oxapampa.

**O:** Competencias digitales

*Nota.* Fuente: Metodología de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2010).

La elección de un diseño descriptivo simple y transversal se justifica dada la naturaleza del objeto de estudio, ya que se pretende obtener una representación nítida del nivel de competencias digitales de los docentes en un intervalo temporal concreto, sin la intención de seguir evoluciones a lo largo del tiempo. Esta metodología nos facilitará centrar la atención en las competencias actuales y ofrecer una panorámica detallada y actual de la situación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa.

En consideración con lo planteado se establece un **diseño de investigación no experimental** porque se centra en analizar las habilidades desarrolladas de los docentes en torno a las competencias digitales haciendo uso de instrumentos de

recolección de información; en conformidad con ello, se plantea el análisis a partir de la valoración de las dimensiones de (1) Conocimiento de herramientas virtuales, (2) Manejo de herramientas, (3) Acceso y procesamiento de la información, (4) Ética, (5) Comunicación de la información.

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

Para la investigación, la población está conformada por **todos docentes** de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa.

La tabla siguiente muestra la población:

#### 3.5.2. Muestra

La muestra para esta investigación está constituida por **40 docentes** de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa, donde se distingue 4 programas de estudios, cada uno con una cantidad determinada de docentes.

**Tabla 2:** Población de la investigación

Programa de Estudios	Nº de Docentes
Agronomía	9
Educación Primaria	11
Zootecnia	10
Ingeniería Ambiental	10
Total	40

*Nota:* Fuente: Base de datos de docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa.

#### 3.5.3. Muestreo

Dentro del marco metodológico de la investigación, el acto de seleccionar un conjunto representativo de una población total se denomina muestreo. Hay múltiples técnicas de muestreo, algunas orientadas hacia la probabilidad y otras que no. En el contexto de este estudio, se adoptó el "**Muestreo intencional**", una

modalidad no probabilística. Como Vara (2015) destaca, esta técnica permite que los participantes sean escogidos basándose en el discernimiento del investigador, sin la obligatoriedad de seguir estrictos parámetros estadísticos. Así, la decisión de incorporar ciertos docentes en la muestra no fue producto de un proceso aleatorio, sino que estuvo influenciada por criterios específicos, considerados esenciales para el propósito y objetivos de la investigación en curso.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica**

La **encuesta** es una técnica de recolección de datos ampliamente utilizada en investigaciones científicas. Según Arias (2020), la encuesta permite al investigador recopilar información que contribuirá a alcanzar el objetivo de su estudio, proporcionando una visión detallada y específica sobre el tema en cuestión. Su principal objetivo es obtener información directamente de un grupo específico de personas sobre sus opiniones, actitudes, conocimientos, comportamientos, entre otros aspectos. En el contexto de la investigación sobre las "Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021", la encuesta se empleará para recolectar datos relacionados con las competencias digitales de los docentes.

#### **3.6.2. Instrumento**

El **cuestionario**, entendido como una herramienta metodológica, se compone de una secuencia de interrogantes formuladas por escrito, cuyo propósito es recabar respuestas específicas de los sujetos de estudio. La construcción de estas interrogantes se realiza de manera meticulosa, tomando como referencia las hipótesis planteadas y las variables e indicadores que se desean explorar. Para el análisis de las competencias digitales en docentes, se ha diseñado un cuestionario

especializado que busca evaluar dichas habilidades. Este instrumento se articula en torno a una escala Likert de cinco niveles, que oscila entre "Nunca" y "Siempre", brindando a los docentes la oportunidad de indicar con qué regularidad manifiestan determinadas competencias digitales. Conforme a lo expuesto por Ñaupas et al. (2018), el cuestionario emerge como un recurso metodológico esencial que garantiza la recolección sistemática de datos, generando insumos cruciales para el posterior análisis y deducción de conclusiones en el marco investigativo.

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

#### ***3.7.1. Selección de los instrumentos de investigación***

Con la finalidad de medir las variables de estudio, se optó por el "Cuestionario" para la variable de "Competencias digitales".

#### ***3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación***

La validación es un proceso esencial en la investigación para garantizar que un instrumento mida de manera precisa y confiable lo que se pretende medir. Según Useche et al. (2019), la validación se refiere al grado en que un instrumento mide en relación con el objetivo planteado y sus características específicas. En el contexto de la investigación sobre las "Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021", es crucial asegurarse de que el instrumento utilizado realmente evalúe las competencias digitales de los docentes de manera adecuada.

Para garantizar la validez del instrumento, se optó por la "Validez de expertos". Hernández Sampieri et al. (2010) definen la validez de expertos como el grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, según la opinión de expertos en el tema. Esta forma de validación implica que especialistas



en el área de estudio evalúen y den su opinión sobre la pertinencia, coherencia y adecuación del instrumento en relación con lo que se pretende medir.

**Tabla 3:** Validez de expertos: Cuestionario de planificación de la enseñanza en el Google Classroom

<b>Evaluador experto (Grado académico y Nombre)</b>	<b>Institución</b>	<b>Puntaje</b>
Dr. José Rovino ÁLVAREZ LÓPEZ	UNDAC	95%
Mg. Max Danfer DAMIAN MARCELO	UNDAC	95%
Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI	UNDAC	100%
Total		97%

*Nota:* Elaboración propia, basado en los resultados de la ficha de validación aplicada por los 3 expertos (Anexo E).

Tomando la tabla anterior, para validar el instrumento de investigación, se contó con la colaboración de tres expertos especializados en el tema, todos vinculados a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC). Los resultados de la validación por parte de estos expertos fueron altamente positivos, lo que indica un alto grado de confiabilidad y pertinencia del instrumento. En términos específicos, el Experto 1 validó el instrumento con un 95%, el Experto 2 también con un 95% y el Experto 3 con un 100%. Estos porcentajes reflejan un alto nivel de acuerdo entre los expertos sobre la validez del instrumento, lo que respalda su uso en la investigación.

### **3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos de investigación**

La solidez de un instrumento de investigación es esencial para garantizar la autenticidad de los resultados derivados. Según Fuentes-Doria et al. (2020), la confiabilidad se conceptualiza como la habilidad intrínseca de un instrumento para generar resultados uniformes cuando se aplica repetidamente en circunstancias análogas. Esta conceptualización subraya la relevancia de mantener la estabilidad en las mediciones.

En el contexto de la investigación sobre el "nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021", es esencial garantizar que el instrumento utilizado, en este caso, el "Cuestionario de Competencias Digitales", sea confiable y proporcione datos consistentes.

**Tabla 4:** Criterios de confiabilidad en Alfa de Cronbach

<b>Puntuaciones</b>	<b>Confiabilidad</b>
De 0.5 a 0.59	Muy baja
De 0.21 a 0.40	Baja
De 0.41 a 0.60	Moderada
De 0.61 a 0.80	Alta
De 0.81 a 1,00	Muy alta

*Nota:* Propuesta de confiabilidad por Ruiz (2009).

En el contexto de la presente investigación, se implementó una "Prueba piloto", sometiendo el cuestionario a un conjunto de 20 participantes cuyas características resonaban con las del grupo objetivo de la investigación principal. Esta estrategia se diseñó con el fin de calibrar la robustez del cuestionario en un ambiente que reflejase el de la investigación principal. A raíz de esta evaluación inicial, se determinó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.83 para el instrumento, que consta de 35 preguntas. Un valor de 0.83 es representativo de una confiabilidad destacable, lo que sugiere que el cuestionario es una herramienta apta para sondear las competencias digitales de los docentes en el ámbito delimitado por este estudio.

**Tabla 5:** Resultados del Alfa de Cronbach para el Cuestionario de "Planificación de la enseñanza en el Google Classroom"

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Número de Elementos</b>
0.917	35

*Nota:* Elaboración propia.

### 3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

#### 3.8.1. *Procesamiento de datos*

Dado que la investigación es de corte descriptivo y se basa en una variable cualitativa de escala ordinal, las técnicas de procesamiento de datos incluirán:

- **Codificación:** Convertir las respuestas de los cuestionarios en códigos numéricos o símbolos para facilitar el análisis. Por ejemplo, en una escala ordinal, las respuestas como "Nunca, A veces, Regularmente, Casi siempre, Siempre" podrían codificarse como 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente.
- **Tabulación:** Organizar los datos codificados en tablas o matrices para facilitar el análisis. Estas tablas pueden mostrar la frecuencia de cada respuesta para cada ítem del cuestionario.
- **Limpieza de datos:** Identificar y corregir (o eliminar) errores o inconsistencias en los datos para mejorar su calidad.

#### 3.8.2. *Análisis de datos*

Dado el diseño descriptivo simple y la naturaleza cualitativa de la variable, el análisis se centrará en:

- **Análisis descriptivo:** Con el fin de calcular medidas de tendencia central (como la moda, que es la más adecuada para datos ordinales) y medidas de dispersión (como el rango intercuartil) para describir las respuestas de los docentes.
- **Frecuencias y porcentajes:** Para determinar la frecuencia y el porcentaje de docentes que seleccionaron cada opción en la escala ordinal.
- **Mediana y moda:** Dado que se está trabajando con datos ordinales, la mediana y la moda son medidas de tendencia central apropiadas. La mediana te dará

una idea del nivel "central" de competencia digital, mientras que la moda te indicará el nivel más frecuente.

- **Gráficos:** Utilizar gráficos de barras o gráficos circulares para visualizar la distribución de las respuestas en la escala ordinal.

### 3.9. Tratamiento estadístico

El software SPSS será una herramienta crucial en la investigación sobre el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa. Desde la creación de la base de datos y la codificación de respuestas, pasando por la verificación y transformación de datos, SPSS facilitará un análisis descriptivo detallado. Se calcularán medidas de tendencia central y dispersión, y se generarán gráficos para visualizar la distribución de las respuestas. Antes de aplicar pruebas paramétricas, se verificará la normalidad de los datos. Si no se cumple, se recurrirá a pruebas no paramétricas, como la Prueba de Signos, para analizar las medianas. Finalmente, los resultados obtenidos se interpretarán en relación con el objetivo de la investigación, y se exportarán para su inclusión en el informe final. En resumen, SPSS proporcionará un marco estructurado y eficiente para el tratamiento estadístico de los datos, asegurando precisión y claridad en los hallazgos.

Considerando el diseño de investigación previsto en la investigación (descriptivo simple de corte transversal para la variable “Competencias digitales”), se realizará:

- Prueba paramétricas o no paramétricas según sea el caso.
- Prueba de hipótesis.

### **3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica**

#### ***3.10.1. Orientación ética***

- **Consentimiento informado:** Se informará a los docentes sobre el propósito, procedimientos, posibles riesgos y beneficios de la investigación.
- **Confidencialidad:** Los datos de los docentes se tratarán con estricta confidencialidad. No se divulgarán identidades y toda la información se manejará de forma anónima.
- **Honestidad y transparencia:** Se comunicarán los objetivos y métodos de la investigación de manera clara a los participantes. No habrá engaños ni ocultamientos.

#### ***3.10.2. Orientación filosófica***

- **Positivismo:** Dado que la investigación se basa en el enfoque cuantitativo, se adoptará una perspectiva positivista. Se buscará obtener datos objetivos y medibles sobre las competencias digitales de los docentes.
- **Pragmatismo:** La investigación no solo busca describir el nivel de competencias digitales, sino también proporcionar información útil que pueda ser aplicada para mejorar la formación y práctica docente en el contexto de la universidad.

#### ***3.10.3. Orientación epistemológica***

- **Empirismo:** La investigación se basará en la observación y medición directa de las competencias digitales de los docentes. Se recogerán datos empíricos a través de cuestionarios y se analizarán utilizando herramientas estadísticas.
- **Objetivismo:** Se considerará que las competencias digitales son fenómenos objetivos que pueden ser medidos y descritos de manera precisa. La investigación buscará proporcionar una representación fidedigna de la realidad

de las competencias digitales de los docentes en la Universidad Nacional  
Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

En la investigación llevada a cabo, se exponen los hallazgos derivados de la unidad de análisis estudiada. Se administraron 40 cuestionarios, todos completados de manera satisfactoria y sin observaciones adicionales. Es crucial subrayar que estos instrumentos se dirigieron específicamente a los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Filial Oxapampa. Esta muestra abarcó cuatro escuelas académicas: (1) Programa de Estudios de Ingeniería de Zootecnia, (2) Programa de Estudios de Ingeniería Agronomía, (3) Programa de Estudios de Educación Primaria y (4) Programa de Estudios de Ingeniería Ambiental.

Los cuestionarios se aplicaron de forma presencial durante los meses de junio y julio del año 2023. A continuación, se desglosan meticulosamente los resultados obtenidos para cada dimensión evaluada. Este desglose incluye tablas de frecuencias, gráficos de barras, medidas estadísticas pertinentes y promedios para cada dimensión. Finalmente, se presenta un resumen comprensivo de los

hallazgos relacionados con las competencias digitales de los docentes universitarios, identificando el nivel de competencia correspondiente para cada uno.

Antes de la administración de los cuestionarios, se llevó a cabo una capacitación intensiva para el equipo encargado de la recolección de datos. Esta formación garantizó que todos los encuestadores estuvieran familiarizados con el instrumento y pudieran manejar cualquier duda o inquietud de los docentes de manera uniforme. Además, se realizó una prueba piloto del cuestionario en un grupo pequeño de docentes para identificar y corregir posibles ambigüedades o problemas en las preguntas. Los ajustes resultantes de esta prueba piloto mejoraron la calidad y claridad del instrumento final.

La logística de la administración de los cuestionarios fue meticulosamente planificada. Se establecieron horarios y lugares específicos dentro de la universidad para garantizar la comodidad de los docentes y facilitar su participación. Antes de responder al cuestionario, a cada docente se le presentó un consentimiento informado, asegurando que comprendieran el propósito de la investigación y cómo se manejarían y protegerían sus respuestas. Este paso fue crucial para garantizar la ética y la integridad del proceso de recolección de datos.

Durante la administración de los cuestionarios, se registraron los datos en formato digital para facilitar su posterior análisis. Cada día, se realizó una revisión de los cuestionarios completados para asegurar la calidad y coherencia de las respuestas. Al finalizar, se agradeció a los docentes por su valiosa colaboración, reiterando la importancia de su participación para el avance de la educación y la formación docente en el contexto digital actual.



