



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

**DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES  
EN LOS DOCENTES DEL NIVEL PRIMARIO DE  
DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LIMA  
METROPOLITANA, PERIODO ESCOLAR 2020**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

KEYTLIN FRIDA GARCÍA RURUSH

ASESOR

NÉSTOR CARLOS FLORES RODRÍGUEZ

LIMA - PERÚ

2021



ASESOR

MG. NESTOR CARLOS FLORES RODRIGUEZ

JURADO DE TESIS

MG. PERLA GIULIANA NIQUEN MIRANDA  
PRESIDENTA

DR. CARLOS ARMANDO BANCAYAN ORE  
SECRETARIO

MG. MILAGROS MARISOL CASTILLO FUERMAN  
VOCAL

## DEDICATORIA

A mí por tanta paciencia ...

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a la vida por permitirme mantenerme fiel a mis convicciones, a mi hermanito Kelher a Gabriel y sobre todo a mi madre Soledad que siempre me ha acompañado en los momentos difíciles y su apoyo incondicional en toda mi formación universitaria.

Mi agradecimiento también a los y las docentes a que se preocupan día a día por mejorar su práctica pedagógica en una educación remota, gracias por permitirme ser parte del cambio y poder brindarle mis conocimientos en temas relacionados a las TIC.

Un agradecimiento especial a mi asesor Mg. Néstor Flores Rodríguez por haberme brindado la oportunidad de recurrir a sus conocimientos, así como haberme brindado su paciencia necesaria para guiarme en el desarrollo de la tesis.

## **DECLARACIÓN DEL AUTOR**

La presente tesis es un trabajo original y no es resultado de trabajo en colaboración con otros investigadores, no ha sido presentada ni evaluada para la obtención de un grado diferente al presente. Para su ejecución se empleó como insumo principal la encuesta sobre competencias digitales aplicadas a docentes de la jurisdicción de San Juan de Lurigancho en el 2020, además, se consultaron diferentes fuentes bibliográficas, las cuales han sido citadas respetando los derechos autor bajo el formato de American Psychological Association (APA).

## Índice

|  |    |
|--|----|
| 1.Capítulo I Planteamiento de la Investigación .....                       | 1  |
| 1.1.Planteamiento del problema.....  | 1  |
| 1.2.Preguntas de investigación.....  | 4  |
| 1.2.1.Pregunta General.....  | 4  |
| 1.2.2.Preguntas Específicas.....   | 4  |
| 1.3.Objetivos de investigación .....                                       | 5  |
| 1.3.1.Objetivo general.....  | 5  |
| 1.3.2.Objetivos específicos .....  | 5  |
| 1.4.Justificación .....  | 6  |
| 1.5.Alcances y Limitaciones .....  | 7  |
| 1.5.1.Alcances:.....   | 7  |
| 1.5.2.Limitaciones: .....  | 7  |
| 2.Capítulo II Marco Teórico .....  | 8  |
| 2.1.Antecedentes de la investigación .....                                 | 8  |
| 2.1.1.Antecedentes internacionales.....                                    | 8  |
| 2.1.2.Antecedentes nacionales .....  | 9  |
| 2.2.Bases teóricas.....  | 11 |
| 2.2.1.Modelos pedagógicos relacionados con las competencias digitales..... | 11 |
| 2.3.Competencia en la Educación.....                                       | 15 |
| 2.4.Competencia digital en los docentes.....                               | 17 |
| 2.5.Estándares de competencias TIC en docentes .....                       | 22 |
| 2.5.1.Aprendiz (ISTE, 2017): .....   | 23 |

|  |    |
|--|----|
| 2.5.2.Líder (ISTE, 2017):.....                                       | 23 |
| 2.5.3.Ciudadano (ISTE, 2017):.....                                   | 24 |
| 2.5.4.Colaborador (ISTE, 2017): .....                                | 24 |
| 2.5.5.Diseñador (ISTE, 2017):.....                                   | 25 |
| 2.5.6.Facilitador (ISTE, 2017):.....                                 | 25 |
| 2.5.7.Analista (ISTE, 2017):.....                                    | 26 |
| 2.6.Marco común de las competencias digitales.....                   | 26 |
| 2.7.Dimensiones de las competencias digitales (Boris Mir, 2009)..... | 29 |
| 2.7.1.Dimensión de aprendizaje (Boris Mir, 2009): .....              | 29 |
| 2.7.2.Dimensión informacional (Boris Mir, 2009): .....               | 30 |
| 2.7.3.Dimensión comunicativa (Boris Mir, 2009):.....                 | 30 |
| 2.7.4.Dimensión de cultura digital (Boris Mir, 2009): .....          | 31 |
| 2.7.5.Dimensión Tecnológica (Boris Mir, 2009):.....                  | 31 |
| 3.Capítulo III Marco Metodológico.....                               | 33 |
| 3.1.Diseño de la investigación: .....                                | 33 |
| 3.2.Enfoque de la investigación: .....                               | 33 |
| 3.3.Población:.....  | 33 |
| 3.4.Muestra y muestreo:.....   | 34 |
| 3.5.VARIABLES de la investigación: .....                             | 35 |
| 3.5.1.Definición conceptual: .....                                   | 36 |
| 3.5.2.Definición operacional:.....                                   | 36 |
| 3.6.Técnica e Instrumento de recojo de datos:.....                   | 37 |
| 3.6.1.Estructura del instrumento: .....                              | 38 |

|   |    |
|---|----|
| 3.7.Procesamiento y análisis de datos:.....   | 39 |
| 3.8.Procedimientos éticos de la investigación: .....                                      | 40 |
| 4.Capítulo IV Análisis de los resultados.....   | 41 |
| 4.1.Presentación de resultados de las dimensiones de la competencia digital docente ..... | 41 |
| 4.1.1.Resultados de la dimensión de aprendizaje .....                                     | 41 |
| 4.1.2.Resultados de la dimensión informacional .....                                      | 47 |
| 4.1.3.Resultados de la Dimensión Comunicativa .....                                       | 52 |
| 4.1.4.Resultados de la dimensión de cultura digital.....                                  | 56 |
| 4.1.5.Resultados de la dimensión tecnológica .....  | 61 |
| 4.2.Resultados de la Competencia Digital .....  | 67 |
| 5.Capítulo V Discusión.....   | 68 |
| 6.Capítulo VI Conclusiones .....  | 75 |
| 7.Capítulo VII Recomendaciones .....  | 77 |
| 8.Referencias bibliográficas.....   | 79 |
| 9.Anexos .....  | 89 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Mapa de competencias digitales.....  | 13 |
| Figura 2. El marco TPACK y sus componentes de conocimiento.....  | 14 |
| Figura 3. Modelos SAMR .....   | 15 |
| Figura 4. Modelo de la competencia digital docente de Krumsvik. ....   | 20 |
| Figura 5. Áreas de la competencia digital.....   | 22 |
| Figura 6. Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC.....   | 28 |
| Figura 7. Dimensiones de la Competencia Digital. ....  | 29 |
| Figura 8. Relación y diferencia entre población y muestra. ....  | 34 |
| Figura 9. Competencia 1: Crea diversos tipos de textos, con íconos, sonidos y gráficos en la computadora.....                        | 42 |
| <i>Figura 10.</i> Competencia 2: Realiza cualquier tipo de publicación en la red.....  | 43 |
| <i>Figura 11.</i> Competencia 3: Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales.....                     | 44 |
| Figura 12. Competencia 4: Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje.....                                 | 45 |
| Figura 13. Competencia 5: Utiliza las TIC como instrumento para la innovación.....   | 45 |
| Figura 14. Nivel logrado de Dimensión de Aprendizaje de los docentes de la UGEL 05 - San Juan de Lurigancho. ....                    | 46 |
| Figura 15. Competencia 1: Usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios. ....                           | 48 |
| Figura 16. Competencia 2 Utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos..... | 48 |
| Figura 17. <i>Competencia 3: Guarda, archiva y recupera la información en Internet.</i> .....  | 49 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 18. Competencia 4: Conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales.....                 | 50 |
| Figura 19. Competencia 5: Evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles. ....                            | 50 |
| Figura 20. Nivel logrado de la Dimensión Informacional de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho. ....                      | 51 |
| Figura 21. Competencia 1: Se comunica mediante dispositivos digitales. ....   | 53 |
| Figura 22. Competencia 2: Verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás. .... | 53 |
| Figura 23. Competencia 3: Utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos.....          | 54 |
| Figura 24. Competencia 4: Participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos.....     | 55 |
| Figura 25. Nivel logrado de la Dimensión Comunicativa de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho. ....                       | 55 |
| Figura 26. Competencia 1: Contribuye al aprendizaje mutuo con herramientas digitales. ....  | 57 |
| Figura 27. Competencia 2: Orienta adecuadamente la identidad digital en Internet. ....  | 57 |
| Figura 28. Competencia 3: Actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad del software. ....                                    | 58 |
| Figura 29. Competencia 4: Respeto los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales. ....                                   | 59 |
| Figura 30. Competencia 5: Reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento.....                            | 59 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 31. Competencia 6: Propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.....                              | 60 |
| Figura 32. Nivel logrado de la Dimensión Cultura Digital de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho.....  | 61 |
| Figura 33. Competencia 1: Utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC.....                   | 62 |
| Figura 34. Competencia 2: Utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en Internet.....            | 63 |
| Figura 35. Competencia 3: Apoya en la configuración del software de la institución educativa.                          | 64 |
| Figura 36. Competencia 4: Instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos..                       | 64 |
| Figura 37. Competencia 5: Cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados..... | 65 |
| Figura 38. Nivel logrado de la Dimensión Tecnológica los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho .....        | 66 |
| Figura 39. Nivel logrado en la Competencia Digital de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho. ....       | 67 |

## RESUMEN

En la investigación titulada, “Desarrollo de competencias digitales en los docentes del nivel primario de dos instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana, periodo escolar 2020”, el objetivo general fue determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de educación primaria de dos instituciones educativas, de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2020. El tipo de investigación realizada fue descriptiva, el diseño fue no experimental transversal y el enfoque de tipo cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 37 docentes. La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento validado por Guizado, Menacho & Salvatierra (2018) con una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.77. El análisis de los resultados arrojó que los docentes se encuentran en un nivel desarrollo intermedio a avanzado resaltando las dimensiones informacional, comunicativa y cultura digital.

### **Palabras clave:**

Competencia digital, docentes, nivel primario.

## **ABSTRACT**

In the research entitled, "Development of digital competencies in primary level teachers of two public educational institutions of Metropolitan Lima, school period 2020", the general objective was to determine the level of development of digital competencies of primary education teachers of two educational institutions of the UGEL 05 of the district of San Juan de Lurigancho in the year 2020. The type of research conducted was descriptive, the design was non-experimental cross-sectional, and the approach was quantitative. The sample consisted of 37 teachers. The technique used was the survey and the instrument validated by Guizado, Menacho & Salvatierra (2018) with a Cronbach's alpha reliability of 0.77. The analysis of the results showed that teachers are at an intermediate to advanced level of development, highlighting the informational, communicative, and digital culture dimensions.

### **Keywords:**

Digital competence, teachers, primary education

## Capítulo I

### Planteamiento de la Investigación

#### 1.1. Planteamiento del problema

El año 2020 en el Perú, se declara el Decreto de Urgencia N.º 026-202, que establece medidas excepcionales y temporales para impedir la propagación del COVID-19. Una de las medidas principales fue suspender las clases presenciales y se dispuso “el inicio del año escolar a través de la implementación de la estrategia denominada Aprendo en Casa a partir del 6 de abril del 2020” (Resolución Ministerial N.º 160-2020-MINEDU, 2020, art.1).

Esta situación desató mucha polémica, puesto que en diversos medios de comunicación se manifestó que los docentes de las instituciones educativas públicas y privadas no se encontraban preparados para afrontar el desarrollo de clases virtuales, a pesar de que desde el 2001 se habían implementado las políticas públicas en las instituciones educativas públicas con el objetivo de desarrollar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Muestra de ello fue el Plan Huascarán en el 2001, que no tuvo el éxito esperado, demostrado años después en la falta de conocimiento de los docentes y capacitación en el uso de los recursos TIC (Córdova, 2015); vinculado a un seguimiento pedagógico de tan solo 7% (Banco Interamericano de Desarrollo et al, 2014).

El Ministerio de Educación del Perú (MINEDU), ha estado comunicando distintas disposiciones y pautas en relación con el desempeño docente y las TIC en el aula, introduciéndolos a la cultura digital con diversas metodologías para reforzar las competencias digitales en el profesorado los cuales sean acordes a la demanda de la sociedad actual en los entornos virtuales (MINEDU, 2016). Es decir, el profesorado, ya ha recibido capacitaciones en relación con las TIC

y en desarrollo a las competencias digitales. Cabe resaltar que, a pesar de ello, en la actualidad el 55 % no ha logrado desarrollar las competencias digitales (SUTEP, 2020).