## 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

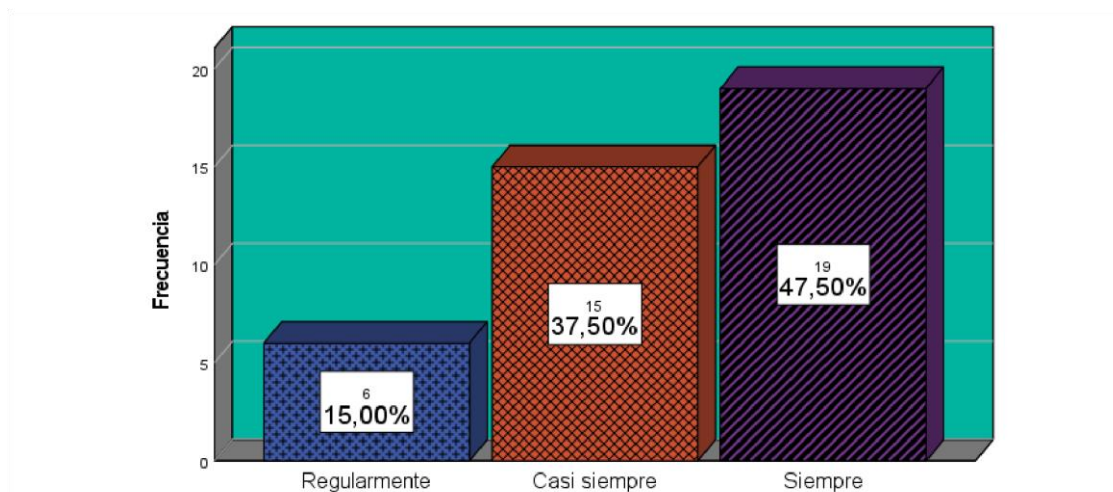
### 4.2.1. Resultados de la Dimensión 1: Conocimiento de herramientas virtuales

**Tabla 6:** Pregunta N° 01: Maneja la dinámica de los foros virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	6	15,0	15,0	15,0
	Casi siempre	15	37,5	37,5	52,5
	Siempre	19	47,5	47,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 2:** Maneja la dinámica de los foros virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

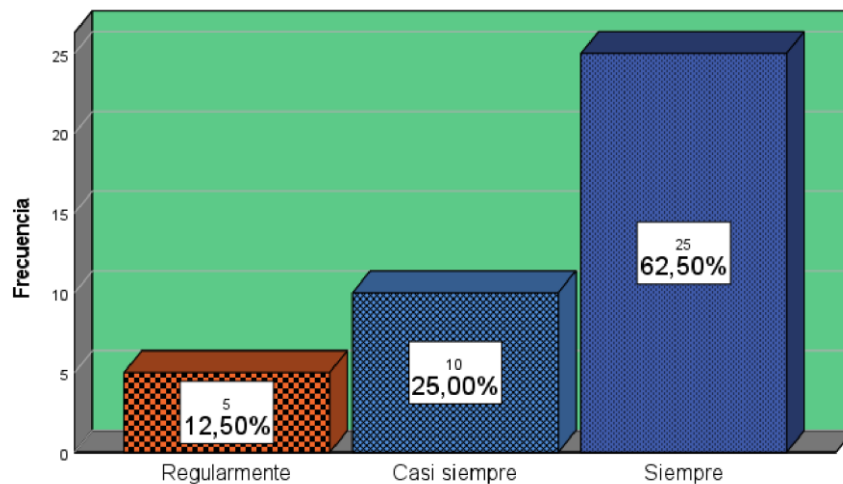
Según lo presentado en la tabla 6 y figura 2, se destaca el nivel de manejo de la Dimensión 1 por parte de los docentes en relación a los foros virtuales. Un 47,50% de los docentes indica que siempre manejan la dinámica de estos foros, mientras que un 37,50% afirma hacerlo casi siempre. Por otro lado, un 15,00% señala que lo hacen regularmente. Estos datos sugieren que la mayoría de los docentes tienen un dominio considerable sobre los foros virtuales.

**Tabla 7:** Pregunta N° 02: Planifica las tareas virtuales y su entrega

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	5	12,5	12,5	12,5
	Casi siempre	10	25,0	25,0	37,5
	Siempre	25	62,5	62,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 3:** Planifica las tareas virtuales y su entrega



*Nota:* Elaboración propia.

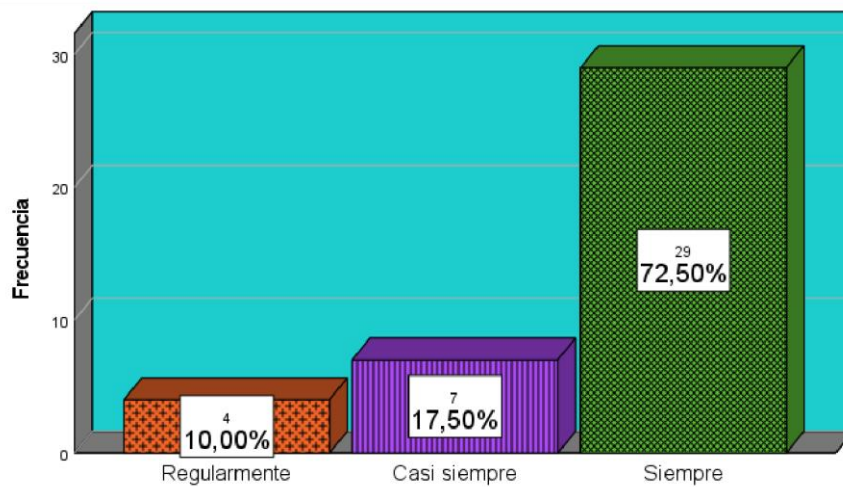
Según lo reflejado en la tabla 7 y figura 3, se destaca el nivel de planificación de la Dimensión 1 por parte de los docentes en relación con las tareas virtuales y su entrega. Se evidencia que un 62,50% de los docentes siempre planifican estas tareas, mientras que un 25,00% lo hace casi siempre. Adicionalmente, un 12,50% señala que planifican regularmente. Estos resultados subrayan que la gran mayoría de los docentes están comprometidos en la organización y planificación de las tareas virtuales.

**Tabla 8:** Pregunta N° 03: Elabora cuestionarios virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	4	10,0	10,0	10,0
	Casi siempre	7	17,5	17,5	27,5
	Siempre	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 4:** Elabora cuestionarios virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

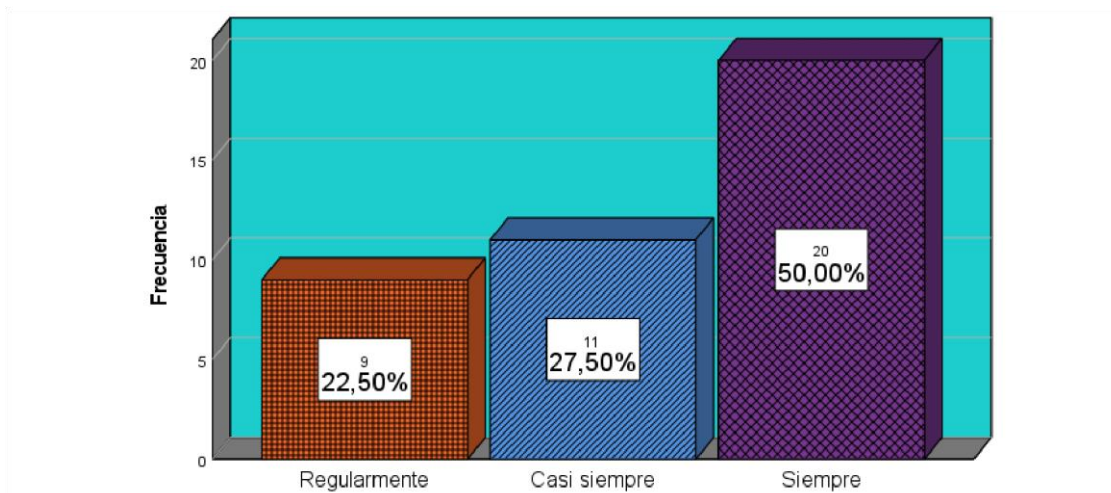
Según lo presentado en la tabla 8 y figura 4, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 1 en relación con la elaboración de cuestionarios virtuales por parte de los docentes. Se evidencia que un 72,50% de ellos elaboran cuestionarios de manera constante, mientras que un 17,50% lo hacen casi siempre. Solo un 10,00% de los docentes elabora cuestionarios de forma ocasional. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes están comprometidos con la creación de cuestionarios virtuales en su práctica pedagógica.

**Tabla 9:** Pregunta N° 04: Diseña videos interactivos de acuerdo con la temática

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	9	22,5	22,5	22,5
	Casi siempre	11	27,5	27,5	50,0
	Siempre	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 5:** Diseña videos interactivos de acuerdo con la temática



*Nota:* Elaboración propia.

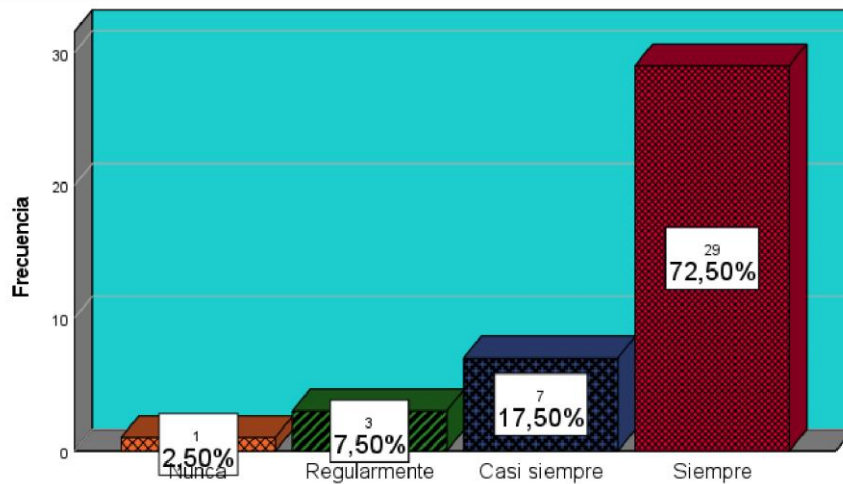
Según la tabla 9 y figura 5, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 1 en relación con el diseño de videos interactivos por parte de los docentes. Se evidencia que un 50,00% de ellos diseñan estos videos de manera constante, mientras que un 27,50% lo hacen casi siempre. Por otro lado, un 22,50% de los docentes diseñan videos interactivos de forma ocasional. Estos datos subrayan la tendencia predominante de los docentes a incorporar videos interactivos en su enseñanza, ajustados a la temática en cuestión.

**Tabla 10:** Pregunta 5 Elabora actividades diversas en la plataforma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	Regularmente	3	7,5	7,5	10,0
	Casi siempre	7	17,5	17,5	27,5
	Siempre	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 6:** Elabora actividades diversas en la plataforma



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 10 y figura 6, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 1 en relación con la elaboración de actividades diversas en la plataforma por parte de los docentes. Se evidencia que un 72,50% de ellos siempre elaboran estas actividades, mientras que un 17,50% lo hacen casi siempre. En contraste, un 7,50% de los docentes elaboran actividades de forma ocasional y un pequeño porcentaje, 2,50%, nunca las realiza. Estos datos resaltan la tendencia predominante de los docentes a diversificar sus actividades en la plataforma.

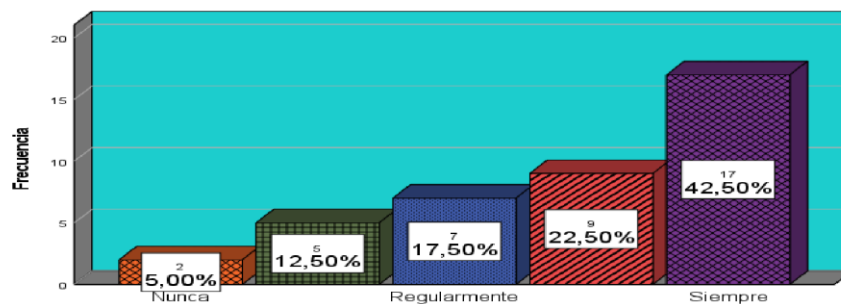
#### 4.2.2. Resultados de la Dimensión 2: Manejo de herramientas

**Tabla 11:** Pregunta N° 06: Configura el tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares de los foros virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	5	12,5	12,5	17,5
	Regularmente	7	17,5	17,5	35,0
	Casi siempre	9	22,5	22,5	57,5
	Siempre	17	42,5	42,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 7:** Configura el tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares de los foros virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

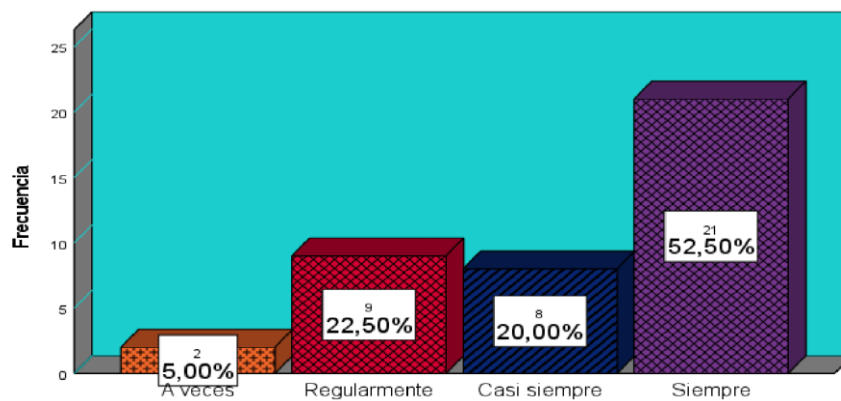
Según la tabla 11 y figura 7, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la configuración del tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares dentro de los foros virtuales. Se evidencia que un 42,50% de los docentes siempre configuran este tiempo, mientras que un 22,50% lo hace casi siempre. Por otro lado, un 17,50% lo establece regularmente, un 12,50% ocasionalmente y un 5,00% nunca realiza esta configuración. Estos datos subrayan la tendencia general de los docentes a gestionar adecuadamente el tiempo en los foros virtuales, favoreciendo la interacción y discusión entre pares.

**Tabla 12:** Pregunta 7 Configura la disponibilidad del tiempo para que se encuentren

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	5,0	5,0	5,0
	Regularmente	9	22,5	22,5	27,5
	Casi siempre	8	20,0	20,0	47,5
	Siempre	21	52,5	52,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 8:** Configura la disponibilidad del tiempo para que se encuentren habilitadas las tareas virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

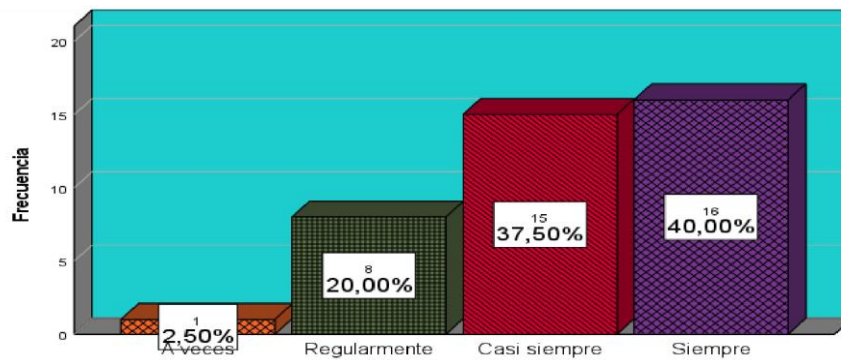
Según la tabla 12 y figura 8, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la configuración de la disponibilidad del tiempo para las tareas virtuales. Se evidencia que un 52,50% de los docentes siempre establecen este tiempo, seguido por un 20,00% que lo hace casi siempre y un 22,50% que lo configura regularmente. Sin embargo, un 5,00% solo lo establece ocasionalmente. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes priorizan la gestión adecuada del tiempo en las tareas virtuales, asegurando su disponibilidad y accesibilidad para los estudiantes.

**Tabla 13:** Pregunta 8 Realiza configuraciones de disponibilidad y tiempo cuando

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	2,5	2,5	2,5
	Regularmente	8	20,0	20,0	22,5
	Casi siempre	15	37,5	37,5	60,0
	Siempre	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 9:** Realiza configuraciones de disponibilidad y tiempo cuando implementa los cuestionarios virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 13 y figura 9, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la configuración de disponibilidad y tiempo para la implementación de cuestionarios virtuales. Se evidencia que un 40,00% de los docentes siempre ajustan estas configuraciones, seguido por un 37,50% que lo hace casi siempre y un 20,00% que lo realiza regularmente. Sin embargo, un 2,50% solo configura ocasionalmente la disponibilidad y el tiempo. Estos datos subrayan la tendencia predominante de los docentes hacia una gestión adecuada del tiempo y la disponibilidad al implementar cuestionarios virtuales.

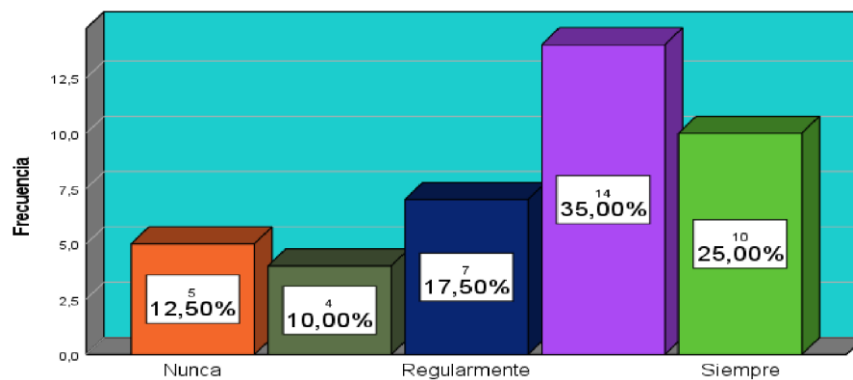


**Tabla 14:** Pregunta 9 Realiza ediciones de videos interactivos de acuerdo con la temática en desarrollo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	12,5	12,5	12,5
	A veces	4	10,0	10,0	22,5
	Regularmente	7	17,5	17,5	40,0
	Casi siempre	14	35,0	35,0	75,0
	Siempre	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 10:** Realiza ediciones de videos interactivos de acuerdo con la temática en desarrollo



*Nota:* Elaboración propia.