La coyuntura sociosanitaria actual de la pandemia por COVID 19, genera un reto y a la vez una oportunidad para que los docentes pongan en práctica sus competencias digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual. Deben utilizar herramientas para empoderarse y asumir nuevos roles; no solo como guías o formadores; sino como gestores de recursos digitales (CEPAL & UNESCO, 2020).

En el contexto descrito, San Juan de Lurigancho, es el distrito con mayor número de escuelas por ser el distrito con mayor población de Lima Metropolitana. Existen aproximadamente 1813 escuelas de gestión pública y privada que albergan alrededor de 256662<sup>1</sup> estudiantes (Estadística de la Calidad Educativa [ESCALE], 2020), pero a la vez es catalogado como el distrito con peor infraestructura educativa en Lima Metropolitana (Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) et al., 2018). Cabe mencionar que a pesar de ello los informes elaborados por Lima Cómo Vamos (2013) & ESCALE (2016), indican que existe un progreso en el aprendizaje de los estudiantes de San Juan de Lurigancho, observadas en las pruebas anuales que realiza el MINEDU.

Es importante resaltar que la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, desde el año 2016 ha implementado el plan y los lineamientos para las capacitaciones relacionadas con las TIC a los docentes. Desde ahí, se estableció brindarlas en las aulas de innovación pedagógica y centros de recursos tecnológicos de las instituciones educativas, mínimo dos veces al año con el objetivo que los docentes aprendan, conozcan y pongan en práctica el desarrollo del uso estratégico de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje (Ministerio de Educación & Unidad de

---

<sup>1</sup> El dato fue resultado luego del análisis propio de la base de datos recopilados de ESCALE, tomando solo como referencia a las escuelas de gestión pública y privada, y la cantidad de estudiantes pertenecientes a la jurisdicción de la UGEL 05 – San Juan de Lurigancho.

Gestión Educativa Local N.º 5, 2016). Del mismo modo, la implementación de este plan se fue desarrollando de manera gradual a todos los niveles educativos de la educación básica regular, de acuerdo con las resoluciones que se muestran en el portal de transparencia de la UGEL 05 hasta el 2020<sup>2</sup>. En dicha experiencia han sido partícipes escuelas tanto de gestión pública como privada.

En base de lo presentando, se puede inferir que los docentes de San Juan de Lurigancho estarían preparados para afrontar con éxito la educación remota en el contexto del COVID -19. Sin embargo, esta situación no es evidenciada en las redes sociales, puesto que los docentes manifiestan el temor de llevar a la práctica educativa las competencias digitales, tal como se muestra en la página de Facebook de la UGEL 05. Incluso sienten que los procesos de enseñanza – aprendizaje no son los adecuados, esto es visibilizado en el estudio realizado por Save The Children (2021) en el que los propios estudiantes manifiestan no aprender desde el inicio de la educación virtual. La falta de comprensión sobre el uso de la tecnología lleva a los docentes a simplemente dejar tareas, que se limitan en fichas de aplicación que los estudiantes tienen que desarrollar en casa, demostrando el uso de estrategias tradicionales de la enseñanza presencial, eso es un gran desafío en el contexto actual. (Benavente et al., 2021)

Esto está vinculado a las competencias digitales de los docentes, puesto que son las que brindan un adecuado manejo de las herramientas tecnológicas, ayudan a discernir la información encontrada en redes sociales, y fomenta la construcción de los adecuados procesos de enseñanza – aprendizaje y el desarrollo de la cultura digital.

---

<sup>2</sup> En el portal de transparencia se revisó las resoluciones que presentan como uno de sus objetivos implementar capacitaciones que mejoren el conocimiento de los docentes en temas de TIC en las instituciones educativas de la educación básica regular.

Ante esta problemática surge la necesidad de determinar a través de una pregunta de investigación ¿cuál es el nivel de las competencias digitales de los docentes del nivel primario?

## **1.2. Preguntas de investigación**

### **1.2.1. Pregunta General**

Por ello se genera la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de desarrollo de las competencias digitales en los docentes de educación primaria de dos instituciones educativas perteneciente a la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?

### **1.2.2. Preguntas Específicas**

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de aprendizaje en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión informacional en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión comunicacional en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de cultura digital en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión tecnológica en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020?

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de educación primaria de dos instituciones educativas, de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de aprendizaje en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.
- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión informacional en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.
- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión comunicativa en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.
- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de cultura digital en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.

- Identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de tecnología digital en los docentes de educación primaria de dos Instituciones Educativas de la UGEL 05, San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020.

#### **1.4. Justificación**

La presente investigación se enfocará en identificar los niveles de competencias digitales que han alcanzado los docentes alrededor de un contexto de educación virtual condicionado por la pandemia COVID - 19 nunca visto.

Los resultados servirán como información para proponer a futuro diversas estrategias que potencien el desarrollo y dominio de la competencia digital, tan necesarias en un docente del siglo XXI. Además, se conseguirá, identificar cuál de las dimensiones de competencias digitales se encuentran más desarrolladas en los docentes y cuáles se necesitan fortalecer. Asimismo, se busca proporcionar información pertinente a la comunidad educativa que sirva de insumo para la toma de decisiones a nivel político para mejorar el conocimiento sobre el tema abordado, tan necesario en un contexto actual de contagio por COVID-19 donde no se cuenta con suficientes estudios de alcance nacional.

Se buscó recopilar información relevante sobre la variable de investigación para su aplicación de instrumentos, y su posterior procesamiento y análisis de datos obtenidos a través del cuestionario con escala Likert. Se permitirá el uso de técnicas, métodos, herramientas y procedimientos adecuados para examinar favorablemente los desafíos propuestos por el estudio.

## **1.5. Alcances y Limitaciones**

### **1.5.1. Alcances:**

El proyecto tiene como alcance determinar las competencias digitales de los docentes, centrándose en la RED 07- de la UGEL 05, en la zona exacta de Motupe de San Juan de Lurigancho.

### **1.5.2. Limitaciones:**

- Los resultados solo aplican para la población de estudio.
- El tamaño de la muestra que se toma en la investigación no posibilita generalizar los resultados obtenidos.
- El diseño del estudio es no experimental, esto limita a establecer relaciones de causa – efecto.

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### 7.1. Antecedentes de la investigación

##### 7.1.1. Antecedentes internacionales

Romero, Hernández & Ordoñez (2016) en España realizaron la investigación titulada “*La competencia digital de los docentes en educación primaria: análisis cuantitativo de su competencia, uso y actitud hacia las nuevas tecnologías en la práctica docente*”, planteando como objetivo principal analizar el grado de competencia digital de profesores de primaria y su relación con el uso que les dan a las nuevas tecnologías en la práctica docente. Fue una investigación de tipo no experimental, descriptivo y correlacional, que empleó la encuesta transversal de elaboración propia de los investigadores. La muestra fue de 58 docentes de primaria de los colegios Santa María Maristas, Santa María del Prado, Miguel de Cervantes y García Bellido de España. El principal resultado luego del análisis fue la alta correlación entre las dimensiones de competencia digital y la competencia con aplicaciones multiplataforma con un  $p= 0,781$ ; y no existe correlación entre la competencia digital y la actitud de los docentes a la incorporación de las TIC.

Hernández, Arévalo & Gamboa (2016) realizaron la investigación denominada “*Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en Educación Básica*”, en Colombia. El propósito principal de identificar y relacionar los niveles de competencia TIC de los docentes,

tomando como referencia su perfil de formación y el marco del perfil del docente establecido por el Ministerio de Educación Nacional Colombiano (MEN). Esta investigación fue cuantitativa de enfoque descriptivo correlacional. La muestra estuvo constituida por 255 docentes de 16 instituciones educativas de la Ciudad de Cúcuta. De la misma forma, el instrumento fue de elaboración propia de los autores bajo la escala de tipo Likert con cinco opciones. Se realizó el análisis usando la estadística descriptiva para la correlación de Pearson, asimismo se aplicó el análisis de la Varianza de un Factor (ANOVA). El principal resultado que se obtuvo fue la correlación alta y significativa entre las dimensiones de las competencias TIC, el conocimiento consolidado y la integración parcial de las TIC en el aula por parte del docente.

González & Valdivieso (2016), en Ecuador, en el estudio titulado *Competencia Digital: ¿Dónde estamos? Perfil del Docente de Educación Primaria y Secundaria. El Caso de Ecuador*". Tuvo como objetivo principal valorar el grado de competencia digital de los docentes de educación básica del Cantón Loja, Ecuador. El muestreo fue de tipo no probabilístico con 420 docentes de instituciones públicas y privadas, se utilizó como técnicas de instrumentos Ad Hoc, que consta de cuestionarios de auto administrativo y dicotómica. El principal resultado de la investigación fue que el grado de competencias digitales de los docentes mayores de 30 años es baja, así mismo que los menores de 30 años muestran mayor inclinación hacia la integración curricular de las TIC sobre todo de instituciones privadas.

### **7.1.2. Antecedentes nacionales**

Guizado, Menacho, & Salvatierra. (2019) realizaron una investigación titulada *“Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima — Perú”*. Esta tuvo como objetivo principal

determinar la relación entre la competencia digital y el desarrollo profesional de los docentes de Educación Básica Regular. Fue un estudio de tipo básico, con diseño no experimental correlacional causal y transversal. Las muestras utilizadas fueron dos instituciones educativas que pertenecen a la Red 08 de la Unidad de Gestión Educativa Local N 2 con una población de 100 participantes. Así mismo, el instrumento de recolección de datos se empleó dos cuestionarios con la escala de Likert; estos tenían la confiabilidad de 0.77 y 0.75 respectivamente. El principal resultado obtenido es la correlación entre las competencias digitales docente y el desarrollo profesional determinado por el Chi cuadrado  $X^2_c = 18.499$  con un 1 grado de libertad y el valor de significación estadística de  $p = 0.00$  a un nivel de confianza del 95%.

Quiroz Herrera (2019) realizó una investigación titulada “*Competencias digitales de los docentes en las I.E. UGEL 02- Lima*”, donde se planteó como objetivo determinar el nivel de las competencias digitales de los docentes según la institución educativa de pertenencia, sexo y tiempo de servicio. Fue una investigación cuantitativa de tipo sustantivo – descriptivo comparativo, en el cual se utilizó el diseño no experimental y de alcance transversal. La muestra utilizada fue constituida por 107 docentes de nivel primario y secundaria de las I. E. de la UGEL 02, Red 10 del distrito de San Martín de Porres de manera no probabilística. Así mismo, el instrumento fue un cuestionario elaborado por Bonilla Tena, Jorge Luis (2016). Se realizó un análisis estadístico no paramétrico de Kruskal Walls con la prueba de asociación de Chi-cuadrado de .009 y  $p = .996$ ; frente al nivel de significación  $\alpha = 0.05$ ; obteniendo como resultado que el nivel de competencias digitales de los docentes es del intermedio.

Espino (2018) en su tesis de postgrado denominado *Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula*, se planteó como objetivo principal determinar la relación que existe entre las competencias digitales de los docentes y el desempeño pedagógico en el aula, en el distrito de Vista Alegre – Nazca, 2018. La investigación fue de tipo cuantitativo con un diseño observacional-no experimental, analítico — descriptivo, correlacional — transversal. La muestra, estuvo compuesta por 165 docentes del nivel inicial, primaria y secundaria de las instituciones educativas de Vista Alegre – Nazca. Así mismo, para la recolección de datos se empleó un cuestionario y una ficha de observación elaboradas por el propio autor. El resultado obtenido al aplicar el coeficiente de correlación de Spearman  $p: 0,951$  frente al menor nivel de significancia  $\alpha=0.05$ , se determinó que las competencias digitales de los docentes se relacionan significativamente con el desempeño pedagógico en el aula.

## **7.2. Bases teóricas**

### **7.2.1. Modelos pedagógicos relacionados con las competencias digitales**

#### ***7.2.1.1. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual***

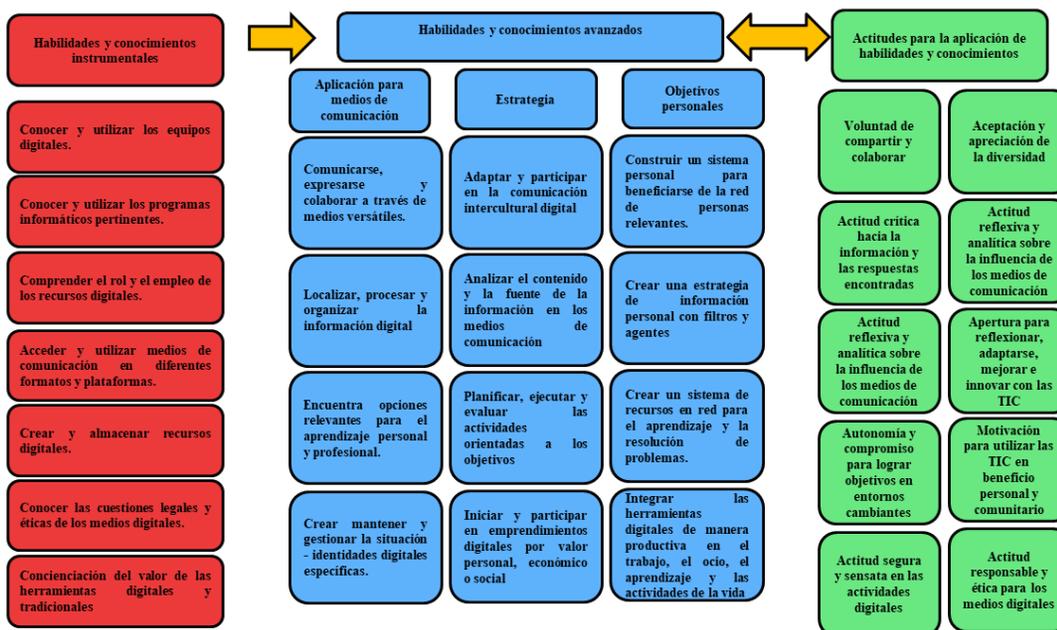
Este modelo establecido por Ala - Mutka (2011) se basa en la concepción e interrelación de 11 diferentes áreas, cabe resaltar que estas tienen que abordarse desde la planificación del contenido curricular detalladamente. Las áreas son las siguientes:

1. Habilidades y conocimientos operativos, estas se reflejan en el empleo técnico y el desarrollo de las funcionalidades de herramientas periféricas de la computadora y de herramientas digitales como los softwares.

2. Habilidades y conocimientos relacionados con el medio, hacen referencia a la comprensión y la capacidad del uso y el manejo de los distintos medios digitales, como la creación de contenido, creación de perfiles en redes, entre otros.
3. Comunicación y colaboración, basado en el entendimiento de las posibilidades y limitaciones de la comunicación y colaboración efectiva mediante los medios digitales.
4. Gestión de la información, relacionadas directamente con la habilidad de localizar, analizar, procesar y evaluar información para propósitos y beneficios personales.
5. Aprendizaje y resolución de problemas, es la evaluación de manera efectiva del contexto y de las necesidades personales y profesionales; de este modo establecer un plan de aprendizaje digital en beneficio y autorregulación de la necesidad.
6. Participación significativa, hace referencia a la búsqueda de distintas oportunidades para la participación de diferentes actividades digitales, ya sea en contextos locales o internacionales.
7. Actitud intercultural y colaborativa, hace referencia a la comunicación con personas de diferentes contextos y culturas para compartir ideas y cooperar con beneficio mutuo.
8. Actitud crítica, este se refiere a la actitud para diferenciar la información en medios digitales siendo consciente, y considerando la calidad y el propósito.
9. Actitud creativa, crear y expresar mediante diferentes productos digitales para el beneficio de todos.

10. Actitud responsable, ser responsable frente a las actividades y oportunidades que se presentan en los medios digitales, poniendo en práctica la actitud crítica para distinguir entre lo correcto y lo incorrecto.
11. Actitud autónoma, ser consciente de nuestras fortalezas y autorregular el propio proceso de aprendizaje.

Figura 1. Mapa de competencias digitales.



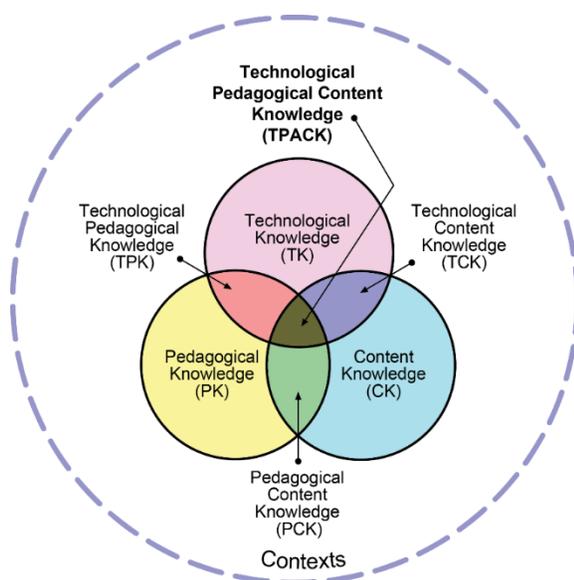
Nota: El presente gráfico representa el mapa de competencias digitales que cambian de las habilidades y conocimiento instrumentales a través habilidades y conocimientos avanzando hasta llegar a la aplicación de las habilidades y conocimientos. Traducción propia a partir de Ala - Mukta, 2011, p.47.

### 7.2.1.2. Modelo Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

El presente modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK), está basado en la integración de tres componentes los cuales son; los contenidos, la pedagogía y la tecnología. Uno de los principales planteamientos de este modelo es que la interacción de los tres componentes al momento del proceso de enseñanza - aprendizaje, produce aprendizaje significativo y eficaz. Además, como lo plantea Koehler et al. (2013) emplea técnicas pedagógicas que usan la tecnología

de manera constructiva para las distintas formas de enseñar contenido y facilitar dicho proceso. Del mismo modo, el TPACK enfatiza que toda la interacción de los componentes se brinda en un determinado contexto, esta situación contextualizada permite generar diferentes soluciones con base tecnológica para el beneficio de los estudiantes, cabe resaltar que estas soluciones son propuestas por los docentes con una comprensión profunda, flexible y pragmática involucradas con el desarrollo de las tecnologías.

Figura 2. El marco TPACK y sus componentes de conocimiento.



Nota: Tomado de What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? De Koehler et al. 2013, p. 63

### 7.2.1.3. Modelo de Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición (SAMR)

El presente modelo tiene por propósito como plantea Puentedura (2008), citado en Velásquez Muñoz (2018) “ayudar a los docentes a evaluar la forma en que están incorporando las tecnologías en sus aulas y de esta manera, conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes” (p. 20).

Para ello se plantean cuatro niveles, subdivididos en dos capas, las cuales son:

#### 1. Mejora

- a. Sustitución: Se refiere al uso más básico de la tecnología, consiste en sustituir una herramienta física por una digital.
- b. Aumento: Consiste en agregar diversas mejoras funcionales a la herramienta digital que reemplaza la física.

## 2. Transformación

- a. Modificación: Implica un cambio en la metodología, rediseñando el proceso de enseñanza - aprendizaje incorporando las herramientas digitales.
- b. Redefinición: Está basado en la creación de nuevas actividades y ambientes de aprendizaje con el uso de las herramientas digitales.

Lo mencionado anteriormente, es presentando en el siguiente gráfico

Figura 3. Modelos SAMR .



Nota: El gráfico representa el modelo de Sustitución, Adaptación, Modificación y Redefinición (SAMR) de las competencias digitales. Adaptado de Puentedura (2008).

### 7.3. Competencia en la Educación

La palabra competencia es muy amplio y posee un campo semántico abundante. En el ámbito educativo hablar de competencias se relaciona directamente con los aprendizajes y desempeños observables, así como el Ministerio de Educación en el Marco del Buen Desempeño

Docente (2016), menciona que las competencias “son un conjunto de características que se atribuyen al sujeto que actúa en un ámbito determinado con idoneidad, eficacia, finalidad, contexto, actualización y recursos” (p.20).

Esto se establece, ya que desde los años 90 se está trabajando el enfoque por competencias, en esta línea y de acuerdo, con un modelo educativo-constructiva se plantea que “una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizand o recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular” Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2005, p. 3).

Bajo esa premisa es de ayuda la síntesis de Rodríguez y Feliù (1996) que señalaron que las competencias son una colección de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas de la persona, que se integra y funciona de manera holística permitiendo la realización de una actividad con éxito. Para reforzar esta idea el proyecto Tuning (2014) establece que la competencia es “una combinación dinámica de atributos, con relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje” (p. 93). En otras palabras, es el empleo complementario de múltiples atributos que posee un sujeto y es adquirida en el proceso de aprendizaje con el fin de completar con éxito una actividad determinada.

Por su parte Gonczi & Athanasou (1996) establecen que la competencia es concebida como una estructura compleja e interconectada con diferentes conocimientos, actitudes, valores y habilidades precisas para la realización de actividades en determinadas situaciones. Estas conllevan a la vez a la utilización de patrones de comportamiento en función a realizar tareas que impliquen la competencia (Woodruffe, 1993). De acuerdo con la concepción de ambos autores se

infiere a la competencia como un factor cognitivo y ético que repercute en las acciones que desempeña la persona.

En el marco de una educación por competencias es significativo resaltar el concepto de Román & Díez (2008) que establece que “la competencia es una capacidad o potencial de la persona para desempeñarse conforme a estándares en la solución de problemas en contextos determinados” (p. 31) En palabras de Valdivieso - Guerrero (2013) se dice “que quienes están en mejores condiciones de competencias pueden canalizar de forma autónoma su acción para obtener resultados satisfactorios” (p. 3).

Desde esta perspectiva presentada las competencias permiten el mejor desenvolvimiento cognitivo y actitudinal frente a diversas situaciones o procedimientos que lo ameriten en las demandas del día a día.

#### **7.4. Competencia digital en los docentes**

En la actualidad existen diferentes definiciones en relación con la competencia digital en los docentes, debido a las múltiples investigaciones realizadas. Para entender mejor este término se recurre a diversos autores.

Krumsvik (2011, p. 44), lo define como “la competencia del profesor en el uso de las TIC en un contexto profesional con buen criterio pedagógico-didáctico y su conciencia de sus implicaciones para las estrategias de aprendizaje y la formación digital de los alumnos y estudiantes”. En la misma línea Quintana (2000, p.8) señaló que es la "capacidad que tienen los formadores de potenciar la integración curricular con las TIC en todos los niveles educativos, áreas curriculares, ejes transversales y actividades extraescolares como un instrumento para el proceso de enseñanza de los estudiantes”. Incluso, requiere que los docentes sepan cómo enseñar mejor con y a través de las competencias digitales, enfocándose en desempeñarse de forma efectiva,

haciendo uso de estrategias, recursos, gestión de clases, enfoques organizacionales y desempeños de aprendizaje. (Fallon, 2020).

La competencia digital es la capacidad o habilidad de apropiarse de los conocimientos de las TIC e integrarlos a la práctica pedagógica de manera eficiente, eficaz y pertinente en los diferentes procesos de enseñanza - aprendizaje formales y no formales. Por otro lado, Ferrari (2012) lo define como:

El conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento (p. 3).

Es indispensable saber transformar la información en conocimiento y disponer de las habilidades y capacidades para el manejo eficiente de los recursos y herramientas, tanto de búsqueda de información como de producción y difusión de esta, así como para comunicar y compartir socialmente a través de las distintas herramientas y entornos digitales. (Área & Guarro, 2012)

Desde un enfoque más reflexivo algunos autores sugieren que “la competencia digital no se refiere solamente a tener destrezas o habilidades en la utilización de las tecnologías; es necesario saber cómo, cuándo, dónde y para qué utilizarlas” (Espinoza & González 2018, p.2) o como Tejada indicó (2009) es importante reflexionar la práctica pedagógica. Boris (2009) completo esta idea

explicando que “la competencia digital es la combinación de conocimientos y habilidades, en conjunción con valores y actitudes, con el fin de alcanzar los objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con herramientas digitales” (p.12).

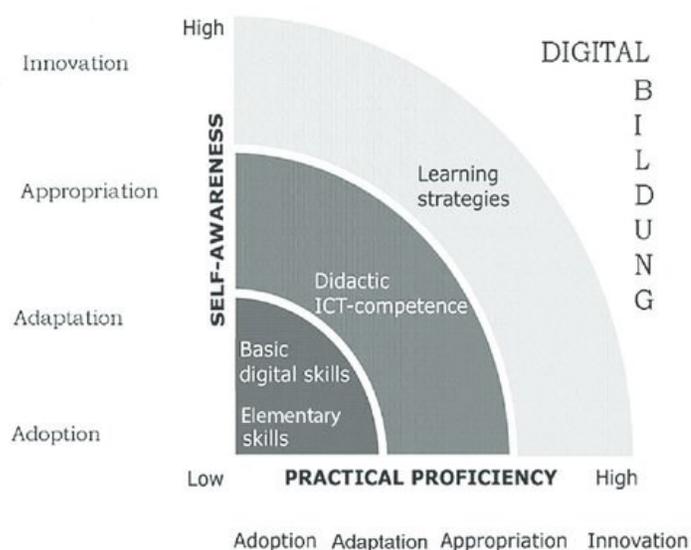
En definitiva, repensar la práctica docente en el aula proporciona el conocimiento para determinar el momento, tiempo y lugar adecuado con el fin de emplear las herramientas digitales. Esto requiere que los educadores reflexionen continuamente sobre las habilidades y necesidades actuales, y obtengan aprendizaje profesional cuando sea necesario para hacer frente a las oportunidades que brinda el entorno educativo que cambia rápidamente y las innovaciones tecnológicas emergentes. (Falloon, 2020)

En la misma línea Perdomo et al (2020) menciona que es la capacidad de utilizar adecuadamente diferentes recursos y herramientas digitales; para ello, los docentes han pasado por un proceso de aprendizaje complejo y gradual; desde la búsqueda de información hasta transformarla de manera crítica.