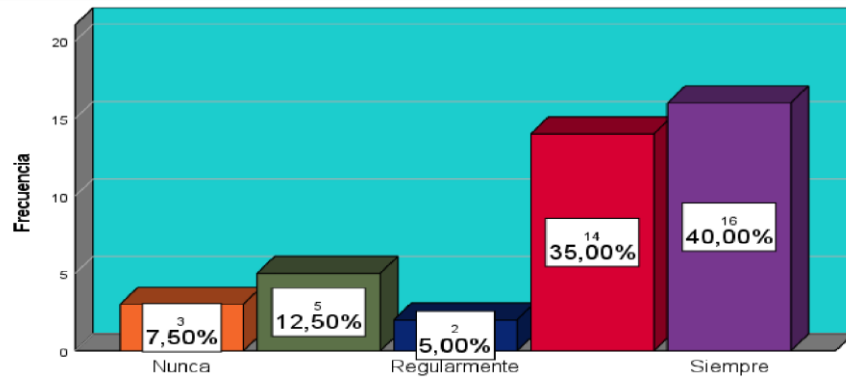
Según la tabla 14 y figura 10, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la edición de videos interactivos conforme a la temática en desarrollo. Se evidencia que un 35,00% de los docentes editan estos videos casi siempre, mientras que un 25,00% lo hace siempre. Por otro lado, un 17,50% realiza ediciones de manera regular, pero es notable que un 12,50% nunca realiza estas ediciones. Además, un 10,00% solo edita ocasionalmente. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes están comprometidos con la edición de videos interactivos, adecuándolos a la temática que se está tratando.

**Tabla 15:** Pregunta N° 10 Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	7,5	7,5	7,5
	A veces	5	12,5	12,5	20,0
	Regularmente	2	5,0	5,0	25,0
	Casi siempre	14	35,0	35,0	60,0
	Siempre	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 11:** Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso



*Nota:* Elaboración propia.

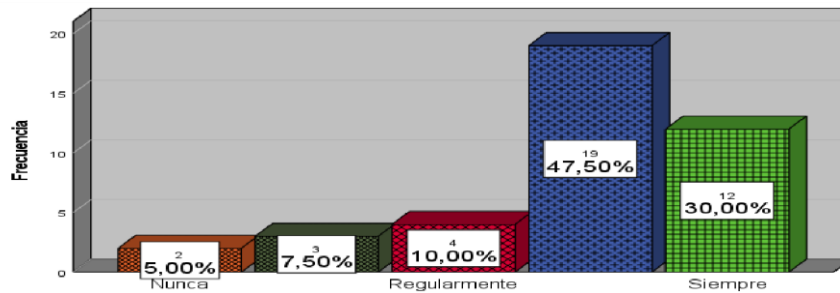
Según la tabla 15 y figura 11, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la carga de actividades interactivas dentro de la plataforma en uso. Se evidencia que un 40,00% de los docentes siempre cargan actividades, mientras que un 35,00% lo hace casi siempre. En contraste, un 12,50% solo carga actividades ocasionalmente, y es notable que un 7,50% nunca realiza esta acción. Adicionalmente, un 5,00% carga actividades de manera regular. Estos datos subrayan el compromiso de la mayoría de los docentes con la integración de actividades interactivas en la plataforma educativa.

**Tabla 16:** Pregunta N° 11 Recepciona las participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	3	7,5	7,5	12,5
	Regularmente	4	10,0	10,0	22,5
	Casi siempre	19	47,5	47,5	70,0
	Siempre	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 12:** Recepciona las participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente



*Nota:* Elaboración propia.

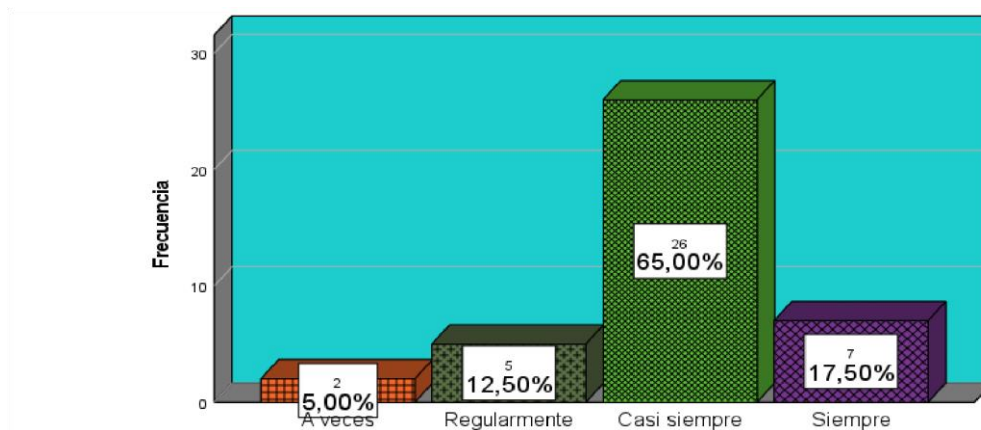
Según la tabla 16 y figura 12, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la recepción de participaciones en los foros virtuales dentro del rango de tiempo previamente establecido. Se evidencia que un 47,50% de los docentes siempre reciben las actividades, mientras que un 30,00% lo hace casi siempre. Por otro lado, un 7,00% solo recibe actividades ocasionalmente, y es notable que un 7,50% nunca realiza esta acción. Adicionalmente, un 5,00% recibe actividades de manera regular. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes están comprometidos con la gestión y seguimiento de las participaciones en los foros virtuales dentro del tiempo establecido.

**Tabla 17:** Pregunta N° 12 Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	5,0	5,0	5,0
	Regularmente	5	12,5	12,5	17,5
	Casi siempre	26	65,0	65,0	82,5
	Siempre	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 13:** Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas



*Nota:* Elaboración propia.

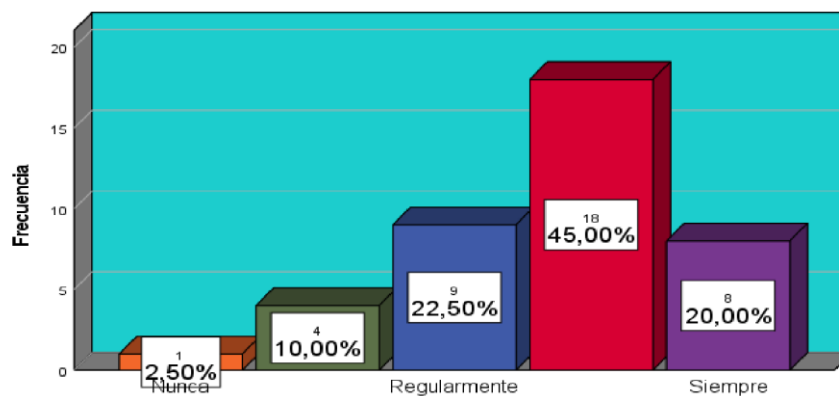
Según la tabla 17 y figura 13, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la respuesta inmediata que brindan los docentes. Se evidencia que un 65,00% de los docentes brindan una respuesta inmediata casi siempre, mientras que un 17,50% lo hace siempre. Adicionalmente, un 12,50% proporciona respuestas de manera regular y un 5,00% utiliza chats virtuales para responder y calificar tareas en tiempo real. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes están comprometidos con ofrecer retroalimentación oportuna a través de herramientas virtuales.

**Tabla 18:** Pregunta N° 13: Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	4	10,0	10,0	12,5
	Regularmente	9	22,5	22,5	35,0
	Casi siempre	18	45,0	45,0	80,0
	Siempre	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 14:** Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio



*Nota:* Elaboración propia.

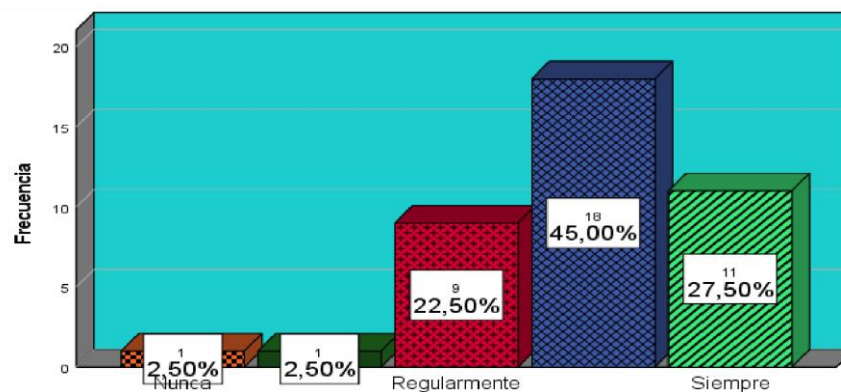
Según la tabla 18 y figura 14, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la interacción sincrónica de los docentes. Se evidencia que un 45,00% de los docentes interactúan de manera sincrónica casi siempre, mientras que un 22,50% lo hace regularmente. Además, un 20,00% interactúa de manera sincrónica casi siempre, y un 10,00% lo hace ocasionalmente. Sin embargo, es notable que un 2,50% nunca interactúa de manera sincrónica, ya sea a través de chats u otros medios. Estos datos subrayan la tendencia predominante de los docentes a comunicarse en tiempo real con sus estudiantes.

**Tabla 19:** Pregunta 14 Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	1	2,5	2,5	5,0
	Regularmente	9	22,5	22,5	27,5
	Casi siempre	18	45,0	45,0	72,5
	Siempre	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 15:** Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera asincrónica



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 19 y figura 15, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 2 en relación con la capacidad de los docentes para interpretar mensajes. Se evidencia que un 45,00% de los docentes interpretan con facilidad los mensajes casi siempre, mientras que un 27,50% lo hace siempre. Además, un 22,50% interpreta con facilidad los mensajes de manera regular, un 2,50% ocasionalmente, y es notable que otro 2,50% nunca logra interpretar con facilidad los mensajes. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes tienen la habilidad de comprender los mensajes de chats virtuales de manera asincrónica.

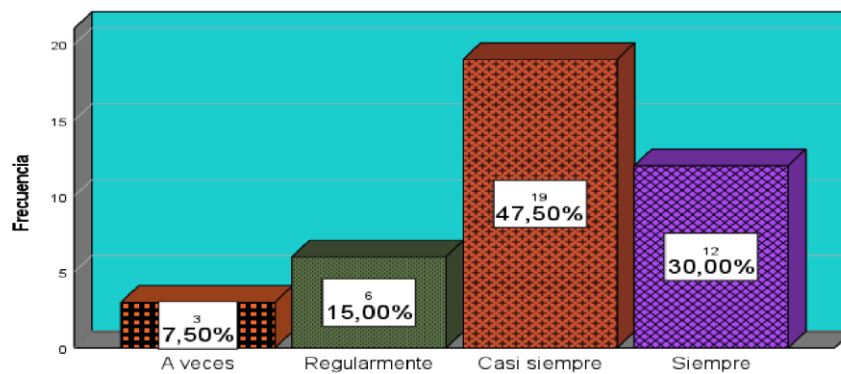
**4.2.3. Resultados de la Dimensión 3: Acceso y procesamiento de la información**

**Tabla 20:** Pregunta N° 15: Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	3	7,5	7,5	7,5
	Regularmente	6	15,0	15,0	22,5
	Casi siempre	19	47,5	47,5	70,0
	Siempre	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 16:** Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables



*Nota:* Elaboración propia.

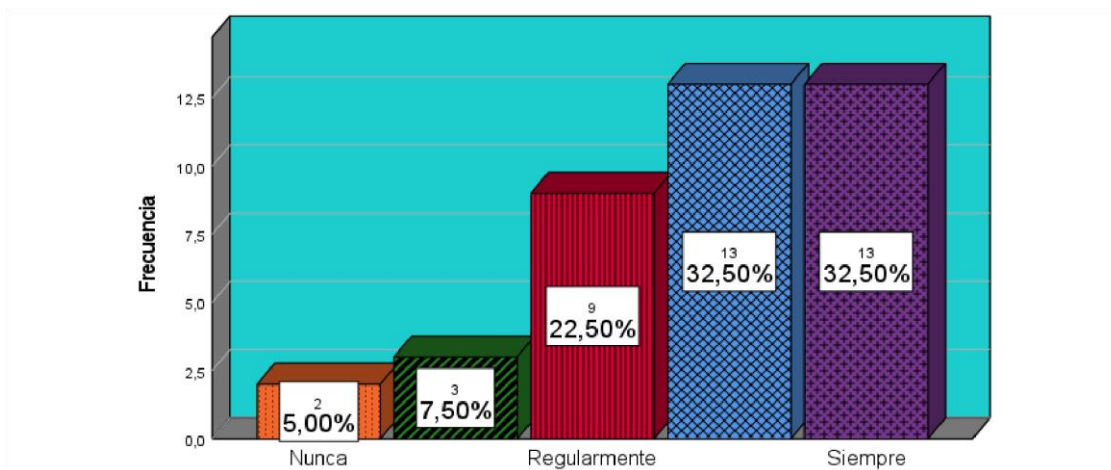
Según la tabla 20 y figura 16, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 3 en relación con la frecuencia con la que los docentes proporcionan enlaces a páginas web. Se evidencia que un 47,50% de los docentes brindan enlaces casi siempre, mientras que un 30,00% lo hace siempre. Además, un 15,00% proporciona enlaces de manera regular y un 7,50% ocasionalmente. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes comparten enlaces a páginas web que contienen información proveniente de fuentes confiables.

**Tabla 21:** Pregunta 16 Comparto repositorios virtuales con libros digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	3	7,5	7,5	12,5
	Regularmente	9	22,5	22,5	35,0
	Casi siempre	13	32,5	32,5	67,5
	Siempre	13	32,5	32,5	100,0
	Total		40	100,0	100,0

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 17:** Comparto repositorios virtuales con libros digitales



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 21 y figura 17, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 3 en relación con la frecuencia con la que los docentes comparten repositorios virtuales. Se evidencia que un 32,50% de los docentes comparten estos repositorios siempre, mientras que otro 32,50% lo hace casi siempre. Además, un 22,50% los comparte de manera regular, un 7,50% ocasionalmente y un 5,00% nunca ha compartido repositorios virtuales con libros digitales. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes hacen uso activo de repositorios virtuales para compartir libros digitales.

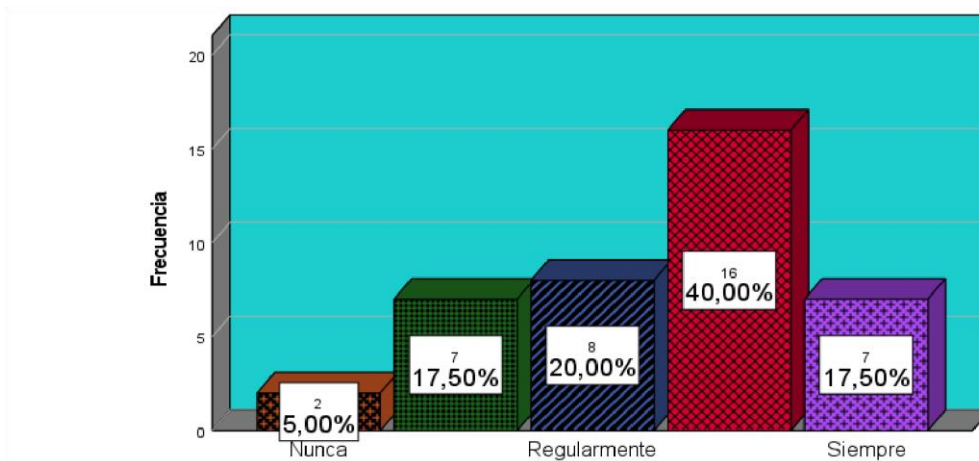


**Tabla 22:** Pregunta 17 Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	7	17,5	17,5	22,5
	Regularmente	8	20,0	20,0	42,5
	Casi siempre	16	40,0	40,0	82,5
	Siempre	7	17,5	17,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 18:** Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas



*Nota:* Elaboración propia.