En este nuevo paradigma educativo actual del siglo XXI “se apuesta todo al profesorado, concebido como el verdadero protagonista, ya que gracias a su esfuerzo y dedicación se podrá potenciar e implementar el buen funcionamiento de las aulas digitales” (Morales 2013, p. 91). Es necesario recalcar la labor del docente, ya que, gracias a ello, puede ser posible la transformación y el desarrollo de la autonomía digital en los estudiantes.

Otra propuesta en esta misma línea es la de Krumsvik et al. (2016) establece que la competencia digital se relaciona directamente con el desempeño pedagógico. En la siguiente figura se muestra el modelo que propone sobre la competencia digital.

Figura 4. Modelo de la competencia digital docente de Krumsvik.



Nota: Tomado de Krumsvik et al, 2016, p. 208

Se consideran dos ejes fundamentales para medir el desempeño de la competencia digital. El eje horizontal (*Practical proficiency*)<sup>3</sup> se centra específicamente en el desempeño práctico de la competencia y el eje vertical (*Self-awareness*)<sup>4</sup> mide la conciencia que el docente tiene de su propia competencia digital y la que ha ido adquiriendo. En ambos ejes varían de un nivel bajo hasta el alto, además de transitar por diferentes fases de incorporación (*adopción*)<sup>5</sup>, adaptación (*adaptation*)<sup>6</sup>, apropiación (*appropriation*)<sup>7</sup> e innovación (*innovation*)<sup>8</sup>, todo esto ligado a las competencias digitales.

<sup>3</sup> Hace referencia al dominio práctico

<sup>4</sup> La autoconciencia sobre sus propios conocimientos

<sup>5</sup> Adopción

<sup>6</sup> Adaptación

<sup>7</sup> Apropiación

<sup>8</sup> Innovación

El cruce de ambos ejes y sus respectivas fases originan cinco estadios de la competencia digital docente establecidos por Krumsvik et al, (2016):

1. Habilidades digitales básicas (uso de computadoras, smartphones y de internet sin fines didácticos).
2. Habilidades digitales básicas (uso de herramientas de gestión básicas como correo electrónico, pizarras interactivas, proyectores, etc.).
3. Capacidades de enseñanza de las TIC (uso de la tecnología para la enseñanza, uso de diversas herramientas para mejorar su práctica).
4. Estrategias de aprendizaje (usando tecnología para apoyar y promover el aprendizaje de los estudiantes).
5. Una comprensión integral del mundo digital (refiriéndose a los profesores que instruyen a los estudiantes a establecer prácticas éticas en el comportamiento cívico en el mundo virtual).

Desde otra perspectiva, Janssen et al (2013) establecen un modelo de competencia digital holístico, este se manifiesta en el “uso continuo que demuestra la autoeficacia” (p. 478). Estas están mediadas por las capacidades de comunicación, colaboración y gestión de la información, a partir de estas consideraciones el autor agrega conocimiento legal y ético de los impactos y efectos personales y sociales hacia la innovación tecnológica y la voluntad de explorar el potencial de las tecnologías emergentes para beneficio personal y profesional. En efecto, resaltar que este modelo integra e interrelaciona las competencias digitales con su labor del día a día de los docentes. **(Ver Figura 5).**

Así mismo, al estar ligada esta competencia directamente con la utilización de distintos aparatos tecnológicos, programas y la internet que en conjunto propician la búsqueda, acceso y

organización de la información con el fin de construir conocimientos (Gutiérrez, 2014). El desarrollo de esta competencia permite el empleo seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para las múltiples actividades a través de internet (Comisión Europea, 2006).

Figura 5. Áreas de la competencia digital.



Nota: Adaptado de How To Make Innovations Practical de Janseen et al, 2013, p. 478

Es por ello, fundamental que la capacitación digital tenga cuenta el “el conocimiento y la generación de los materiales, y fomentar el trabajo en equipo, la cooperación y la coordinación entre los docentes, porque no hay que olvidar que el profesorado sigue siendo una pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Morales Arce 2013, pág. 91).

### 7.5. Estándares de competencias TIC en docentes

Los estándares de competencias TIC e indicadores de desempeños en los docentes se establecieron con el fin brindar experiencias enriquecedoras a los estudiantes y propiciar los procesos pedagógicos de enseñanza – aprendizaje en contextos digitales, para ello la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE) (2017) plantea siete estándares:

### **7.5.1. Aprendiz (ISTE, 2017):**

Son educadores, mejoran constantemente sus prácticas, y aprenden con otros, y exploran prácticas efectivas y prometedoras que utilizan las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Deben cumplir las siguientes características:

- Establecer objetivos de aprendizaje profesional, explorar y aplicar los métodos de enseñanza que aportan las TIC y reflexionar sobre su eficacia.
- Descubren intereses profesionales creando y participando activamente in redes de aprendizaje locales y globales.
- Se encuentran al día con las investigaciones que respaldan los mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes, incluidos los descubrimientos en el aprendizaje.

### **7.5.2. Líder (ISTE, 2017):**

Dentro de este estándar se encuentran los docentes que apoyan y empoderan a sus estudiantes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Para ello, deben ser capaces de:

- Con base en la participación de las partes interesadas, capacitar, promover y acelerar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la visión compartida del aprendizaje.
- Promover el acceso equitativo a las tecnologías de la información y la comunicación, el contenido digital y las oportunidades de aprendizaje para satisfacer las diversas necesidades de todos los estudiantes.
- Identificar, explorar, evaluar, planificar y adoptar modelos de horizontalidad de nuevos recursos digitales y herramientas de aprendizaje.

### **7.5.3. Ciudadano (ISTE, 2017):**

Los docentes ciudadanos inspiran a los estudiantes a contribuir activamente y participar en el mundo digital de manera responsable. Para ello, los profesores deben:

- Crear experiencias para que los estudiantes hagan contribuciones positivas, sean socialmente responsables y muestren un comportamiento empático, además sean capaces de construir relaciones y comunidades en línea de manera adecuada.
- Construir una cultura de aprendizaje que promueva la curiosidad y la inspección crítica de los recursos en línea y mejore la alfabetización digital y la fluidez de los medios de comunicación e información.
- Instruir a los estudiantes a usar herramientas digitales y propiedad intelectual y protección de propiedad intelectual, adoptar prácticas seguras, legales y éticas.
- Construya modelos y promueva la gestión de datos personales e identidades digitales, y proteja la privacidad de los datos de los estudiantes.

### **7.5.4. Colaborador (ISTE, 2017):**

Los docentes tienen la capacidad de trabajar colaborativamente con colegas y estudiantes para mejorar su práctica, descubrir y compartir recursos e ideas y desarrollar y aplicar la metodología de resolución de problemas. Para ello, deben:

- Dedicar algún tiempo a trabajar con colegas para crear una experiencia de aprendizaje real y significativa que aproveche la tecnología.
- Fomentar el trabajo con los estudiantes y aprendan juntos para descubrir y utilizar nuevos recursos digitales y diagnosticar y resolver problemas técnicos.
- Utilizar herramientas de colaboración digital para ampliar el alcance de los estudiantes a través de la interacción virtual con expertos, equipos y estudiantes

locales y globales, puede proporcionar una experiencia de aprendizaje real y significativo.

- Demostrar la competencia intercultural al interactuar con estudiantes, padres y colegas, e interactuar con ellos como compañeros de aprendizaje de los estudiantes.

#### **7.5.5. Diseñador (ISTE, 2017):**

Los profesores diseñan entornos y actividades de aprendizaje reales y significativos de manera digital. Estas actividades reconocen y consideran la diversidad de los estudiantes. Para pertenecer a esta categoría los profesores deben:

- Utilizar la tecnología para crear, adaptar y personalizar experiencias de aprendizaje para promover la autonomía en los estudiantes y adaptarse a las diferencias y necesidades de aprendizaje.
- Diseñar actividades de aprendizaje reales con ayuda de la tecnología que cumplen con los estándares establecidos para promover los adecuados procesos de enseñanza — aprendizaje.
- Explorar y aplicar los principios de diseño instruccional para crear un entorno de aprendizaje digital innovador para atraer y apoyar el aprendizaje.

#### **7.5.6. Facilitador (ISTE, 2017):**

Los docentes se convierten en facilitadores de aprendizaje que apoyan el rendimiento académico de sus estudiantes mediante el uso e implementación de los estándares TIC para los estudiantes. Para ello, los profesores deben:

- Desarrollar y promover una cultura que permita a los estudiantes dominar sus propios objetivos de aprendizaje y resultados de aprendizaje tanto de manera independiente como grupal.

- Gestionar el uso de la tecnología por parte de los estudiantes y las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales.
- Crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a utilizar el pensamiento computacional y los procesos de diseño para innovar y fomentar la resolución de problemas.
- Construir modelos y fomentar la expresión creativa para intercambiar ideas, conocimientos o conexiones.

#### **7.5.7. Analista (ISTE, 2017):**

Los maestros comprenden y usan datos para mejorar los procesos de enseñanza y ayudar a los estudiantes a alcanzar sus metas de aprendizaje. Para ello, los profesores deben:

- Proporcionar a los estudiantes otras formas de demostrar sus competencias y aprendizaje. Del mismo modo, propiciar la reflexión sobre el uso de la tecnología y la incidencia en su aprendizaje.
- Utilizar la tecnología para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que satisfagan las necesidades de los estudiantes, les brinden retroalimentación oportuna y orienten la enseñanza.
- Utilizar los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarse con los estudiantes, los padres y las partes interesadas en la educación para establecer la autonomía del estudiante.

#### **7.6. Marco común de las competencias digitales**

La UNESCO (2019) establece el marco de competencias de los docentes en materia de TIC planteando tres principales niveles:

El primero es la adquisición de conocimientos, este permite que los docentes tengan la capacidad de atender la diversidad del alumnado. Para ello es necesario establecer el primer paso para la alfabetización digital y que esté ligado a los objetivos del currículo nacional educativo. Al dominarlo los docentes podrán: 1) determinar cómo y en qué medida sus prácticas pedagógicas se relacionan con las políticas educativas a nivel institucional y nacional; 2) conocer y analizar las normas curriculares para determinar la evaluación pedagógica con base en las TIC; 3) seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías que potencien el proceso de enseñanza — aprendizaje; 4) aplicar las competencias digitales en cuanto al uso de las funciones de los equipos informáticos y los programas de productividad más comunes y utilizarlos; 5) organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de forma inclusiva y 6) utilizar las TIC para su propia formación profesional.

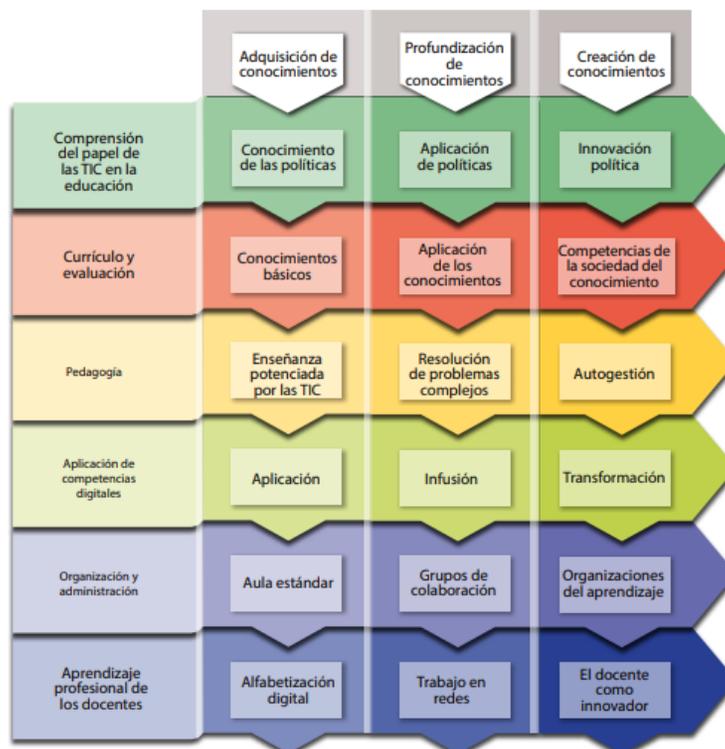
El segundo, es la profundización de conocimiento que permite a los docentes utilizar las TIC en su entorno para mejorar su desempeño profesional, al mismo tiempo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así también, ayuda a los estudiantes a poner en práctica los conocimientos para resolver problemas complejos y de alta prioridad que surgen en la vida real.

Al adquirir este nivel los docentes serán capaces de: 1) idear, modificar y aplicar prácticas docentes que contribuyen a la consecución de políticas nacionales con prioridad social; 2) integrar las TIC de forma transversal en los contenidos disciplinares, los procesos de enseñanza y evaluación; 3) emplear las tecnologías y herramientas digitales para la resolución de problemas pedagógicos complejos; 4) aplicar las competencias digitales; 5) generar grupos de colaboración y trabajo en equipo mediante el empleo de recursos digitales, y 6) permite la creación e intercambio de redes de contacto digital.

El tercero es la creación de conocimientos, que permite la innovación en cuanto a información y aprendizaje dentro y fuera del entorno escolar. Este nivel está vinculado a las demandas de las competencias de la sociedad de la información y el conocimiento.

Al adquirir este nivel los docentes serán capaces de: 1) comprender el papel de las TIC en la educación y participar de la innovación política; 2) distinguir en el currículo las competencias de la sociedad del conocimiento; 3) los docentes autogestionan su práctica pedagógica de acuerdo a las necesidades de cada estudiante; 4) transforman la aplicación de las competencias digitales; 5) organizan e idean recursos de acuerdo a los aprendizajes basados en TIC, y 6) es capaz de desempeñar un rol de agente de cambio impulsando la creación y la aplicación de una visión en la comunidad educativa basada en la innovación por las TIC.

Figura 6. Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC.

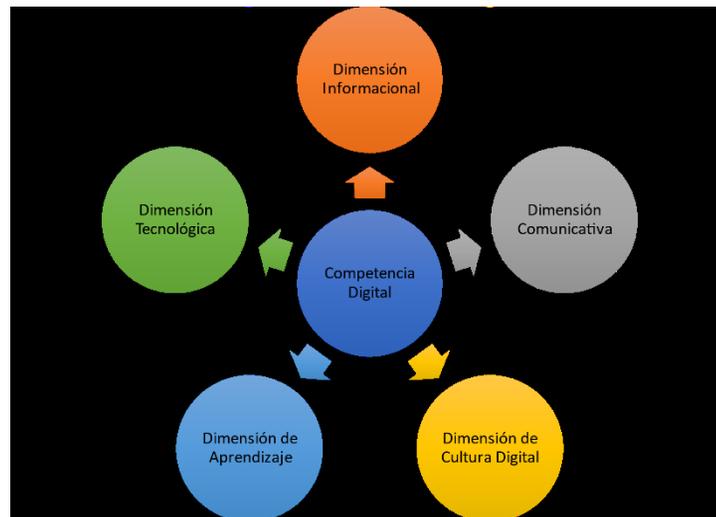


Nota: Tomado de Marco de Competencias de los Docentes en Materias TIC de Unesco, 2019, p. 8.

## 7.7. Dimensiones de las competencias digitales (Boris Mir, 2009)

En cuanto a las dimensiones que integran las competencias digitales se tiene en cuenta a Boris (2009)<sup>9</sup> planteando que es alcanzada con el uso estratégico de distintas capacidades cada una de ellas centrada en dimensiones específicas, las cuales se presentan a continuación:

Figura 7. Dimensiones de la Competencia Digital.



Nota: Elaboración propia a partir de Dimensiones de la Competencia Digital de Boris, 2009.

### 7.7.1. Dimensión de aprendizaje (Boris Mir, 2009):

Se basa en la transformación, adquisición y procesamiento de la información en conocimiento y productos. Dentro de esta dimensión se abarca los siguientes puntos: 1) representar y crear conocimiento en diferentes lenguajes específicos digitales, tales como el textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro; 2) producir conocimientos y utilizar herramientas de edición digital locales o en línea para generar conocimiento y publicar información; 3) realizar diversos proyectos, resolver problemas y tomar decisiones en entornos digitales; 4) manejar efectivamente

<sup>9</sup> Boris (2009) fue elegido autor principal, ya que se encontraron investigaciones similares contextualizadas y de acuerdo con la variable de estudio.

los contenidos digitales en un entorno de enseñanza digital, y 5) aprovechar las TIC como herramienta para el pensamiento reflexivo–crítico y de la creatividad y la innovación.

### **7.7.2. Dimensión informacional (Boris Mir, 2009):**

Boris (2009) manifiesta que esta dimensión se justifica en la recopilación, evaluación y procesamiento de información en entornos digitales, así mismo consiste en desarrollar diferentes estrategias de acceso, evaluación crítica y empleo creativo de la información (Márquez, 2018; Caccuri, 2018). Los docentes de acuerdo con Boris Mir (2009) presentan las siguientes características: 1) Utilice su computadora para navegar por Internet en busca de información, recursos y servicios. 2) Utilizar distintas fuentes y buscadores, según el tipo y formato de la información (textos, imágenes, datos digitales, mapas geográficos, audiovisuales, audio). 3) Guarde el archivo en su dispositivo local y en Internet y obtenga la información en formato digital. 4) Conocer y utilizar herramientas y recursos para una buena gestión del conocimiento en el entorno digital. 5) Evaluar la calidad, relevancia y utilidad de la información, recursos y servicios disponibles.

### **7.7.3. Dimensión comunicativa (Boris Mir, 2009):**

Esta dimensión cubre la comunicación interpersonal y social, que incluye comunicarse, asociarse y colaborar en un entorno digital. (Boris, 2009 & Caccuri, 2018). Del mismo modo Área (2012) que al desarrollar esta, son capaces de establecer comunicación fluida a partir de las tecnologías, aunado a esto permite la participación desde una identidad digital (Larraz, 2013).

Dentro de ello se puede encontrar: 1) comunicarse mediante dispositivos digitales y softwares específicos, 2) asegurar la calidad y el contenido de la comunicación, prestando atención a las necesidades propias y del resto de las personas, 3) usar herramientas en tareas y proyectos educativos para promover el conocimiento colectivo; 4) participar activamente en entornos

virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios de colaboración remota, y 5) colaborar con herramientas digitales y contribuir al aprendizaje mutuo.

#### **7.7.4. Dimensión de cultura digital (Boris Mir, 2009):**

Cubre las diferentes prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y de los ciudadanos digitales que actúan de manera responsable, segura y cívica. (Boris, 2009). Cabe resaltar que Área (2012) plantea que en esta dimensión las tecnologías de la información inciden en los aspectos sociales y políticos del día a día de las personas. Dentro de esta dimensión se puede encontrar las siguientes características: 1) gestionar la identidad digital y el grado de privacidad y seguridad de los datos personales y la información en internet, 2) actuar de manera cívica, responsable y legar sobre los derechos de propiedad del software, 3) comprender y respetar las diferentes áreas de propiedad de contenido digital, 4) repensar y reflexionar sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento, y 5) poner en marcha el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.

#### **7.7.5. Dimensión Tecnológica (Boris Mir, 2009):**

Área (2012) sugiere que es el dominio técnico de cada tecnología y las implicancias de sus usos. Al respecto Boris (2009) plantea que dentro de esta se abarca la alfabetización tecnológica, el conocimiento y dominio del entorno digital, igualmente Márquez (2008) menciona que dentro de esta dimensión se encuentra las técnicas instrumentales del uso de las TIC. Donde se puede encontrar los siguientes: 1) comprender y utilizar eficazmente equipos y sistemas informáticos de las TIC; 2) utilizar las funciones de navegación en los distintos dispositivos informáticos locales y en el internet; 3) identificar y configurar el software y el entorno de trabajo; 4) instalar, actualizar y desinstalar softwares o dispositivos informáticos, y 5) prestar atención a los equipos tecnológicos, softwares y contenido digital o servicios utilizados.

Boris (2009) resalta que una persona es competente digitalmente al expresar su dominio de las cinco dimensiones que integran la competencia digital.

En la siguiente tabla se resume las propuestas de las dimensiones que los autores citados formulan para la competencia digital docente:

Tabla 1  
*Propuestas sobre las dimensiones de la competencia digital*

| Autores        | Aprendizaje  | Informacional   | Comunicación   | Cultura digital  | Tecnológica   |
|----------------|--|---|--|--|---|
| Boris (2009)   | Transformación de la información en adquisición de conocimiento, productos o procesos y trabajar con eficacia el proceso de enseñanza – aprendizaje. | Es la obtención, evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales.                                 | Es la comunicación interpersonal y social que incluye comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales. | Diferentes prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital actuando de forma responsable, segura y cívica. | Abarca la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales. |
| Márquez (2008) | Conocimiento y actualización constante en las TIC  | Acceder a las diferentes fuentes de información digital   |  |  | Técnicas instrumentales en la utilización de las TIC  |
| Área (2012)    |  | Adquisición de conocimientos y habilidad cognitivas que permiten discernir la calidad de la información en las redes. | Establecer comunicación fluida a partir de las tecnologías   | Las tecnologías inciden en la cotidianidad de la vida social y política  | Dominio técnico de cada tecnología y las implicaciones de usos                              |
| Larraz (2013)  |  | Aprender de manera permanente a gestionar la información digital para dar respuesta a los problemas planteados.       | Participar en la sociedad desde una identidad digital  |  |   |
| Rangel (2015)  |  | Aborda la capacidad de buscar, seleccionar, analizar, organizar y usar eficientemente la información                  |  |  | Uso de recursos digitales con propósitos cotidianos   |
| Caccuri (2018) |  | Desarrollo de estrategias de acceso, evaluación crítica y empleo creativo de la información.                          | Comunicación, colaboración y participación en entornos digitales.  |  |   |

**Nota:** Comparación de las propuestas en relación con las dimensiones de las competencias digitales a partir de los autores citados. Fuente: Elaboración propia

## Capítulo III

### Marco Metodológico

#### 8.1. Diseño de la investigación:

Dado que el objetivo de la investigación fue determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de educación primaria de dos instituciones educativas de la UGEL N.º 5 del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020, se recurrió una investigación de tipo descriptiva, diseño no experimental de corte transversal.

Hernández et al. (2014) definen que la investigación no experimental es la se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables (p. 152). Los mismos autores plantean que las investigaciones de tipo descriptiva buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice.

#### 8.2. Enfoque de la investigación:

El presente trabajo será diseñado para el enfoque cuantitativo, este se fundamenta en la medición de las características recolectando y analizando datos para responder las preguntas de investigación, tal como (Hernández et al. 2014, p. 11).

#### 8.3. Población:

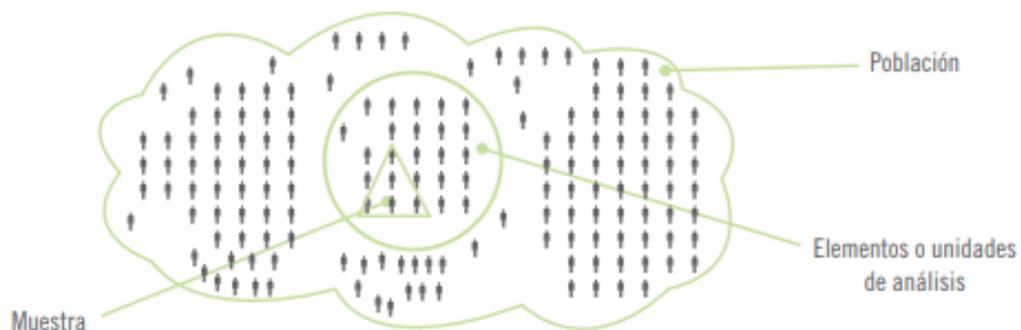
La población se define de acuerdo con Fraccia (citado en Torres 2010) como “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación o el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 160). Esta concordancia con lo anterior, la población es el conjunto que comparte características similares, y son de interés del estudio en marcha. Con base en ello, la población de estudio estará conformada por los docentes del nivel primario de dos Instituciones Educativas, una de gestión privada y la otra pública; ambas son pertenecientes a la Red 07 de la UGEL 05, se

recalca que ambas instituciones previamente han cumplido con todas las normativas establecidas por la UGEL, por lo cual es una población homogénea.

#### 8.4. Muestra y muestreo:

Con respecto a la muestra es un subconjunto de dicha población y es la que brinda la información correspondiente para la investigación (Hernández et al, 2014). En la siguiente figura se muestra la relación y diferencia de ambos conceptos.

*Figura 8.* Relación y diferencia entre población y muestra.



**Nota:** Tomado de Metodología de la Investigación de Hernández et al, 2014.

Torres (2010) plantea “es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables del objeto de estudio” (p. 161).

En el presente trabajo se empleará el método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Este es según Otzen & Manterola (2017) “permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos, esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (p. 230); puesto que se solicitará la participación correspondiente del total de participantes siendo 50 docentes que se encuentren en el nivel primario

de las instituciones educativas. Del mismo, se optó por estimar la muestra para mantener la confiabilidad del estudio, el tamaño de la muestra se determinó aplicando la siguiente fórmula:

*Formula 1. Tamaño de la muestra*

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Donde:

n = es el tamaño de la muestra

K = es la constante de asociada al nivel de confianza de la investigación

N = es el tamaño de la población o universo

e = es el error muestral deseado

p = proporción de la población que posee la característica de estudio. Usualmente es 0,5

q = proporción de la población que no posee la característica de estudio, es decir, 1-p

Finalmente fueron parte de la muestra 40 docentes que se desempeñan en las aulas en la modalidad virtual, pertenecientes a los dos colegios de San Juan de Lurigancho de la Red 07 de la UGEL 05. Es necesario recalcar, que ambos grupos de docentes presentan características sociodemográficas similares lo cual homogeniza la muestra.