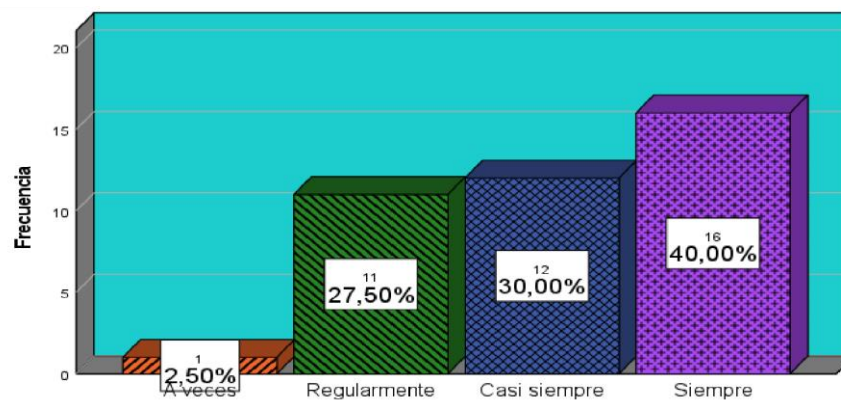
Según la tabla 22 y figura 18, se destaca el nivel de desarrollo de la Dimensión 3 en relación con la frecuencia con la que los docentes brindan acceso a tesis digitalizadas mediante links. Se evidencia que un 40,00% de los docentes proporciona estos enlaces casi siempre, mientras que un 17,50% lo hace siempre. Además, un 20,00% brinda acceso de manera regular, un 17,50% ocasionalmente y un 5,00% nunca ha compartido enlaces para tesis digitalizadas. Estos datos refuerzan la idea de que la mayoría de los docentes facilitan el acceso a tesis digitalizadas a través de enlaces.

**Tabla 23:** Pregunta 18 Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	2,5	2,5	2,5
	Regularmente	11	27,5	27,5	30,0
	Casi siempre	12	30,0	30,0	60,0
	Siempre	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 19:** Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano



*Nota:* Elaboración propia.

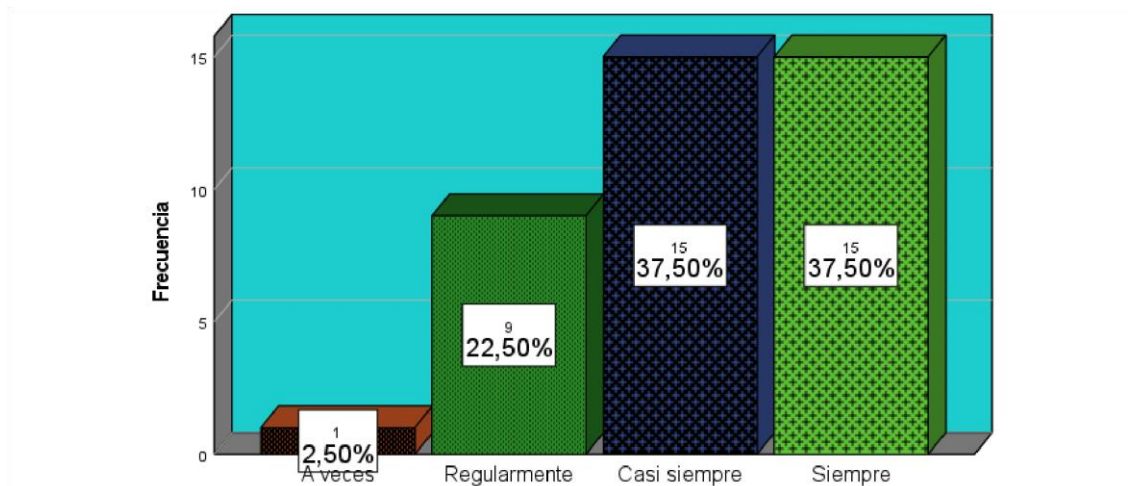
Según los datos presentados en la tabla 23 y figura 19, se destaca el uso del navegador Google Chrome por parte de los docentes en el marco de la Dimensión 3. Un 40,00% de los docentes afirma utilizar Google Chrome siempre, seguido de un 30,00% que lo usa casi siempre y un 27,50% que lo emplea regularmente. Por otro lado, un 2,50% lo utiliza ocasionalmente. Estos datos subrayan la preferencia de los docentes por Google Chrome como herramienta principal para acceder a páginas web que ofrecen información directa y relevante.

**Tabla 24:** Pregunta 19 Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	2,5	2,5	2,5
	Regularmente	9	22,5	22,5	25,0
	Casi siempre	15	37,5	37,5	62,5
	Siempre	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 20:** Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros



*Nota:* Elaboración propia.

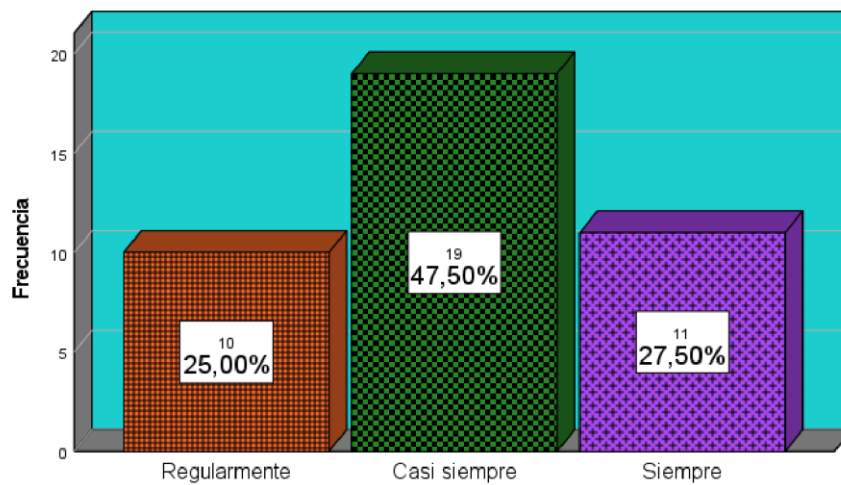
Según los datos presentados en la tabla 24 y figura 20, relacionados con la Dimensión 3, se destaca que el 37,50% de los docentes utiliza buscadores académicos siempre, mientras que otro 37,50% lo hace casi siempre. Además, un 22,50% recurre a ellos regularmente y solo un 2,50% los utiliza ocasionalmente. Entre los buscadores académicos más populares se encuentra Google Académico, entre otros. Estos datos resaltan la tendencia predominante entre los docentes de recurrir a herramientas académicas especializadas para sus investigaciones.

**Tabla 25:** Pregunta 20 Realizo consultas solamente en sitios webs confiables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regularmente	10	25,0	25,0	25,0
	Casi siempre	19	47,5	47,5	72,5
	Siempre	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 21:** Realizo consultas solamente en sitios webs confiables



*Nota:* Elaboración propia.

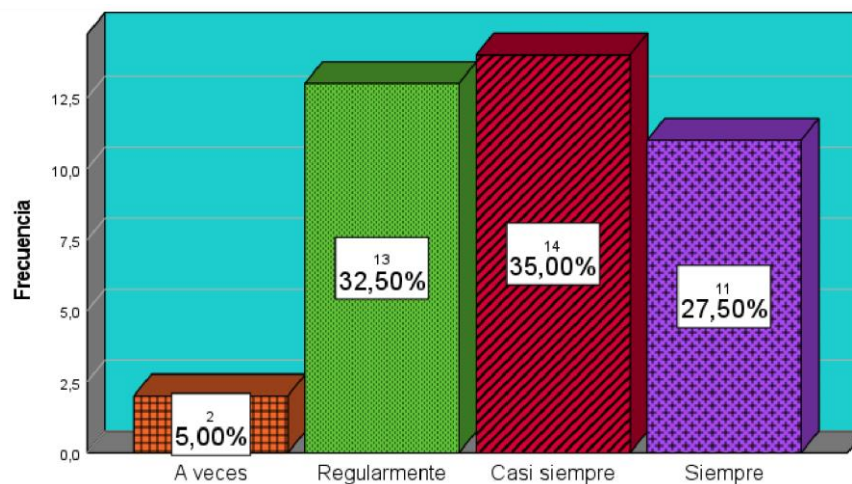
Según los datos presentados en la tabla 25 y figura 21, correspondientes a la Dimensión 3, se destaca que el 47,50% de los docentes realiza consultas en sitios web confiables casi siempre. Por su parte, el 27,50% lo hace siempre, y un 25,00% opta por hacerlo regularmente. Estos datos subrayan la tendencia predominante entre los docentes de priorizar fuentes de información confiables al realizar sus consultas en línea.

**Tabla 26:** Pregunta 21 Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	5,0	5,0	5,0
	Regularmente	13	32,5	32,5	37,5
	Casi siempre	14	35,0	35,0	72,5
	Siempre	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 22:** Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas



*Nota:* Elaboración propia.

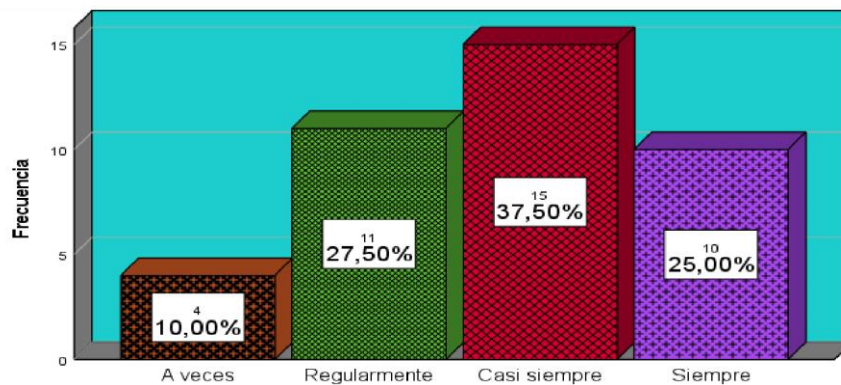
Con base en los datos presentados en la tabla 26 y figura 22, correspondientes a la Dimensión 3, se destaca que el 35,50% de los docentes elabora materiales de lectura usando aplicaciones informáticas casi siempre. En contraste, el 32,50% lo hace regularmente y el 27,50% siempre. Sin embargo, un 5,00% de los docentes solo elabora estos materiales ocasionalmente. Estos datos resaltan la tendencia predominante entre los docentes de utilizar herramientas informáticas (instalables y en basadas en la nube) para la creación de materiales de lectura.

**Tabla 27:** Pregunta 22 Proceso la información obtenida de diversas páginas web para

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	10,0	10,0	10,0
	Regularmente	11	27,5	27,5	37,5
	Casi siempre	15	37,5	37,5	75,0
	Siempre	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 23:** Proceso la información obtenida de diversas páginas web para colocarlo en archivos PDF



*Nota:* Elaboración propia.

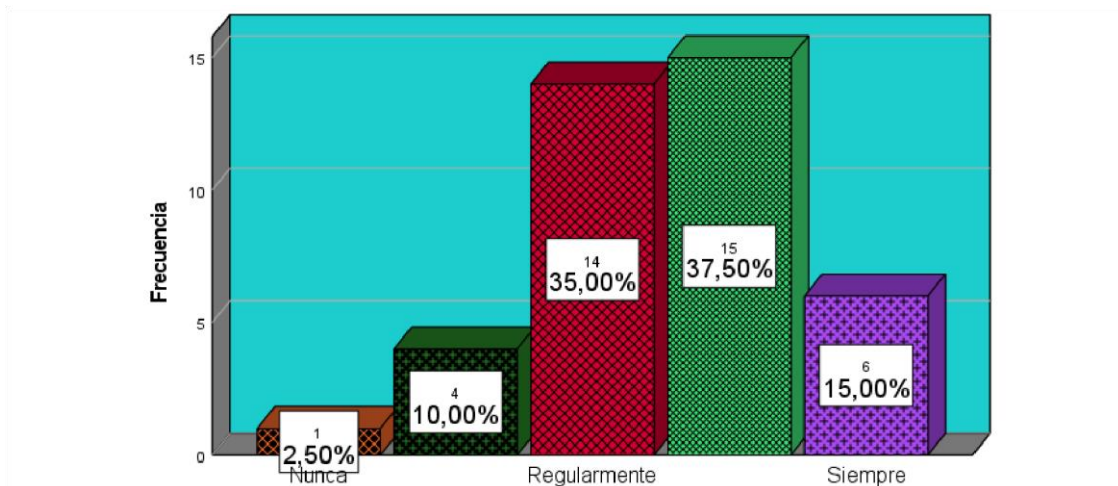
Según los datos presentados en la tabla 27 y figura 23, relacionados con la Dimensión 3, se destaca que el 37,50% de los docentes procesa la información obtenida de diversas páginas web y la coloca en archivos PDF casi siempre. Por otro lado, el 27,50% lo hace regularmente y el 25,00% siempre. Sin embargo, hay un 5,00% que solo realiza este proceso ocasionalmente. Estos resultados evidencian la tendencia predominante entre los docentes de procesar y consolidar información de la web en formatos PDF.

**Tabla 28:** Pregunta 23: Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	4	10,0	10,0	12,5
	Regularmente	14	35,0	35,0	47,5
	Casi siempre	15	37,5	37,5	85,0
	Siempre	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 24:** Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales



*Nota:* Elaboración propia.

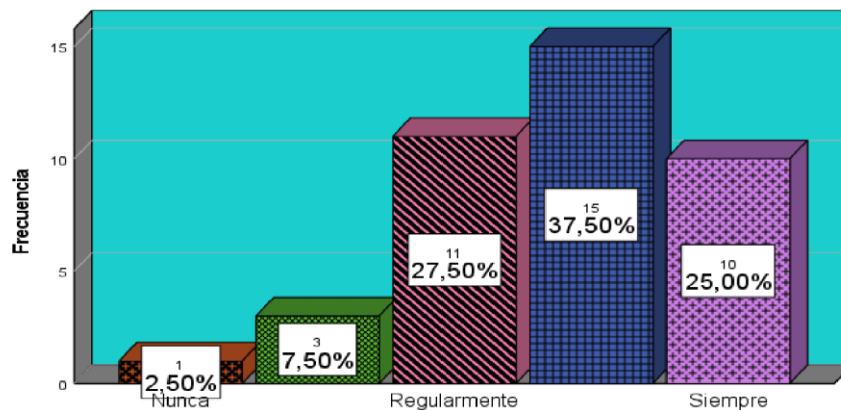
Según los datos presentados en la tabla 28 y figura 24, relacionados con la Dimensión 3, se destaca que el 37,50% de los docentes utiliza aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales casi siempre. El 35,00% lo hace regularmente, mientras que el 15,00% siempre recurre a estas herramientas. Por otro lado, un 10,00% de los docentes utiliza estas aplicaciones ocasionalmente, y un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca las utiliza. Estos resultados subrayan la tendencia predominante entre los docentes de recurrir a aplicaciones en línea al elaborar materiales didácticos virtuales.

**Tabla 29:** Pregunta 24 Comparo la información de la web con los materiales digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	3	7,5	7,5	10,0
	Regularmente	11	27,5	27,5	37,5
	Casi siempre	15	37,5	37,5	75,0
	Siempre	10	25,0	25,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 25:** Comparo la información de la web con los materiales digitales elaborados



*Nota:* Elaboración propia.

Según los datos presentados en la tabla 29 y figura 25, correspondientes a la Dimensión 3, se destaca que el 37,50% de los docentes compara casi siempre la información obtenida de la web con los materiales digitales que elaboran. El 27,50% realiza esta comparación regularmente, mientras que el 25,00% siempre lleva a cabo este proceso. Por otro lado, un 7,50% de los docentes compara ocasionalmente la información de la web con sus materiales, y un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca realiza esta comparación. Estos resultados enfatizan la práctica común entre los docentes de cotejar la información de la web con los contenidos digitales que producen.