### **8.5. Variables de la investigación:**

Las variables son concebidas como las características que posee la población de estudio y puede tomar distintos valores.

### **8.5.1. Definición conceptual:**

La competencia digital es “la combinación de conocimientos y habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en diversos contextos y con herramientas digitales” (Boris, 2009, p.12).

### **8.5.2. Definición operacional:**

Para la medición de las competencias digitales, se cuantificará los datos de acuerdo con los puntajes obtenidos producto de la aplicación de un cuestionario con escala de tipo Likert, que mide las dimensiones aprendizaje, informacional, comunicativa, cultura digital y tecnológica de las competencias digitales en docentes de dos instituciones educativas de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana y que serán categorizados en Básico, Intermedio y Avanzado. Según las siguientes dimensiones:

- a) Dimensión de aprendizaje:** Es la transformación de la información en adquisición de conocimiento, productos o procesos de los entornos digitales hacia los estudiantes.
- b) Dimensión informacional:** Es la obtención, búsqueda, evaluación y el procesamiento de la información de los entornos digitales.
- c) Dimensión comunicativa:** Es la comunicación interpersonal y social que incluye comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales.
- d) Dimensión de cultura digital:** Abarca las diferentes prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital actuando de forma responsable, segura y cívica.

- e) **Dimensión tecnológica:** Abarca la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales, así como las funciones, procedimientos del manejo de los recursos digitales.

#### **8.6. Técnica e Instrumento de recojo de datos:**

La técnica de recolección de datos que se utilizó para la investigación fue la encuesta, Torres (2010), señala que la encuesta “se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas” (p. 194).

En palabras de Sabino (1992), un instrumento de recolección de datos es “en principio, cualquier recurso de que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información” (p. 108). El instrumento utilizado fue un cuestionario elaborado con preguntas cerradas bajo la escala de Likert. Como sugieren García et al. (2011) “están formadas por un conjunto de preguntas referentes a actitudes, cada una de ellas de igual valor.” (p.3). Cabe resaltar, que este instrumento se aplicará de manera virtual mediante formularios de Google, respetando todas las características precisadas en la ficha técnica del instrumento.

Tabla 2  
*Ficha técnica del instrumento*

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Nombre del instrumento            | Cuestionario sobre competencias digitales  |
| Autor                             | Guizado, Menacho & Salvatierra   |
| Año de validación                 | 2018   |
| Tipo de validez                   | Juicio de 7 expertos empleando el método Delphi  |
| Cantidad de sujetos de validación | El instrumento fue validado en un grupo piloto, después aplicado a 100 docentes.       |
| Nivel de confiabilidad            | Alfa de Cronbach 0.77  |
| Dirigido<br>Procedencia           | Docentes de instituciones educativas de básica regular<br>Lima – Perú                  |
| Propósito                         | Determinar el nivel de las Competencias Digitales                                      |
| Forma de administración           | Individual   |
| Número de ítems                   | 25   |
| Dimensiones por evaluar           | Aprendizaje, Informacional, Comunicativa, Cultura digital y Tecnológica                |
| Escala de valoración              | Siempre (4 puntos)<br>Muchas veces (3 puntos)<br>A veces (2 puntos)<br>Nunca (1 punto) |

**Nota:** Elaboración propia a partir de Guizado, Menacho & Salvatierra, 2018

### **8.6.1. Estructura del instrumento:**

El cuestionario se compone de 25 ítems, cada uno de ellos cuenta con cuatro alternativas de respuesta. Nunca (1 punto), A veces (2 puntos), Muchas veces (3 puntos) y Siempre (4 puntos). De este modo el docente encuestado tiene la opción de seleccionar una sola respuesta. Así mismo, la escala consta de cinco dimensiones tal como se muestra: Aprendizaje, Informacional, Comunicativa, Cultura digital y Tecnológica.

Tabla 3

*Dimensiones de la competencia digital*

| Dimensiones     | Nivel      | Rango   | Ítems   |
|-----------------|------------|---------|---------|
| Aprendizaje     | Básico     | 5 – 10  | 1 - 5   |
|                 | Intermedio | 11 - 15 |         |
|                 | Avanzando  | 16-20   |         |
| Informacional   | Básico     | 5- 10   | 6- 10   |
|                 | Intermedio | 11 – 15 |         |
|                 | Avanzando  | 16 -20  |         |
| Comunicativa    | Básico     | 4- 8    | 11 - 14 |
|                 | Intermedio | 9 - 12  |         |
|                 | Avanzando  | 13 -16  |         |
| Cultura digital | Básico     | 6- 12   | 15 -20  |
|                 | Intermedio | 13 - 18 |         |
|                 | Avanzando  | 19 -24  |         |
| Tecnológica     | Básico     | 5 – 10  | 21 - 25 |
|                 | Intermedio | 11– 15  |         |
|                 | Avanzando  | 16 -20  |         |
| Total           | 100        |         |         |

**Nota:** Elaboración propia a partir de Guizado et al., 2018

### 8.7. Procesamiento y análisis de datos:

Se empleó la estadística descriptiva, que consiste en “recoger, ordenar y analizar datos o el comportamiento de una población ante un determinado fenómeno con gráficos estadísticos” (Graña & Díaz, 2007, p. 1). También, se hizo uso de frecuencias absolutas y relativas las cuales se presentaron a través de tablas y gráficos, haciendo uso para ello de softwares estadísticos. El análisis se realizó de manera global y de acuerdo con las cinco dimensiones de la variable Competencia Digital: aprendizaje, informacional, comunicativa, cultura digital y tecnológica.

Para llevar a cabo la obtención de datos del instrumento aplicado se utilizó Microsoft Office Excel y el software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25.0* en Windows 10.

### **8.8. Procedimientos éticos de la investigación:**

Los docentes que accedieron a participar de la investigación lo expresaron aceptando la hoja informativa de manera virtual enviada por formulario de Google (**Anexo 01**), aceptado por el Comité de Ética para Humanos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) (**Anexo 02**), previamente a la aceptación de la participación en la investigación se comunicó a los participantes, de manera escrita, el objetivo de la investigación y las razones por las que se requiere la información solicitada, enfatizando la confidencialidad de la información.

La hoja informativa aprobada (**Anexo 03**) contiene la siguiente información del Comité de ética para humanos UPCH:

- Objetivo de la investigación.
- Beneficios y riesgos de la participación.
- Tipo de participación que se pide al participante
- Tiempo que le demandará su participación
- Derecho a participar voluntariamente y a retirarse en cualquier momento
- Medidas de protección de la información

## Capítulo IV

### Análisis de los resultados

En el presente apartado se detalla los resultados obtenidos de la población investigada. Se aplicaron 40 cuestionarios contestados; 3 fueron eliminados porque presentaban disconformidades, por lo que se trabajó al final con 37 cuestionarios.

Dentro de las características de la muestra, es necesario resaltar que son docentes que laboran en el sector privado y público, y tienen características sociodemográficas similares. El cuestionario fue aplicado en su totalidad en los meses de julio y agosto del 2020, 7 meses luego de haberse declarado el trabajo bajo la modalidad remota en colegios privados y con la estrategia *aprendo en casa* en escuelas públicas.

Luego se detallan los resultados obtenidos en cada dimensión analizada, presentando para cada caso la tabla de frecuencias, gráfico de barras, las medidas estadísticas obtenidas y los resultados promedio de cada competencia al interior de la dimensión. También, se presenta el resultado total de la competencia digital docente identificándolo en su nivel correspondiente.

#### 9.1. Presentación de resultados de las dimensiones de la competencia digital docente

##### 9.1.1. Resultados de la dimensión de aprendizaje

La presente dimensión está compuesta por 5 competencias (**Ver tabla 4**), estas se analizan de manera individual y de manera global. El cálculo de resultados está basado de acuerdo con los puntajes obtenidos de la escala tipo Likert establecido por los autores Guizado et al. (2018); es decir, los puntajes que se pueden obtener van en el rango de 5 a 20 puntos, obteniendo los siguientes niveles:

- Básico (5 – 10 puntos)
- Intermedio (11 – 15 puntos)

- Avanzando (16- 20 puntos).

Tabla 4

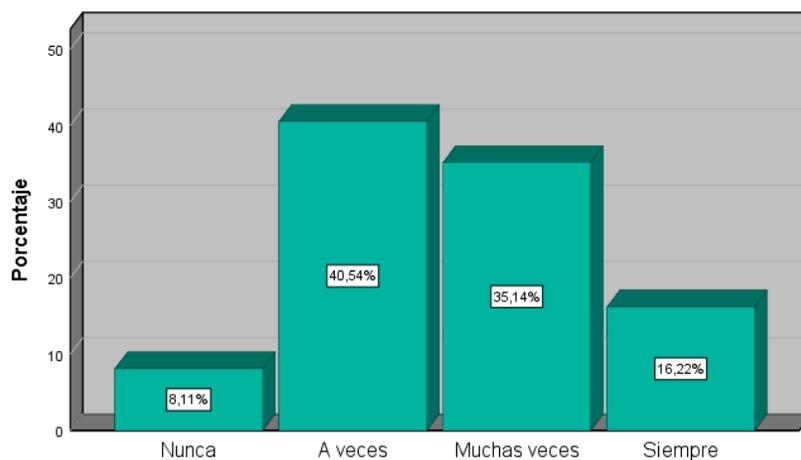
*Competencias de la dimensión de aprendizaje*

| Orden | Competencias   |
|-------|--|
| 1     | Realiza cualquier tipo de publicación en la red  |
| 2     | Utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos |
| 3     | Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales                             |
| 4     | Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje                                  |
| 5     | Utiliza las TIC como instrumento para la innovación  |

**Nota:** Fuente elaboración propia a partir de Guizado et al. 2019.

**9.1.1.1. Competencia 1: Crea diversos tipos de textos, con iconos, sonidos y gráficos en la computadora.**

*Figura 9.* Competencia 1: Crea diversos tipos de textos, con iconos, sonidos y gráficos en la computadora.

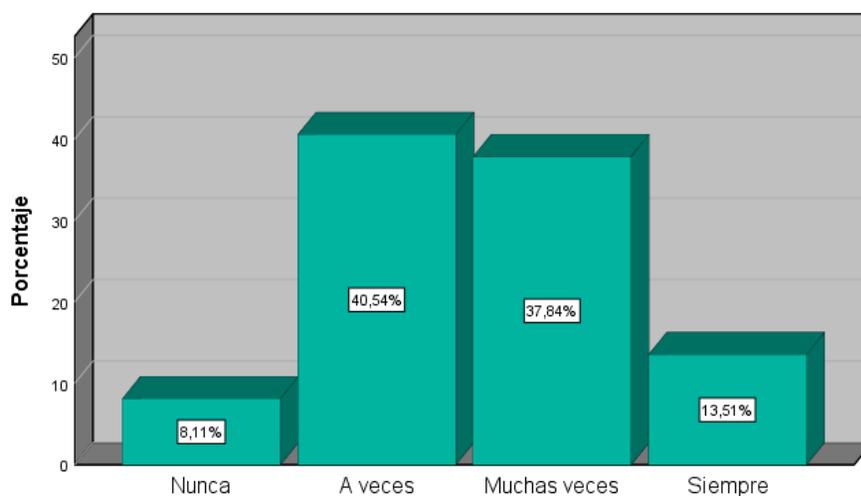


De acuerdo con la figura 9, se observa el porcentaje de desarrollo de la competencia 1: mostrando que en su mayoría con 40,54% los docentes realizan a veces y un 35,14% muchas veces, la acción de crear diversos tipos de textos, con iconos, sonidos y gráficos en la computadora. Así

mismo, un 16,22 %, siempre pone en práctica dicha competencia. Por otro lado, el 8,11% no ha puesto en práctica esta competencia nunca.

### 9.1.1.2. Competencia 2: Realiza cualquier tipo de publicación en la red

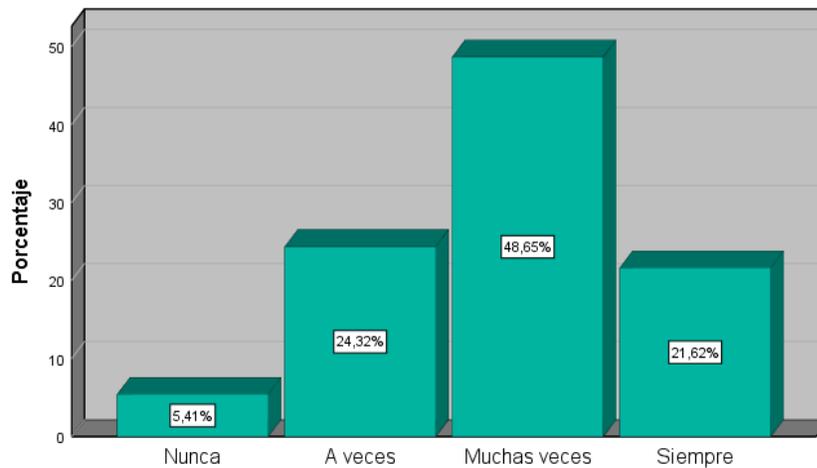
Figura 10. Competencia 2: Realiza cualquier tipo de publicación en la red.