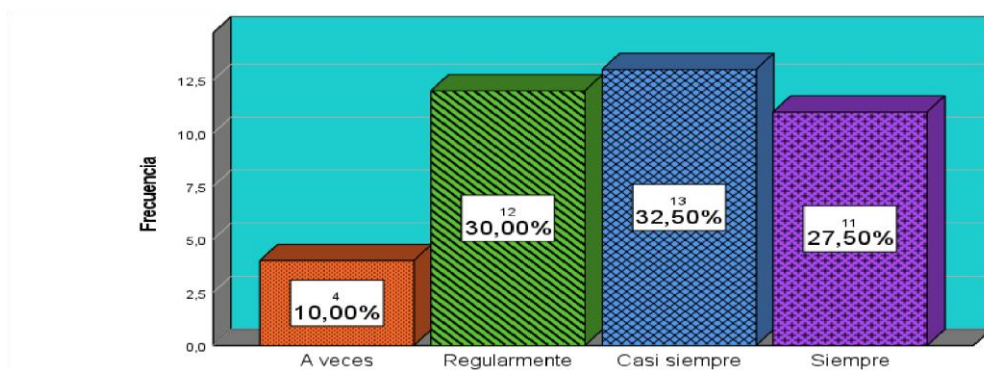
#### 4.2.4. Resultados de la Dimensión 4: Ética

**Tabla 30:** Pregunta N° 25: Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en PDF

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	4	10,0	10,0	10,0
	Regularmente	12	30,0	30,0	40,0
	Casi siempre	13	32,5	32,5	72,5
	Siempre	11	27,5	27,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 26:** Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en PDF



*Nota:* Elaboración propia.

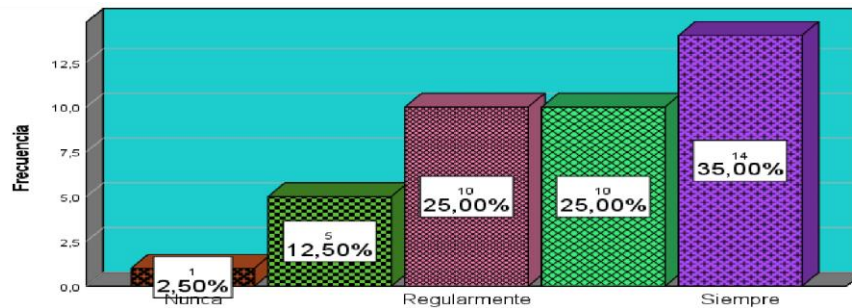
Según los datos presentados en la tabla 30 y figura 26, correspondientes a la Dimensión 4, se destaca que el 32,50% de los docentes incluye habitualmente los enlaces que han utilizado en la elaboración de sus archivos PDF. El 30,00% lo hace regularmente y el 27,50% siempre se asegura de incluir estos enlaces. Por otro lado, un 10,00% de los docentes solo incluye ocasionalmente los enlaces en sus documentos. Estos resultados subrayan la tendencia entre los docentes de citar las fuentes, mediante la inclusión de enlaces, en los archivos PDF que elaboran.

**Tabla 31:** Pregunta 26 Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	5	12,5	12,5	15,0
	Regularmente	10	25,0	25,0	40,0
	Casi siempre	10	25,0	25,0	65,0
	Siempre	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 27:** Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo la información que utiliza en sus sesiones sincrónicas



*Nota:* Elaboración propia.

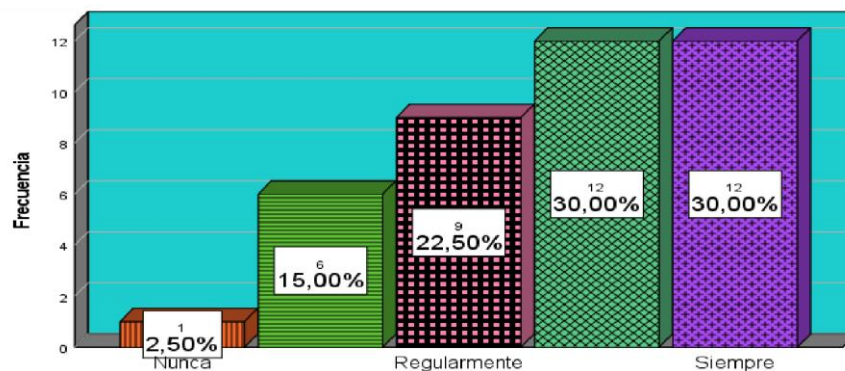
Según los datos presentados en la tabla 31 y figura 27, pertenecientes a la Dimensión 4, se destaca que el 35,00% de los docentes siempre incluye el nombre de los autores en la información que utilizan en sus sesiones sincrónicas. Un 25,00% también lo hace de manera constante, mientras que otro 25,00% lo hace regularmente. Por otro lado, un 12,50% solo incluye ocasionalmente el nombre de los autores, y un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca lo hace. Estos resultados enfatizan la importancia que le dan la mayoría de los docentes a citar adecuadamente las fuentes, mencionando el nombre de los autores o las páginas web de donde se extrajo la información para sus sesiones sincrónicas.

**Tabla 32:** Pregunta N° 27 Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	6	15,0	15,0	17,5
	Regularmente	9	22,5	22,5	40,0
	Casi siempre	12	30,0	30,0	70,0
	Siempre	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 28:** Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor



*Nota:* Elaboración propia.

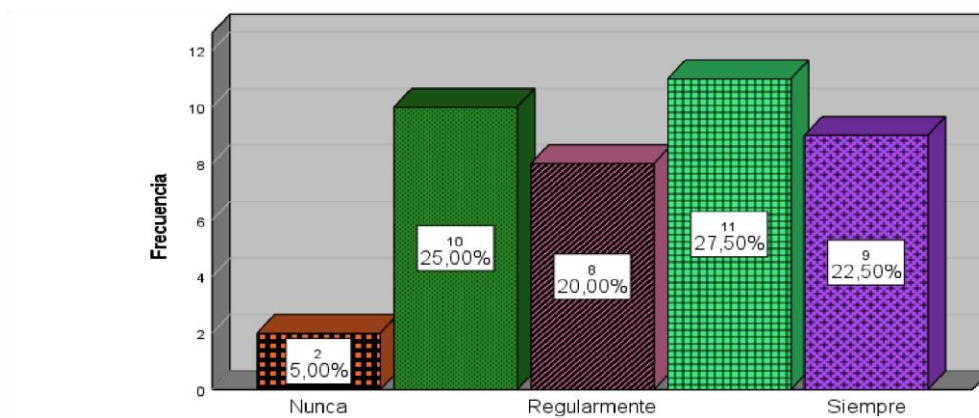
Según los datos presentados en la tabla 32 y figura 28, correspondientes a la Dimensión 4, se destaca que el 30,00% de los docentes siempre utiliza información web que contiene fuentes bibliográficas, respetando los derechos de autor. Otro 30,00% lo hace casi siempre, mientras que un 22,00% lo hace regularmente. Por otro lado, un 15,00% recurre a esta información solo ocasionalmente, y un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca la utiliza. Estos resultados subrayan la tendencia predominante entre los docentes de recurrir a información web con fuentes bibliográficas, asegurándose de respetar los derechos de autor.

**Tabla 33:** Pregunta 28 Presenta videos interactivos publicando su autor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	10	25,0	25,0	30,0
	Regularmente	8	20,0	20,0	50,0
	Casi siempre	11	27,5	27,5	77,5
	Siempre	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 29:** Presenta videos interactivos publicando su autor



*Nota:* Elaboración propia.

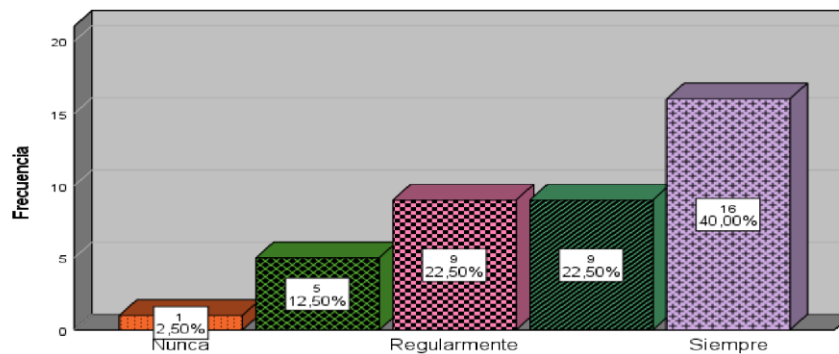
Según los datos presentados en la tabla 33 y figura 29, correspondientes a la Dimensión 4, se destaca que el 27,50% de los docentes casi siempre presentan videos interactivos citando a su autor. Un 25,00% lo hace ocasionalmente, mientras que el 22,50% lo hace siempre. Por otro lado, el 20,00% presenta videos interactivos con esta citación de manera regular. Sin embargo, un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca presenta videos interactivos mencionando al autor. Estos resultados enfatizan la tendencia predominante entre los docentes de presentar videos interactivos asegurándose de citar al autor correspondiente.

**Tabla 34:** Pregunta N° 29 Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	5	12,5	12,5	15,0
	Regularmente	9	22,5	22,5	37,5
	Casi siempre	9	22,5	22,5	60,0
	Siempre	16	40,0	40,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 30:** Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor



*Nota:* Elaboración propia.

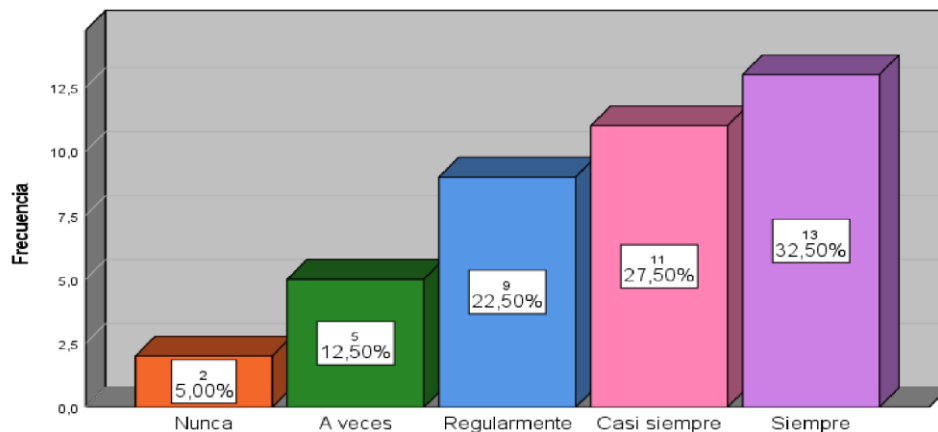
Según los datos presentados en la tabla 34 y figura 30, correspondientes a la Dimensión 4, se destaca que el 40,00% de los docentes siempre recomiendan la utilización de libros digitales asegurándose de citarlos adecuadamente. Un 22,50% lo hace casi siempre, mientras que otro 22,50% lo hace de manera regular. Por otro lado, el 12,50% recomienda ocasionalmente que, al usar libros digitales, se les cite respetando los derechos de autor. Sin embargo, un pequeño porcentaje, el 2,50%, nunca hace esta recomendación. Estos resultados subrayan la importancia que los docentes otorgan a la correcta citación de los libros digitales, respetando siempre los derechos de autor.

**Tabla 35:** Pregunta 30 Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o Vancouver

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	5	12,5	12,5	17,5
	Regularmente	9	22,5	22,5	40,0
	Casi siempre	11	27,5	27,5	67,5
	Siempre	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 31:** Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o Vancouver



*Nota:* Elaboración propia.

Según los datos presentados en la tabla 35 y figura 31, relacionados con la Dimensión 4, se destaca que el 32,00% de los docentes siempre establecen acuerdos para utilizar las normas APA o Vancouver. Un 27,50% lo hace casi siempre, y un 22,50% de manera regular. Adicionalmente, el 12,50% ocasionalmente establece estos acuerdos. Sin embargo, un 2,50% nunca acuerda la utilización de estas normas. Estos resultados enfatizan la tendencia predominante entre los docentes de acordar el uso de las normas APA o Vancouver en sus trabajos y publicaciones.

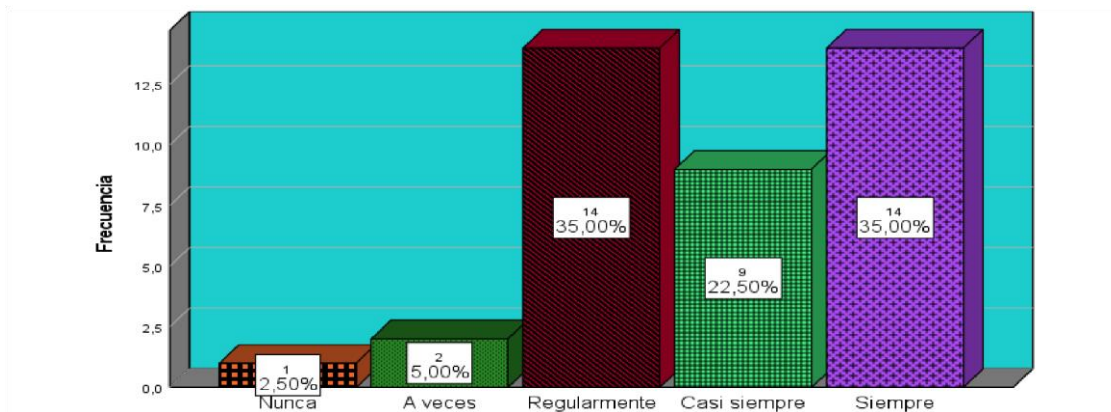
#### 4.2.5. Resultados de la Dimensión 5: Comunicación de la información

**Tabla 36:** Pregunta N° 31: Comparte archivos comprimidos mediante correo electrónico u otro medio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	A veces	2	5,0	5,0	7,5
	Regularmente	14	35,0	35,0	42,5
	Casi siempre	9	22,5	22,5	65,0
	Siempre	14	35,0	35,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 32:** Comparte archivos comprimidos mediante correo electrónico u otro medio



*Nota:* Elaboración propia.

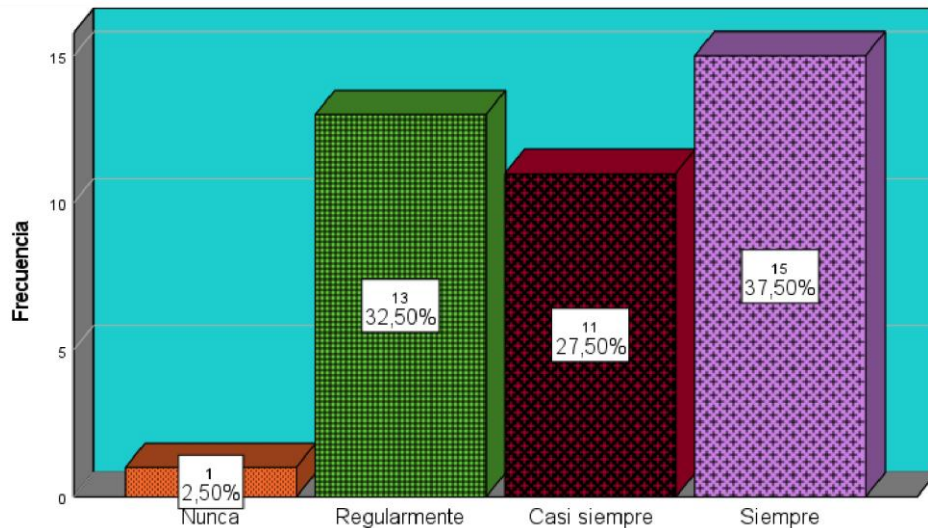
Según los datos de la tabla 36 y figura 32, correspondientes a la Dimensión 5, se destaca que el 35,00% de los docentes siempre comparten archivos comprimidos, mientras que otro 35,00% lo hace regularmente. Además, el 22,50% opta por compartir estos archivos casi siempre. Por otro lado, un 5,00% de los docentes ocasionalmente comparte archivos comprimidos, y un 2,50% nunca lo hace, ya sea por correo electrónico o cualquier otro medio. Estos resultados subrayan la tendencia predominante entre los docentes de compartir archivos comprimidos utilizando diferentes medios.

**Tabla 37:** Pregunta 32 Comparte archivos mediante el OneDrive o Google Drive

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	2,5	2,5	2,5
	Regularmente	13	32,5	32,5	35,0
	Casi siempre	11	27,5	27,5	62,5
	Siempre	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 33:** Comparte archivos mediante el OneDrive o Google Drive



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 37 y figura 33, correspondiente a la Dimensión 5, se destaca que el 37,50% de los docentes siempre comparten archivos, mientras que el 32,50% lo hace regularmente y el 27,50% casi siempre. Sin embargo, es notable que un 2,50% nunca utiliza plataformas como OneDrive o Google Drive para compartir sus archivos. Estos datos resaltan la prevalencia entre los docentes de utilizar herramientas como OneDrive o Google Drive para compartir información.

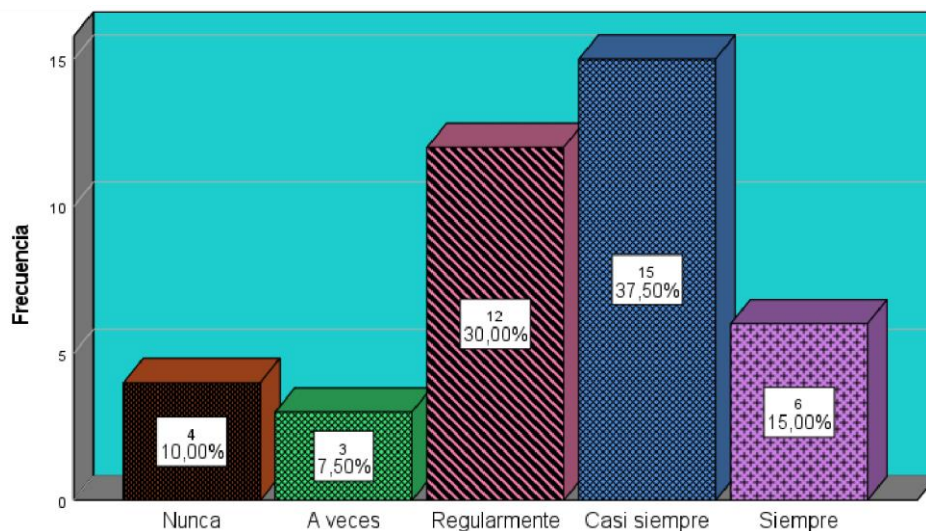


**Tabla 38:** Pregunta N° 33: Preparan videos de presentación utilizando aplicaciones en línea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	10,0	10,0	10,0
	A veces	3	7,5	7,5	17,5
	Regularmente	12	30,0	30,0	47,5
	Casi siempre	15	37,5	37,5	85,0
	Siempre	6	15,0	15,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 34:** Preparan videos de presentación utilizando aplicaciones en línea



*Nota:* Elaboración propia.

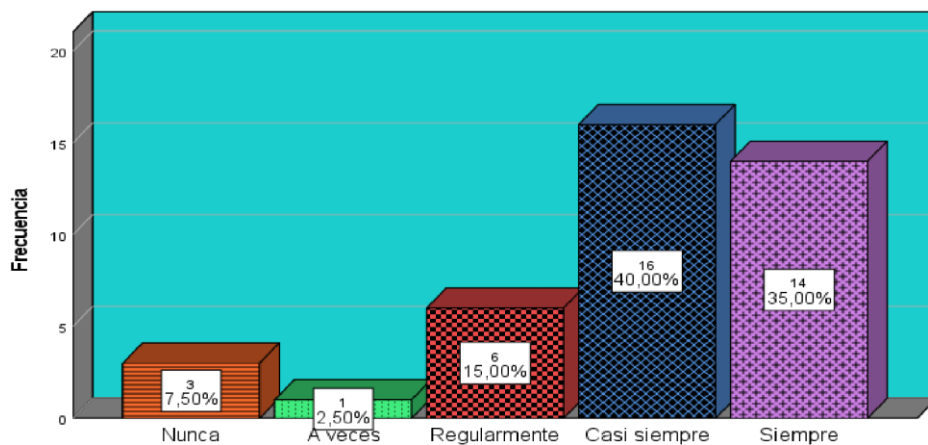
Según la tabla 38 y figura 34, correspondiente a la Dimensión 5, se destaca que el 37,50% de los docentes casi siempre preparan videos, el 30,00% lo hace regularmente y el 15,00% siempre. Sin embargo, un 7,50% solo prepara videos ocasionalmente, y es notable que un 10,00% nunca utiliza aplicaciones en línea para crear videos de presentación. Estos datos subrayan la tendencia predominante entre los docentes de utilizar herramientas en línea para la elaboración de videos de presentación.

**Tabla 39:** Pregunta N° 34 Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	7,5	7,5	7,5
	A veces	1	2,5	2,5	10,0
	Regularmente	6	15,0	15,0	25,0
	Casi siempre	16	40,0	40,0	65,0
	Siempre	14	35,0	35,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 35:** Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas



*Nota:* Elaboración propia.

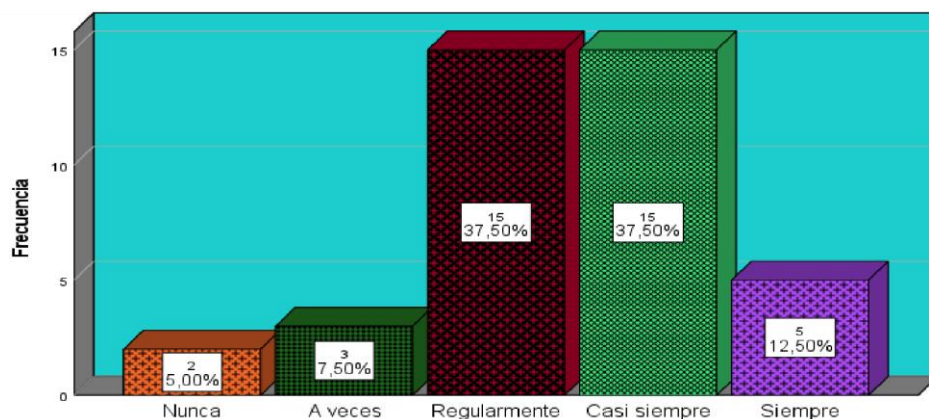
Según la tabla 39 y figura 35, perteneciente a la Dimensión 5, se destaca que el 40,00% de los docentes casi siempre envían mensajes de texto, mientras que el 35,00% lo hace constantemente. Por otro lado, el 15,00% envía mensajes de texto con regularidad, y solo un 2,50% lo hace ocasionalmente. Es notable que un 7,50% nunca opta por enviar mensajes de texto masivos a través de plataformas. Estos datos evidencian la tendencia predominante entre los docentes de comunicarse mediante el envío de mensajes de texto masivos a través de plataformas específicas.

**Tabla 40:** Pregunta N° 35: Comparte páginas web que contienen formatos para elaborar archivos digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	5,0	5,0	5,0
	A veces	3	7,5	7,5	12,5
	Regularmente	15	37,5	37,5	50,0
	Casi siempre	15	37,5	37,5	87,5
	Siempre	5	12,5	12,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia.

**Ilustración 36:** Comparte páginas web que contienen formatos para elaborar archivos digitales



*Nota:* Elaboración propia.

Según la tabla 40 y figura 36, correspondiente a la Dimensión 5, se destaca que el 37,50% de los docentes comparten páginas web casi siempre, mientras que otro 37,50% lo hace con regularidad. Además, el 12,00% de los docentes siempre comparte páginas web, y un 7,50% lo hace ocasionalmente. Sin embargo, es notable que un 5,00% nunca comparte páginas web que ofrecen formatos para la creación de archivos digitales. Estos datos subrayan la tendencia predominante entre los docentes de compartir páginas web con recursos específicos para la elaboración de materiales digitales.

### **4.3. Prueba de hipótesis**

#### **4.3.1. Hipótesis estadística**

A continuación, planteamos la hipótesis nula y la hipótesis alterna, para la diferencia de medias:

$$H_0 = X_1 = X_2$$

Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa no poseen un nivel intermedio de competencias digitales durante el periodo 2020-2021.

$$H_1 = X_1 \neq X_2$$

Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa poseen un nivel intermedio de competencias digitales durante el periodo 2020-2021.

#### **4.3.2. Nivel de significancia**

El nivel de significancia que elegimos es del 5%, que es igual a  $\alpha : 0.05$ , con un nivel de confianza del 95%.

#### **4.3.3. Regla de decisión**

Según el nivel de significancia (p valor), consideraciones cualesquiera de los dos criterios:

- Sí p-valor  $< 0.05$  se rechaza la  $H_0$
- Sí p-valor  $> 0.05$  se acepta la  $H_0$

#### **4.3.4. Cálculo de la normalidad de datos**

Realizamos la prueba de normalidad con ayuda de SPSS de la variable “Competencias digitales”:

**Tabla 41:** Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencia Digital	,105	40	,200 <sup>*</sup>	,945	40	,052

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota.* Fuente la base de datos de la variable “Competencias digitales”.

Consideramos la prueba de Shapiro-Wilk, ya que nuestras unidades de análisis están por debajo de los 50 sujetos. Como se puede en la variable el nivel de significancia es inferior a (0,05), por tanto, siguen una distribución normal.

#### 4.3.5. Prueba estadística para usar

Considerando los valores de significancia mencionados anteriormente y que los datos tienen una distribución normal, se asume que la prueba será paramétrica, y que por tanto, utilizaremos la **t de una muestra**.

#### 4.3.6. Correlación de variables

Con el uso del SPSS, se calcula la **t de una muestra**, para establecer el nivel de competencias digitales en los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Filial Oxapampa, como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 42:** Prueba t con un solo grupo

Prueba para una muestra						
	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Competencia Digital	37,958	39	<.001	136,475	129,20	143,75

*Nota:* Fuente la base de datos de la variable “Competencias digitales”.

#### **4.3.7. Resultados y conclusión**

El p-valor calculado es de 0.001 que es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna “Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa poseen un nivel intermedio de competencias digitales durante el periodo 2020-2021”. Tomando en consideración los datos obtenidos y con un 95% de confianza se puede afirmar que las competencias de los docentes de la

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el año 2020 y 2021 es de nivel intermedio.

#### **4.4. Discusión de resultados**

##### **4.4.1. Discusión de resultados de la Dimensión 1: Conocimiento de herramientas virtuales**

La Dimensión 1 “Conocimiento de herramientas virtuales” se centra en la familiaridad y habilidad de los docentes para utilizar y manejar herramientas digitales en el ámbito educativo. En el estudio realizado en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se encontró que un alto porcentaje de docentes maneja con regularidad la dinámica de los foros virtuales, planifica tareas en plataformas digitales y elabora cuestionarios virtuales. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han subrayado la importancia y el crecimiento del uso de herramientas digitales en la educación superior.

Por ejemplo, en la tesis "Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de la Institución Educativa Integrada “Simón Bolívar” de Junín 2020" (Pablo, 2022), se determinó una relación directa entre las competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes. Esta relación sugiere que el dominio de

herramientas virtuales es esencial para el desarrollo profesional de los docentes en la era digital. Además, el estudio de Taquire (2021) sobre el uso de Google Classroom también resalta la relevancia de estas herramientas en el proceso educativo.

En el contexto de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, el conocimiento de herramientas virtuales por parte de los docentes es crucial, especialmente considerando los desafíos educativos actuales y la necesidad de adaptarse a modalidades de enseñanza virtual o híbrida. La adaptabilidad y el dominio de estas herramientas no solo mejoran la calidad de la enseñanza, sino que también preparan a los docentes para enfrentar desafíos futuros en la educación.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque el conocimiento de herramientas virtuales es esencial, no es el único factor que determina la competencia digital de un docente. Como señala Marmanillo (2019), la integración efectiva de herramientas web 2.0 y la adaptabilidad a nuevas tecnologías son igualmente cruciales. Por lo tanto, es esencial que las instituciones educativas, incluida la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, continúen invirtiendo en la formación y capacitación de sus docentes en este ámbito.

Los resultados obtenidos en la presente investigación refuerzan la idea de que el conocimiento de herramientas virtuales es una competencia esencial para los docentes en el siglo XXI. Como afirmó Romero (2020), existe una asociación directa y significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente, lo que subraya la importancia de estas habilidades en el ámbito educativo actual.

#### ***4.4.2. Discusión de resultados de la Dimensión 2: Manejo de herramientas***

La Dimensión 2 “Manejo de herramientas” se refiere a la capacidad de los docentes para configurar, editar y gestionar diversas herramientas y plataformas digitales en el contexto educativo. En el estudio llevado a cabo en la Universidad Nacional Daniel

Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se observó que una proporción significativa de docentes tiene habilidades avanzadas en la configuración de tiempos en foros virtuales, establecimiento de disponibilidad para tareas y cuestionarios, edición de videos interactivos, entre otras tareas relacionadas con el manejo de herramientas digitales.

Estos hallazgos son coherentes con investigaciones anteriores que han enfatizado la necesidad de que los docentes no solo conozcan, sino que también manejen eficientemente las herramientas digitales. Por ejemplo, en la tesis "Las Tecnologías de Información y Comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a los docentes de las I.E. de la provincia Daniel Alcides Carrión – 2014" (Deudor & Osorio, 2016), se concluyó que las TIC son percibidas como instrumentos valiosos en la formación de docentes, pero su eficacia radica en el correcto manejo de estas herramientas.

El manejo adecuado de herramientas digitales es esencial para garantizar una experiencia de aprendizaje óptima para los estudiantes. Las herramientas mal configuradas o mal utilizadas pueden llevar a confusiones, pérdida de tiempo y frustración tanto para los docentes como para los estudiantes. En este sentido, el estudio de Yncio (2020) sobre el programa "Aprendo a usar las TIC" resalta la importancia de la formación continua de los docentes en el manejo de herramientas digitales para garantizar su correcta implementación en el aula.



En el contexto de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, es alentador observar que la mayoría de los docentes demuestra un alto nivel de competencia en el manejo de herramientas. Sin embargo, es esencial que la universidad continúe ofreciendo oportunidades de formación y actualización en este ámbito, especialmente a medida que surgen nuevas herramientas y tecnologías.

El manejo eficiente de herramientas digitales es una competencia crucial para los docentes en la era actual. Como señaló Calderon (2020) en su investigación sobre estrategias didácticas y competencias digitales, el dominio técnico de las herramientas es tan importante como la pedagogía detrás de su uso. Por lo tanto, las instituciones educativas deben priorizar tanto la formación técnica como la pedagógica de sus docentes en el uso de herramientas digitales.

#### ***4.4.3. Discusión de resultados de la Dimensión 3: Acceso y procesamiento de la información***

La Dimensión 3: Acceso y procesamiento de la información aborda la habilidad de los docentes para localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información digital en el ámbito educativo. En el estudio realizado en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se evidenció que una mayoría de docentes brinda enlaces de páginas web confiables, comparte repositorios virtuales con libros digitales y proporciona acceso a tesis digitalizadas. Estos hallazgos subrayan la importancia de la competencia informacional en el contexto educativo actual.

En la era digital, el acceso a la información es vasto y, a menudo, abrumador. Por lo tanto, es esencial que los docentes no solo accedan a la información, sino que también la procesen y evalúen críticamente. En este sentido, el estudio de Marmanillo (2019) sobre la aplicación de herramientas digitales y

recursos web 2.0 destaca la necesidad de integrar efectivamente estas herramientas para lograr competencias digitales sólidas en los docentes.

El hecho de que los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa brinden enlaces de fuentes confiables y compartan repositorios virtuales indica una tendencia positiva hacia la promoción de fuentes de información de calidad.