De acuerdo con la figura 10, se presenta el porcentaje de la competencia 2: Realiza cualquier tipo de publicación en la red, se observa que el 40,54% de docentes realizan esta acción a veces; el 37,84 %, muchas veces y solo el 13,51 % lo realizan siempre. Cabe resaltar, que el 8,11 % no lo han realizado nunca.

**9.1.1.3. Competencia 3: Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales**

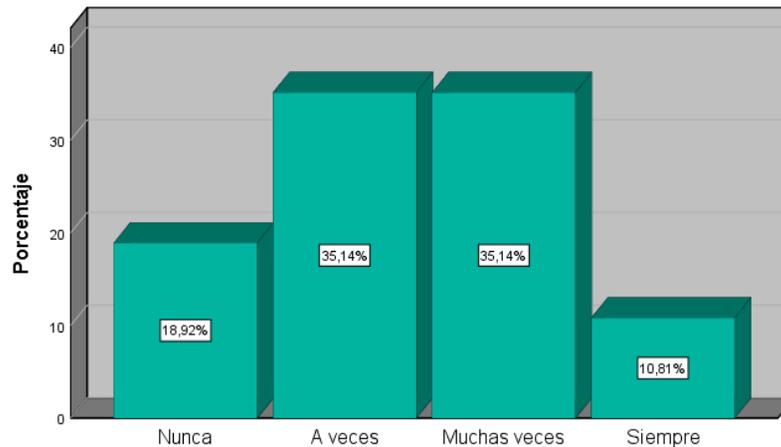
Figura 11. Competencia 3: Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales.



Como se presenta en la figura 11, en relación con la Competencia 3: Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales, es necesario destacar que el 5,41 % de docentes no ha puesto en práctica esta competencia nunca, del mismo modo solo un 21,62% de docentes lo realiza siempre. Destaca que en su mayoría con un 46,65 % los docentes lo realicen muchas veces y un 24,32% solo a veces.

#### 9.1.1.4. Competencia 4: Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje

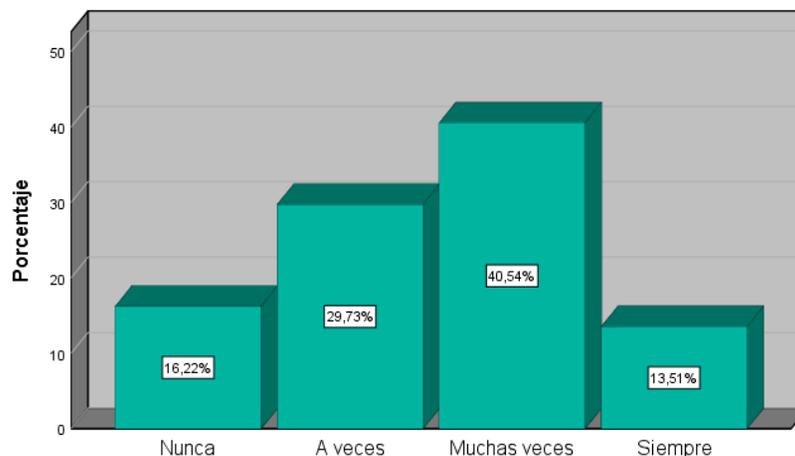
Figura 12. Competencia 4: Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje.



De acuerdo con lo presentando en la figura 12, en referencia a la Competencia 4: Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje, se observa que el 35, 14 % de docentes ponen en práctica dicha competencia, ya sea a veces o muchas veces, del mismo modo solo el 10,81% lo realiza siempre y cabe resaltar que el 18,92% nunca ha puesto en práctica esta competencia pedagógica en su labor como docente.

#### 9.1.1.5. Competencia 5: Utiliza las TIC como instrumento para la innovación.

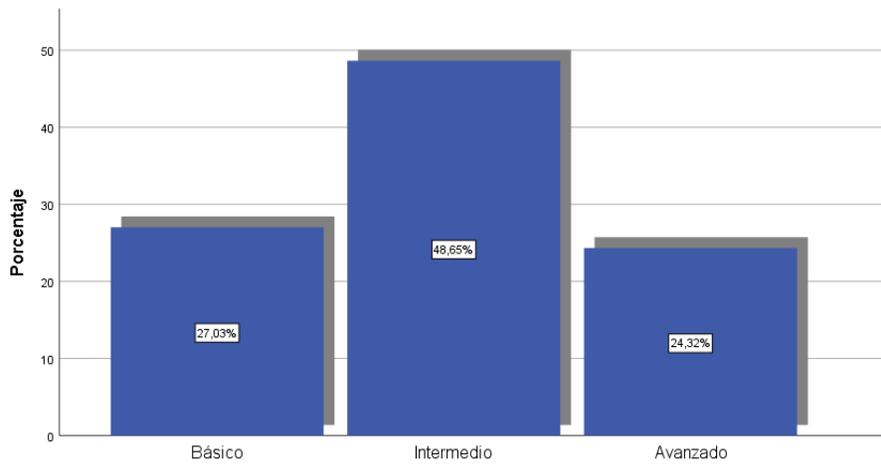
Figura 13. Competencia 5: Utiliza las TIC como instrumento para la innovación.



De acuerdo con la Competencia 5: Utiliza las TIC como instrumento para la innovación representando en la tabla 9 y la figura 13, resalta que el 40,54 % de docentes realicen esta acción muchas veces, así mismo el 29,73% lo pone en práctica a veces; un 13,51 %, siempre y un 16,22% nunca lo ha realizado.

### 9.1.1.6. Dimensión de Aprendizaje de manera general

Figura 14. Nivel logrado de Dimensión de Aprendizaje de los docentes de la UGEL 05 - San Juan de Lurigancho.



Luego del analizar la Dimensión de Aprendizaje, de acuerdo a como se muestra en la tabla 11 se puede observar los puntajes obtenidos de los docentes de las instituciones educativas de gestión pública y privada de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, en el 2020; del 100% de los participantes como se presenta en la figura 14, ese obtiene que el nivel logrado de los docentes; el 27,03% se encuentran en el nivel básico, 48,65% se encuentra en el nivel intermedio y el 24,32% en el avanzando. La finalidad de la ejecución de esta dimensión es transformar la información en conocimiento y adquisición, aprendiendo y generando conocimiento, productos y procesos.

### 9.1.2. Resultados de la dimensión informacional

La presente dimensión está compuesta por 5 competencias (**Ver tabla 6**), estas se analizan de manera individual y de manera global. El cálculo de resultados está basado de acuerdo con los puntajes obtenidos de la escala tipo Likert; es decir, los puntajes que se pueden obtener van en el rango de 5 a 20 puntos, obteniendo los siguientes niveles:

- Básico (5 – 10 puntos)
- Intermedio (11– 15 puntos)
- Avanzando (16- 20 puntos).

Tabla 5

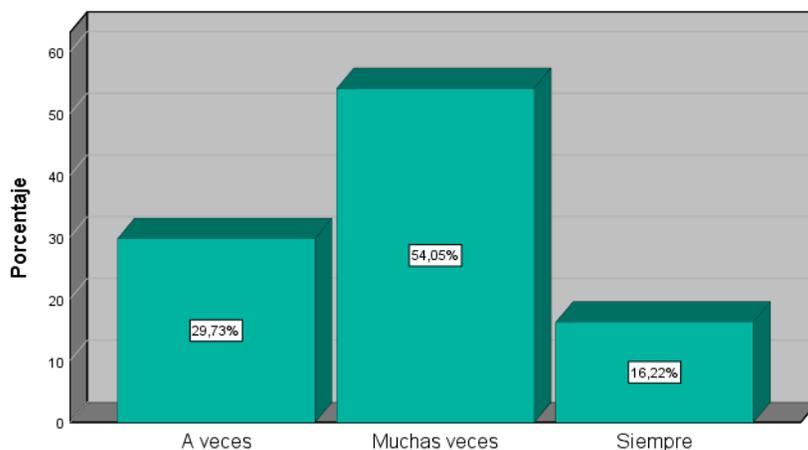
#### *Competencias de la dimensión informacional*

| Orden | Competencias   |
|-------|--|
| 1     | Usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios                             |
| 2     | Utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos |
| 3     | Guarda, archiva y recupera la información en Internet  |
| 4     | Conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales             |
| 5     | Evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles                         |

**Nota:** Fuente elaboración propia a partir de Guizado et al. 2019.

#### ***9.1.2.1. Competencia 1: Usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios.***

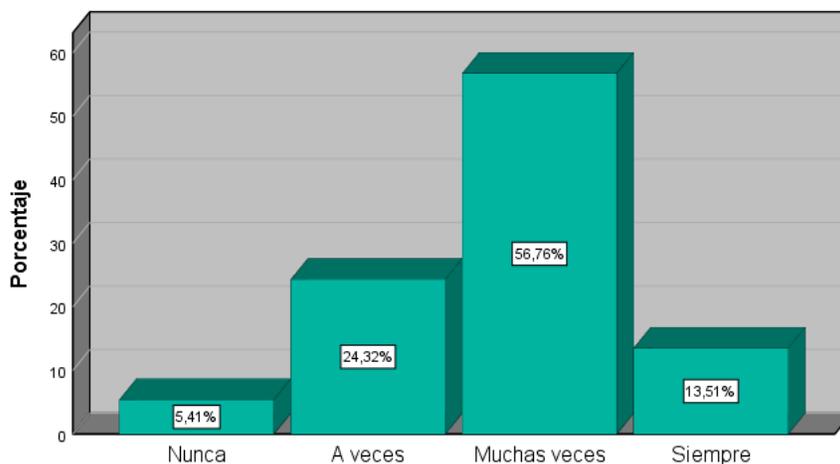
Figura 15. Competencia 1: Usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios.



En la figura 15, resalta que el 54,05% de docentes ponen en práctica muchas veces, usar sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios, así mismo el 29,73% solo lo realiza a veces, el 16,22% siempre. Cabe resaltar que no hay ningún docente que no pongan en práctica dicha competencia.

**9.1.2.2. Competencia 2: Utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos.**

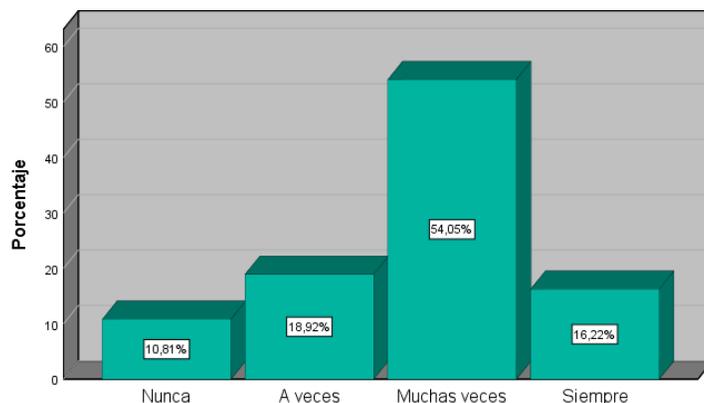
Figura 16. Competencia 2 Utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos.



De acuerdo con la figura 16, después del recojo de datos se observa en relación con la competencia 2, del 100% de los encuestados, el 56,76% pone en práctica dicha competencia muchas veces, el 24,32 a veces. Mientras que el 13,51% lo realiza siempre a comparación del 5,41% que nunca lo ha realizado.

### 9.1.2.3. Competencia 3: Guarda, archiva y recupera la información en Internet

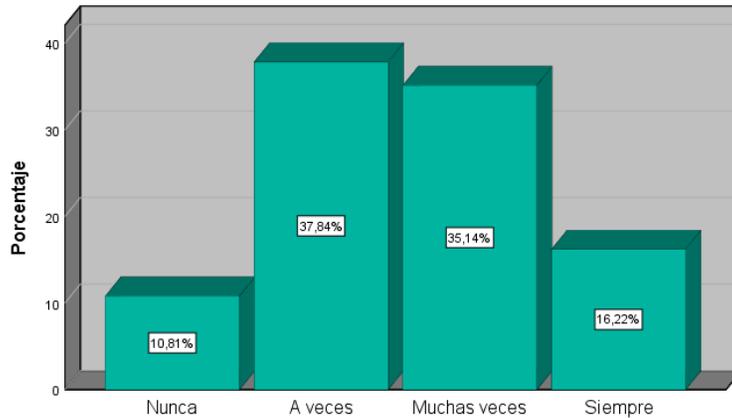
Figura 17. Competencia 3: Guarda, archiva y recupera la información en Internet.