Esta práctica es esencial para garantizar que los estudiantes estén expuestos a información precisa y relevante. Como señala Pablo (2022) en su tesis sobre competencias digitales y desarrollo profesional, el acceso y procesamiento adecuado de la información es una habilidad clave que influye directamente en el desarrollo profesional de los docentes.

Sin embargo, es crucial que los docentes continúen actualizándose y mejorando sus habilidades en esta dimensión. Con la constante evolución de las fuentes de información y la proliferación de desinformación en línea, los docentes deben estar equipados con las habilidades necesarias para discernir y seleccionar información de calidad. En este contexto, el estudio de Taquire (2021) sobre Google Classroom resalta la importancia de integrar plataformas educativas que faciliten el acceso y procesamiento de información confiable.

Es fundamental en la formación y práctica docente en la era digital. Como afirma Romero (2020), las competencias digitales, incluido el acceso y procesamiento de información, tienen un impacto directo en el desempeño docente. Por lo tanto, es imperativo que las instituciones educativas, como la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, continúen enfocándose en fortalecer esta dimensión entre su cuerpo docente.

#### ***4.4.4. Discusión de resultados de la Dimensión 4: Ética***

La Dimensión 4: Ética se centra en la responsabilidad y la integridad con la que los docentes manejan y comparten información en el entorno digital. En el estudio realizado en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se observó que los docentes muestran una tendencia positiva hacia prácticas éticas en el manejo de la información digital.

Uno de los aspectos evaluados en esta dimensión es si los docentes colocan los enlaces que han utilizado para la elaboración de sus archivos en PDF. Esta práctica es esencial para dar crédito a las fuentes originales y evitar posibles infracciones de derechos de autor. Según los datos presentados en la tabla 30 y figura 26, se destaca la importancia que los docentes dan a citar adecuadamente sus fuentes, lo que refleja un alto nivel de conciencia ética.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han subrayado la importancia de la ética en el uso de herramientas digitales en la educación. Por ejemplo, en el estudio de Romero (2020), se destaca que las competencias digitales no solo se limitan al conocimiento técnico, sino que también incluyen aspectos éticos y de responsabilidad en el manejo de la información.

Además, en el contexto de la educación superior univers, la ética en el manejo de la información es crucial. Los docentes tienen la responsabilidad de modelar prácticas éticas para sus estudiantes y de enseñarles a discernir y evaluar la información de manera crítica. Como señala Marmanillo (2019), en la era digital, donde la desinformación es rampante, es esencial que los docentes promuevan prácticas éticas y responsables en el uso de la información.

La Dimensión 4: Ética se centra en la responsabilidad y la integridad con la que los docentes manejan y comparten información en el entorno digital. En el estudio realizado en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial

Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se observó que los docentes muestran una tendencia positiva hacia prácticas éticas en el manejo de la información digital.

Uno de los aspectos evaluados en esta dimensión es si los docentes colocan los enlaces que han utilizado para la elaboración de sus archivos en PDF. Esta práctica es esencial para dar crédito a las fuentes originales y evitar posibles infracciones de derechos de autor. Según los datos presentados en la tabla 30 y figura 26, se destaca la importancia que los docentes dan a citar adecuadamente sus fuentes, lo que refleja un alto nivel de conciencia ética.

Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han subrayado la importancia de la ética en el uso de herramientas digitales en la educación. Por ejemplo, en el estudio de Romero (2020), se destaca que las competencias digitales no solo se limitan al conocimiento técnico, sino que también incluyen aspectos éticos y de responsabilidad en el manejo de la información.

Además, en el contexto de la educación superior universitaria, la ética en el manejo de la información es crucial. Los docentes tienen la responsabilidad de modelar prácticas éticas para sus estudiantes y de enseñarles a discernir y evaluar la información de manera crítica. Como señala Marmanillo (2019), en la era digital, donde la desinformación es rampante, es esencial que los docentes promuevan prácticas éticas y responsables en el uso de la información.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque los resultados son alentadores, siempre hay espacio para mejorar. La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, y otras instituciones educativas, deben continuar ofreciendo formación y sensibilización en ética digital para garantizar que los docentes estén equipados con las herramientas y el conocimiento necesarios para navegar en el entorno digital de manera ética y responsable.

La Dimensión 4 “Ética” es esencial en la formación y práctica docente en la era digital. Los resultados obtenidos en la presente investigación refuerzan la idea de que los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa están comprometidos con prácticas éticas en el manejo de la información digital.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque los resultados son alentadores, siempre hay espacio para mejorar. La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, y otras instituciones educativas, deben continuar ofreciendo formación y sensibilización en ética digital para garantizar que los docentes estén equipados con las herramientas y el conocimiento necesarios para navegar en el entorno digital de manera ética y responsable.

Es esencial en la formación y práctica docente en la era digital. Los resultados obtenidos en la presente investigación refuerzan la idea de que los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa están comprometidos con prácticas éticas en el manejo de la información digital.

#### **4.4.5. *Discusión de resultados de la Dimensión 5: Comunicación de la información***

En el marco de la investigación realizada en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021, se analizó la Dimensión 5, denominada "Comunicación de la información". Esta dimensión aborda la destreza de los docentes para difundir y compartir datos de forma eficaz a través de medios y herramientas digitales. Los resultados indican que los docentes exhiben competencias notables en este ámbito.

Un elemento evaluado dentro de esta dimensión fue la habilidad docente para distribuir archivos comprimidos ya sea por correo electrónico o plataformas

similares. De acuerdo con la información presentada en la tabla 36 y la figura 32, es evidente que una amplia mayoría de docentes posee la capacidad de compartir estos archivos de manera eficiente, optimizando así la entrega de recursos pedagógicos a los estudiantes.

Estas conclusiones se alinean con estudios anteriores que enfatizan la trascendencia de una comunicación efectiva en el ámbito educativo digitalizado. Por ejemplo, Marmanillo (2019) resalta que la habilidad de transmitir información de forma precisa y clara es fundamental para asegurar un proceso de aprendizaje enriquecedor y efectivo.

En el panorama actual, donde la modalidad de enseñanza virtual ha cobrado mayor protagonismo debido a situaciones globales, esta habilidad comunicativa adquiere mayor relevancia. Romero (2020) argumenta que, en el contexto digital contemporáneo, comunicar eficazmente no solo implica transmitir datos, sino también interactuar, colaborar y generar conocimiento de forma colaborativa.

No obstante, es imperativo que los docentes persistan en su esfuerzo por perfeccionar y actualizar sus competencias en esta dimensión. Ante la aparición constante de nuevas herramientas y plataformas, es esencial que estén dispuestos a adaptarse y emplear estos recursos de forma óptima en la transmisión de información.

La comunicación de la información se erige como un pilar en la formación y desempeño docente en la era digital. Los hallazgos de este estudio refrendan la premisa de que los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa están adecuadamente capacitados para comunicarse de forma efectiva en el espacio digital.

## CONCLUSIONES

Considerando los objetivos de la investigación en la presente tesis, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- **Primera.** Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa han demostrado un nivel variado de competencias digitales durante el periodo 2020-2021. Aunque muchos docentes han adoptado herramientas digitales en su práctica pedagógica, aún existen áreas de mejora y oportunidades para una formación más profunda en competencias digitales.
- **Segunda.** La mayoría de los docentes posee un conocimiento básico a intermedio sobre las herramientas virtuales disponibles para la enseñanza. Es esencial que se promueva una formación continua para garantizar que los docentes estén al día con las últimas herramientas y tecnologías.
- **Tercer.** Los docentes demuestran un manejo adecuado de las herramientas virtuales en términos de habilidades y destrezas. Sin embargo, es crucial que continúen actualizándose y mejorando sus habilidades en esta dimensión.
- **Cuarta.** Los docentes tienen capacidades variadas para acceder y procesar información digital. Es fundamental que las instituciones educativas, como la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa, continúen enfocándose en fortalecer esta dimensión entre su cuerpo docente.
- **Quinta.** Los docentes muestran una conciencia adecuada sobre los aspectos éticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Es esencial que se promueva una formación ética continua para garantizar prácticas responsables y éticas en el ámbito digital.
- **Sexta.** Los docentes poseen habilidades variadas para comunicar la información de manera efectiva utilizando medios digitales. Es crucial que se promueva una

formación continua en esta área para garantizar una comunicación efectiva y adecuada en entornos digitales.



## RECOMENDACIONES

Se realizan las siguientes recomendaciones:

- **Formación continua en herramientas digitales:** Es imperativo que la institución desarrolle e implemente programas de formación continua que se centren en las últimas herramientas y tecnologías digitales. Estos programas deben ser diseñados con una estructura adaptable, considerando la evolución constante del panorama digital educativo.
- **Talleres prácticos de manejo de herramientas:** La organización de sesiones prácticas, donde los docentes puedan interactuar directamente con nuevas herramientas, es esencial. Estos talleres permitirán a los educadores adquirir destrezas tangibles y resolver inquietudes en un entorno práctico.
- **Promover la alfabetización digital:** Más allá de la mera operatividad de las herramientas, es crucial que los docentes entiendan los fundamentos y principios de la tecnología digital. Se propone la creación de programas que se adentren en estos conceptos esenciales.
- **Ética digital y formación en derechos de autor:** En un mundo cada vez más digitalizado, es vital que los docentes estén versados en cuestiones de ética digital, privacidad y derechos de autor. La institución debería priorizar la realización de seminarios y capacitaciones en estos temas.
- **Plataformas de comunicación efectiva:** La universidad debería investigar y adoptar sistemas de comunicación que potencien la interacción entre docentes y estudiantes, priorizando interfaces amigables y funcionalidades que enriquezcan el proceso educativo.
- **Espacios de colaboración entre docentes:** La creación de espacios, ya sean físicos o virtuales, donde los educadores puedan intercambiar experiencias y recursos es

esencial. Estos foros promoverán un enfoque colaborativo y permitirán un aprendizaje mutuo entre colegas.

- **Evaluación y retroalimentación:** Es crucial establecer mecanismos donde los docentes reciban retroalimentación sobre su integración de herramientas digitales en la enseñanza. Esta información les permitirá ajustar y optimizar sus estrategias pedagógicas.
- **Acceso a recursos y tecnologías actualizadas:** La universidad debe asegurarse de que los docentes tengan a su disposición las tecnologías y recursos más recientes. Una inversión estratégica en infraestructura y herramientas actuales es esencial para mantener a la institución y a su cuerpo docente a la vanguardia del ámbito educativo digital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACRL. (2016). *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Association of College & Research Libraries.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20.
- Arias, J. L. (2020). *Métodos de investigación online: Herramientas digitales para recolectar datos*. Arias González, José Luis. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2237>
- Barrett, H. (2007). Researching electronic portfolios and learner engagement. *The REFLECT Initiative*.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Tony Bates Associates Ltd.
- Bawden, D. (2008). *Origins and concepts of digital literacy*. Digital literacies: Concepts, policies and practices, 30, 17-32.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786.
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3).
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Brown, M., & Adams, A. (2021). *Emerging trends in higher education: Implications for learning and teaching*. *Research in Learning Technology*, 29.

- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: Rethinking Media Education in the Age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43-55.
- Bulfin, S., Johnson, N. F., & Bigum, C. (2015). *Critical Perspectives on Technology and Education*. Palgrave Macmillan.
- Cabero, J. (2006). *Bases pedagógicas del e-learning*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1).
- Cabero, J., & Infante, A. (2014). *TIC y docencia: retos y desafíos para una integración efectiva*. *Revista de Educación y Tecnología*, 5(2), 45-58.
- Calderon, M. A. (2020). *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50059>
- Campos, M. R., Mamani, H. B., & Umpiri, J. C. (2020). Uso de la plataforma en línea Google Classroom y su influencia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. Julio C. Tello, Arequipa, 2019. *Universidad Católica de Santa María*. <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10124>
- Caparachin, L. E. (2020). *Educación virtual y competencias digitales de los docentes de la I.E. N° 3520 Agropecuario Zapan, provincia de Canta, año 2020* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53612>
- Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2018). *Gamification and education: A literature review*. *European Conference on Games Based Learning*, 1, 50-57.
- Carrasco, D. (2009). *Métodos de investigación: De la teoría a la práctica*. Lima: Editorial Universitaria.
- Castells, M. (2001). *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and*

- Society*. Oxford University Press.
- Cerna, L., & Anaya, M. (2018). *TIC en el sistema educativo peruano: avances y desafíos*.  
Revista de Investigación Educativa, 12(1), 45-60.
- Certiport. (2017). *IC3 Digital Literacy Certification*. Certiport, a Pearson VUE business.
- Cervera, M. G., Martínez, J. G., & Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: Una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*.  
<https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- Chai, C. S., Koh, J. H. L., & Tsai, C. C. (2010). Facilitating preservice teachers' development of technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK). *Educational Technology & Society*, 13(4), 63-73.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). *Análisis de los procesos de interacción en entornos virtuales de aprendizaje a través de foros y chats*. Revista de educación a distancia, 22.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). *La utilización de las TIC en la educación: del diseño prescriptivo al diseño basado en la actividad*. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 13(37), 17-35.
- Collins, A., & Halverson, R. (2009). *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and Schooling in America*. Teachers College Press.
- Comisión Europea. (2016). *A New Skills Agenda for Europe*. Bruselas: Comisión Europea.
- Comisión Europea. (2017). *Marco Europeo de Competencia Digital para Ciudadanos*. Bruselas: Comisión Europea.
- Conole, G., & Alevizou, P. (2010). *A Literature Review of the Use of Web 2.0 Tools in Higher Education*. Higher Education Academy.

- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st century skills. *21st century skills: Rethinking how students learn*, 20, 51-76.
- Deudor, A., & Osorio, A. J. (2016). *Las Tecnologías de Información y Comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a los docentes de las I.E. de la provincia Daniel Alcides Carrión – 2014* [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/288>
- Ertmer, P. A. (2005). *Teacher Pedagogical Beliefs: The Final Frontier in Our Quest for Technology Integration?* *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2013). *Removing Obstacles to the Pedagogical Changes Required by Jonassen's Vision of Authentic TechnologyEnabled Learning*. *Computers & Education*, 64, 175-182.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93106.
- European Commission. (2006). *Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning*. Official Journal of the European Union.
- Fernández, J. T., & Pérez, K. V. P. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>

- Fernández, M., & González, A. (2016). *La resistencia al cambio tecnológico en la educación*. *Revista de Investigación Educativa*, 14(1), 23-37.
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. J., & López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231.  
<https://doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Seville: Joint Research Centre, European Commission.
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Seville: JRC IPTS.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Publications Office of the European Union.
- Fuentes-Doria, D. D., Toscano-Hernández, A., Malvaceda-Espinoza, E., Díaz Ballesteros, J. L., & Díaz, L. (2020). *Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables*. Universidad Pontificia Bolivariana.  
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6201>
- Fuentes-Doria, R., Pérez-González, L., & Sánchez-Ramírez, C. (2020). *Metodologías y técnicas de investigación en ciencias sociales*. Editorial Académica.
- García, A., & López, B. (2017). *Acceso y uso de TIC en el aula: desafíos y oportunidades*. *Revista de Tecnología Educativa*, 27(3), 89-102.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. *Computers in entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley Computer Pub.
- González, A. (2020). *Innovación educativa y TIC en universidades peruanas: casos de éxito*. Lima: Editorial Universitaria.

- Gulbahar, Y. (2008). Improving the technology integration skills of prospective teachers through practice: A case study. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(4).
- Gutiérrez, A. (2015). *TIC en la educación superior: Experiencias en la Universidad de Buenos Aires*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 58-73.
- Hatlevik, O. E., & Christophersen, K. A. (2013). Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. *Computers & Education*, 63, 240-247.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta edición). McGraw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. McGraw Hill.  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Hinrichsen, J., & Coombs, A. (2014). *The five resources of critical digital literacy: a framework for curriculum integration*. *Research in Learning Technology*, 21.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. The Aspen Institute.
- Huang, H. M., & Johnson, T. E. (2019). *Instructional design for virtual reality-based learning*. *Computers & Education*, 131, 103-115.
- ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educators*. International Society for Technology in Education.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. MIT Press.



- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). *Social Interdependence Theory and Cooperative Learning: The Teacher's Role*. In *The Teacher's Role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom*. Springer.
- Johnson, L., Adams Becker, S., & Hall, C. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- Kirkwood, A., & Price, L. (2014). *Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review*. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6-36.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kozma, R. (2009). *Transforming Education: Assessing and Teaching 21st Century Skills*. The Transition to Computer-Based Assessment. New Approaches to Skills Assessment and Implications for Large-scale Testing. JRC Scientific and Technical Reports.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Routledge.
- Law, N., Pelgrum, W. J., & Plomp, T. (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study*. Springer Science & Business Media.
- Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77(4), 575-614.

- Lim, C. P., Chai, C. S., & Churchill, D. (2010). Leading ICT in education practices: A capacity building toolkit for teacher leaders and school leaders. *Asian Social Science*, 6(11), 56-64.
- Marmanillo, J. L. (2019). *Aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima, 2014* [Universidad Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3141>
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). *DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development*. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267.
- Ministerio de Educación. (2016). *Plan Nacional de Educación en TIC (PLANETIC)*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054
- Moore, M. G. (2013). *Handbook of Distance Education*. Routledge.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación científica cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5ta edición). Ediciones de la U.
- NMC Horizon Report. (2017). Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- OCDE. (2015). *Estudiantes, Computadoras y Aprendizaje: Haciendo Conexión*. París: OCDE Publishing.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. O'Reilly Media.

- P21. (2009). *Framework for 21st Century Learning*. Partnership for 21st Century Skills.
- Pablo, R. J. (2022). *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de la Institución Educativa Integrada "Simón Bolívar" de Junín 2020* [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión].  
<http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2470>
- Paredes, M., & Quispe, J. (2019). *Competencias digitales en estudiantes universitarios: un estudio comparativo*. *Revista de Educación y Tecnología*, 8(1), 34-47.
- Perdomo, B., Martínez, O. G., & Barreto, I. B. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Pérez, L., & Roig, R. (2018). *Formación docente en TIC: necesidades y desafíos*. *Revista de Educación y Sociedad*, 9(2), 56-68.
- Pozos, K. V., & Tejada, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: Niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87.  
<https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants part 1*. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Punie, Y., Redecker, C., & Ferrari, A. (2017). The future of learning: Preparing for change. *European Journal of Education*, 52(2), 201-212.
- Quesada, C., Apolo, N., & Delgado, K. (2018a). Investigación científica. En D. Alan & L. Cortez (Eds.), *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* (pp. 133-137). Editorial UTMACH.
- Quesada, C., Apolo, N., & Delgado, K. (2018b). Investigación científica. En D. Alan & L. Cortez (Eds.), *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* (pp. 13-37). Editorial UTMACH.

- Ramírez, P., & Ortega, S. (2020). *Evaluación de competencias digitales en docentes: retos y perspectivas*. *Revista de Educación y Tecnología*, 29(4), 112-127.
- Redecker, C., & Punie, Y. (2013). *The Future of Learning: Preparing for Change*. European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies.
- Ribble, M., & Bailey, G. D. (2007). *Digital citizenship in schools*. International Society for Technology in Education.
- Romero, H. (2020). *Competencias digitales y desempeño docente en la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Universidad Peruana Los Andes – 2020* [Universidad Peruana Los Andes]. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1725>
- Ruiz, C. (2009). *Confiabilidad*. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación, Venezuela. <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20%20UCLA%20Art.%20Confiabilidad.pdf>
- Selwyn, N. (2011). *Schools and Schooling in the Digital Age: A Critical Analysis*. Routledge.
- Sharples, M. (2013). *Mobile Learning: Research, Practice and Challenges*. *Distance Education in China*, 3(5), 5-11.
- Shute, V. J., & Kim, Y. J. (2014). *Formative and summative assessments in an intelligent tutoring system*. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 1046.
- Siegel, S., & Castellan, N. J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. McGraw-Hill.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. International

- Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.
- Siemens, G. (2020). *Learning Analytics: The Emergence of a Discipline*. American Behavioral Scientist, 57(10), 1380-1400.
- Sosa, M., & Gutiérrez, F. (2019). *Competencias digitales y pedagogía: un enfoque integrador*. Revista de Innovación Educativa, 11(1), 34-47.
- Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. McGraw-Hill.
- Taquire, J. (2021). Google Classroom para el proceso de enseñanza–aprendizaje de los docentes de computación e informática del laboratorio de investigación e innovación pedagógica “El Amauta”, 2018. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2227>
- Torres, R. (2017). *La integración de las TIC en universidades peruanas: un estudio exploratorio*. Revista de Tecnología Educativa, 25(2), 78-89.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2018). *Marco de Competencia de Docentes en TIC para el Aprendizaje*. París: UNESCO.
- Urquijo, S. L., Álvarez, J. F., & Peláez, A. M. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones y Saberes*, 10, Article 10.
- Vara, A. A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis: Cómo elaborar y asesorar una tesis para Ciencias Administrativas, Finanzas, Ciencias Sociales y Humanidades*. Editorial Macro.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403-413.

- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Joint Research Centre, European Commission.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT press.
- Warschauer, M. (2007). *The paradoxical future of digital learning*. Learning Inquiry, 1(1), 41-49.
- Weller, M. (2018). *The Digital Scholar: How Technology is Transforming Scholarly Practice*. Bloomsbury Academic.
- Yncio, L. R. (2020). *Programa para mejorar competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Las Brisas de Villa – Chorrillos* [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102845>

## **ANEXOS**

## Anexo A. Instrumento de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO

### CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

Estimados colegas docentes: Este es un cuestionario anónimo para medir la competencia digital docente por lo que le invito a responder las preguntas referentes al manejo y aplicación de la diversidad de recursos virtuales utilizados durante las sesiones sincrónicas y asincrónicas para el desarrollo de las asignaturas a su cargo, por favor sea sincero con sus respuestas.

**Instrucciones:** Marcar con un aspa la respuesta que más corresponde

ESCALA DE VALORACIÓN				
Nunca	A veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	ITEM	VALORACIÓN				
<b>Dimensión 1: Conocimiento de herramientas virtuales</b>						
1.	Maneja la dinámica de los foros virtuales	1	2	3	4	5
2.	Planifica las tareas virtuales y su entrega	1	2	3	4	5
3.	Elabora cuestionarios virtuales	1	2	3	4	5
4.	Diseña videos interactivos de acuerdo a la temática	1	2	3	4	5
5.	Elabora actividades diversas en la plataforma	1	2	3	4	5

N°	ITEM	VALORACIÓN				
<b>Dimensión 2: Manejo de herramientas</b>						
6.	Configura el tiempo para el proceso de respuestas y discusión en pares de los foros virtuales	1	2	3	4	5
7.	Configura la disponibilidad del tiempo para que se encuentren habilitadas las tareas virtuales	1	2	3	4	5



8.	Realiza configuraciones de disponibilidad y tiempo cuando implementa los cuestionarios virtuales	1	2	3	4	5
9.	Realiza ediciones de videos interactivos de acuerdo a la temática en desarrollo	1	2	3	4	5
10.	Carga actividades interactivas dentro de la plataforma en uso	1	2	3	4	5
11.	Recepciona las participaciones de los foros virtuales dentro del rango de tiempo establecido previamente	1	2	3	4	5
12.	Brinda respuesta inmediata mediante el uso de chats virtuales y calificación de las tareas	1	2	3	4	5
13.	Interactúa de manera sincrónica mediante los mensajes en los chats u otro medio	1	2	3	4	5
14.	Interpreta con facilidad los mensajes de chats virtuales de manera asincrónica.	1	2	3	4	5
<b>Dimensión 3: Acceso y procesamiento de información</b>						
15.	Brindo enlaces de páginas web que contienen información de fuentes confiables	1	2	3	4	5
16.	Comparto repositorios virtuales con libros digitales	1	2	3	4	5
17.	Brindo acceso mediante links para trabajar con tesis digitalizadas	1	2	3	4	5
18.	Utilizo Google Chrome para acceder a buscar páginas que brindan información de primera mano	1	2	3	4	5
19.	Utilizo buscadores académicos como Google académico y otros	1	2	3	4	5
20.	Realizo consultas solamente en sitios webs confiables	1	2	3	4	5
21.	Elaboro materiales de lectura usando aplicaciones informáticas	1	2	3	4	5
22.	Proceso la información obtenida de diversas páginas web para colocarlo en archivos pdf	1	2	3	4	5
23.	Utilizo aplicaciones en línea para elaborar materiales virtuales	1	2	3	4	5
24.	Comparo la información de la web con los materiales digitales elaborados	1	2	3	4	5
<b>Dimensión 4: Ética</b>						
25.	Coloca usted los links que ha utilizado para elaboración de sus archivos en pdf	1	2	3	4	5
26.	Coloca el nombre de los autores y/o páginas web de donde se obtuvo la información que utiliza en sus sesiones sincrónicas	1	2	3	4	5
27.	Utiliza información web que contenga fuentes bibliográficas respetando siempre los derechos de autor	1	2	3	4	5
28.	Presenta videos interactivos publicando su autor	1	2	3	4	5
29.	Recomienda que los libros digitales que utilice sean citados respetando los derechos de autor	1	2	3	4	5
30.	Establece acuerdos para utilizar siempre las normas APA o VANCOUVER	1	2	3	4	5
<b>Dimensión 5: Comunicación de la información</b>						

<b>31.</b>	Comparte archivos comprimidos mediante correo electrónico u otro medio	1	2	3	4	5
<b>32.</b>	Comparte archivos mediante el one drive o google drive	1	2	3	4	5
<b>33.</b>	Prepara videos de presentación utilizando aplicaciones en línea	1	2	3	4	5
<b>34.</b>	Envía mensajes de texto masivos mediante plataformas	1	2	3	4	5
<b>35.</b>	Comparte páginas web que contienen formatos para elaborar archivos digitales	1	2	3	4	5

## Anexo B. Procedimiento de validación y confiabilidad

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES

<b>Institución de estudios</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa</i>
<b>Autor del instrumento</b>	<i>Bach. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS</i>
<b>Título del proyecto</b>	<i>Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021</i>

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.		X				
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

( ) El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

#### V. DATOS DEL EXPERTO

<b>Apellidos y nombres</b>	<i>José Rovino ALVAREZ LÓPEZ</i>
<b>Documento de identidad</b>	<i>70642862</i>
<b>La mención del grado</b>	<i>Doctor en Ciencias de la Educación</i>
<b>Procedencia</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
<b>Firma del experto</b>	
<b>Celular N°</b>	<i>945223643</i>
<b>Fecha</b>	<i>06/05/2021</i>

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

<b>Institución de estudios</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa</i>
<b>Autor del instrumento</b>	<i>Bach. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS</i>
<b>Título del proyecto</b>	<i>Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021</i>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.		X				
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%
-----

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

( ) El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

### V. DATOS DEL EXPERTO

<b>Nombres y apellidos</b>	<i>Max Danfer MARCELO DAMIAN</i>
<b>Documento de identidad</b>	<i>42182657</i>
<b>La mención del grado</b>	<i>Magister en Didáctica y Tecnología de la Información</i>
<b>Procedencia</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
<b>Firma del experto</b>	
<b>Celular N°</b>	<i>943454669</i>
<b>Fecha</b>	<i>07/05/2021</i>

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

<b>Institución de estudios</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Filial Oxapampa</i>
<b>Autor del instrumento</b>	<i>Bach. Fernando Omer CARHUAS ZEVALLOS</i>
<b>Título del proyecto</b>	<i>Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021</i>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

( ) El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

### V. DATOS DEL EXPERTO

<b>Nombres y apellidos</b>	<i>Pit Frank ALANIA RICALDI</i>
<b>Documento de identidad</b>	<i>40573846</i>
<b>La mención del grado</b>	<i>Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación</i>
<b>Procedencia</b>	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
<b>Firma del experto</b>	
<b>Celular N°</b>	<i>963640605</i>
<b>Fecha</b>	<i>08/05/2023</i>

## Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,917	35

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

20 - preg\_7

Visible: 35 de 35 variables

	reg_10	preg_11	preg_12	preg_13	preg_14	preg_15	preg_16	preg_17	preg_18	preg_19	preg_20	preg_21	preg_22	preg_23	preg_24	preg_25	preg_26	preg_27
1	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	1	4	4	5	4	5	5	5	3	5	4	2	3	2	1	4	5	5
3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
6	4	4	3	4	4	4	2	1	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4
7	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
8	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
9	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
10	2	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	5
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

402 p. m. 2/08/2023

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

20 - preg\_7

Visible: 35 de 35 variables

	reg_10	preg_11	preg_12	preg_13	preg_14	preg_15	preg_16	preg_17	preg_18	preg_19	preg_20	preg_21	preg_22	preg_23	preg_24	preg_25	preg_26	preg_27
1	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	1	4	4	5	4	5	5	5	3	5	4	2	3	2	1	4	5	5
3	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
6	4	4	3	4	4	4	2	1	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4
7	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
8	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
9	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
10	2	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	3	4	5	5	5
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ACTIVADO

402 p. m. 2/08/2023

## Anexo C. Base de Datos

	preg_1	preg_2	preg_3	preg_4	preg_5	preg_6	preg_7	preg_8	preg_9	preg_10	preg_11	preg_12	preg_13	preg_14	preg_15	preg_16	preg_17	pr
1	5	5	5	5	5	3	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
2	3	4	5	5	5	3	3	4	1	1	4	4	5	4	5	5	5	5
3	4	5	3	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4
4	5	4	5	5	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4
5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
6	4	3	5	5	3	2	3	3	5	4	4	3	4	4	4	2	1	1
7	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
8	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4
9	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	4	5	4	2	2	4	5	5	5	5	5	5	5
11	4	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
12	3	3	5	3	5	5	5	5	1	1	4	4	4	4	5	5	4	4
13	5	5	3	3	5	3	3	3	1	1	4	4	1	1	4	1	2	2
14	4	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
15	5	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
16	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	3	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
19	4	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
20	5	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	4	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	3	2	2
22	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3
23	4	3	5	5	5	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2
24	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	3	3
25	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
26	5	3	4	4	1	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	2
27	4	5	5	5	5	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2

## Anexo D. Matriz de consistencia

**Título:** Competencias Digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable y Dimensiones	Tipo y Diseño de la Investigación	Población y Muestra
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas virtuales disponibles para la enseñanza en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa?</li> <li>• ¿Cómo es el manejo de estas herramientas virtuales por parte de los docentes en términos de habilidades y destrezas?</li> <li>• ¿Qué capacidades poseen los docentes para acceder y procesar información digital en su práctica docente?</li> <li>• ¿Cómo abordan los docentes los aspectos éticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación?</li> <li>• ¿Qué habilidades tienen los docentes para comunicar la información de manera efectiva utilizando medios digitales?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b> Describir el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el nivel de conocimiento que tienen los docentes sobre las herramientas virtuales disponibles para la enseñanza en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa.</li> <li>• Evaluar el manejo de estas herramientas virtuales por parte de los docentes en términos de habilidades y destrezas.</li> <li>• Identificar las capacidades de los docentes para acceder y procesar información digital en su práctica docente.</li> <li>• Analizar cómo abordan los docentes los aspectos éticos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación.</li> <li>• Determinar las habilidades de los docentes para comunicar la información de manera efectiva utilizando medios digitales.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa poseen un nivel intermedio de competencias digitales durante el periodo 2020-2021.</p>	<p><b>Variable: Competencias Digitales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocimiento de herramientas virtuales.</li> <li>✓ Manejo de herramientas.</li> <li>✓ Acceso y procesamiento de información.</li> <li>✓ Ética.</li> <li>✓ Comunicación de la información.</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Básica.</p> <p><b>Métodos:</b> Método científico.</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> La investigación corresponderá al nivel descriptivo (no experimental).</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> El diseño será descriptivo simple (de corte longitudinal).</p>	<p><b>Población:</b> Todos los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021.</p> <p><b>Muestra:</b> 40 docentes (nombrados y contratados) de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021.</p>



## Anexo E. Fotografías

Escuela de Educación Primaria – Filial Oxapampa



Docentes de la UNDAC – Filial Oxapampa