Como se visualiza en la figura 17, del total de encuestados en relación con la competencia 3; el 54,05% lo pone en práctica muchas veces; el 18,92% a veces. Al contrario del 16,22% que siempre lo pone en práctica en contraste con el 10,81% que nunca lo ha realizado.

### 9.1.2.4. Competencia 4: Conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales

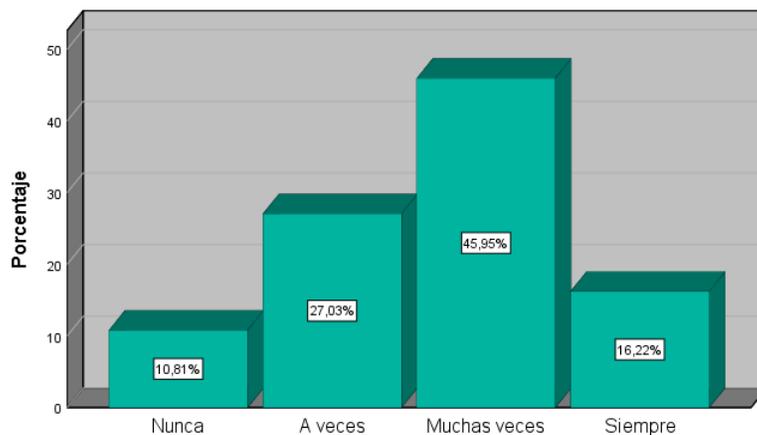
Figura 18. Competencia 4: Conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales.



Se aprecian en la tabla 16 y la figura 18 en cuanto a la competencia 4 del 100% de encuestados; es necesario resaltar que el 37,84% pone en práctica dicha competencia a veces, en comparación con el 35,14% que lo realiza muchas veces. Así mismo, hay que recalcar que el 16,22% realiza siempre esta competencia, al contrario del 10,81% que nunca lo ha realizado.

#### 9.1.2.5. Competencia 5: *Evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles*

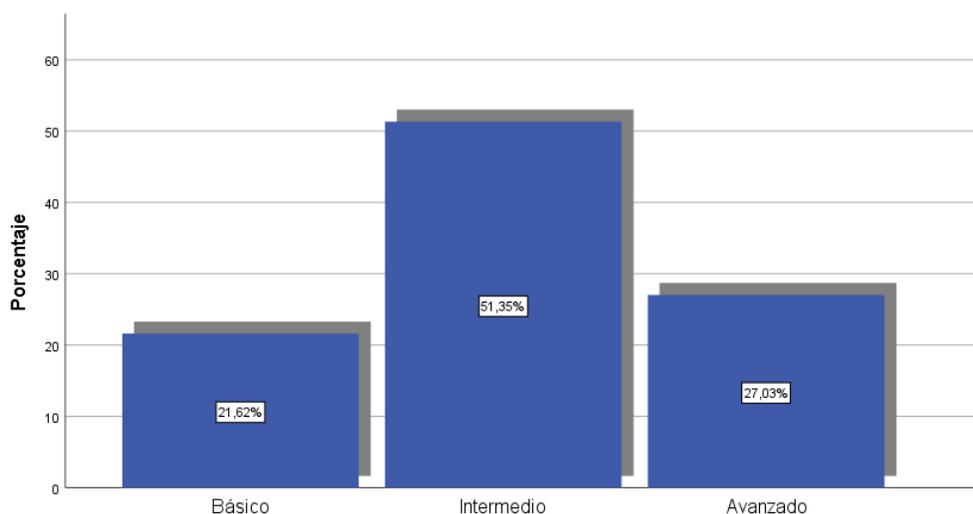
Figura 19. Competencia 5: Evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles.



De acuerdo con la figura 19, se observa del total de participantes que el 45,95% pone en práctica esta competencia muchas veces, de la misma forma el 27,03% lo realiza a veces; mientras que el 16,22% siempre realiza esta acción a comparación del 10,81% que nunca lo ha realizado.

#### 9.1.2.6. Dimensión Informativa de manera general

Figura 20. Nivel logrado de la Dimensión Informativa de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho.



Luego del analizar la Dimensión Informativa, se puede observar los puntajes obtenidos de los docentes de las instituciones educativas de gestión pública y privada de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, en el 2020; del 100% de los encuestados como se visualiza en la figura 20, ese obtiene que el nivel logrado de los docentes; el 21,62% se encuentran en el nivel básico, 51,35% se encuentra en el nivel intermedio y el 27,03% en el avanzando. Es necesario recalcar que el objetivo de esta dimensión es obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales y la calidad del contenido que se encuentra.

### 9.1.3. Resultados de la Dimensión Comunicativa

La presente dimensión está compuesta por 4 competencias (**Ver tabla 8**), estas se analizan de manera individual y de manera global. El cálculo de resultados está basado de acuerdo con los puntajes obtenidos de la escala tipo Likert; es decir, los puntajes que se pueden obtener van en el rango de 4 a 16 puntos, obteniendo los siguientes niveles:

- Básico (4 – 8 puntos)
- Intermedio (9 – 12 puntos)
- Avanzando (13- 16 puntos)

Tabla 6

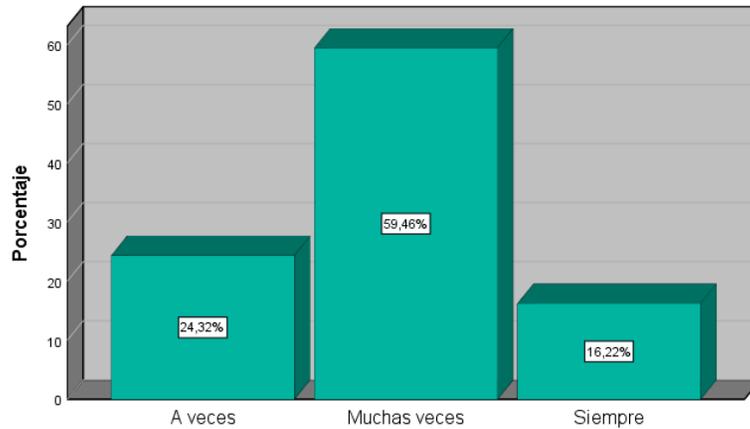
#### *Competencias de la Dimensión Comunicativa*

| Orden | Competencias   |
|-------|--|
| 1     | Se comunica mediante dispositivos digitales.   |
| 2     | Verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás. |
| 3     | Utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos.         |
| 4     | Participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos.    |

**Nota:** Fuente elaboración propia a partir de Guizado et al. 2019.

#### ***9.1.3.1. Competencia 1: Se comunica mediante dispositivos digitales***

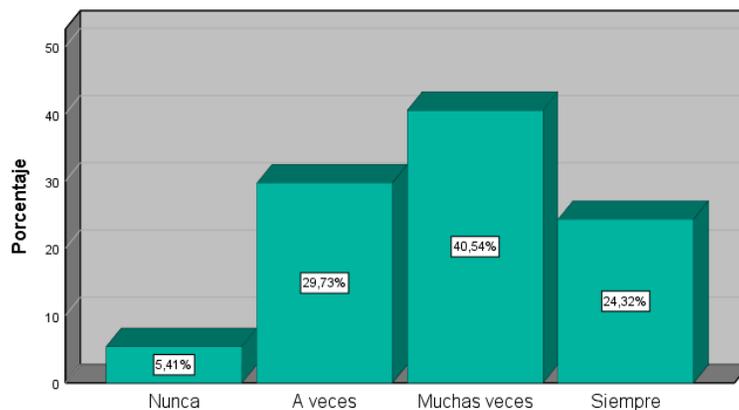
Figura 21. Competencia 1: Se comunica mediante dispositivos digitales.



Tal como se muestra en la figura 21, en cuanto a la competencia 1 en relación con el 100% de encuestados el 59,46% realiza esta acción muchas veces, y el 24,32% lo realiza a veces; mientras que el 16,22% siempre lo realiza, cabe resaltar que no existe de acuerdo con los datos procesados ningún docente que no realice esta acción.

### 9.1.3.2. Competencia 2: Verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás

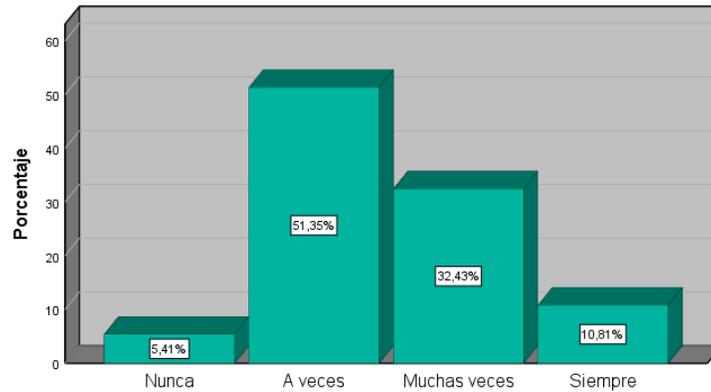
Figura 22. Competencia 2: Verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás.



De acuerdo con la figura 22 en relación con la competencia 2, se observa del total de participantes que el 40,54% ejecuta dicha competencia muchas veces, el 29,73% a veces; mientras que el 24,32 lo lleva a cabo siempre, al contrario de 5,41% que nunca lo ha realizado.

**9.1.3.3. Competencia 3: Utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos**

Figura 23. Competencia 3: Utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos.



Como se visualiza en la figura 23 en relación con la competencia 3, se observa del 100% de participantes que el 51,35% ejecuta dicha competencia a veces, a comparación del 32,43% que la ejecuta muchas veces. Por el contrario, el 10,81% siempre lo pone en práctica a diferencia del 5,41% que nunca lo ha realizado.

**9.1.3.4. Competencia 4: Participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos**

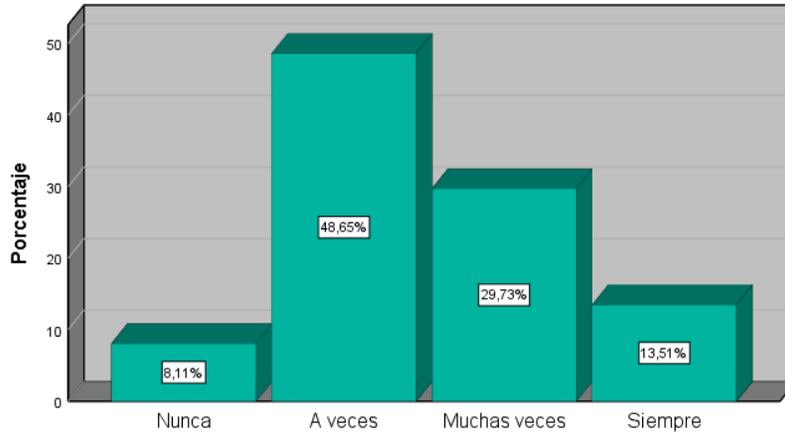
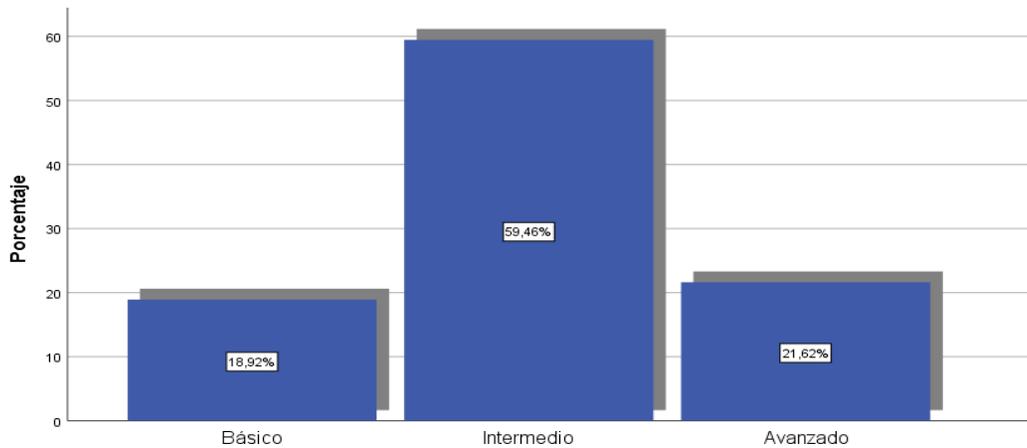


Figura 24. Competencia 4: Participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos.

Tal como se presenta en la tabla 24 y la figura 24 en relación con la competencia 4, es importante resaltar que el 48,65% ejecuta esta acción a veces, y el 29,73% muchas veces. Por el contrario, el 8,11% nunca lo ha realizado a comparación del 13,51% que lo ejecuta siempre.

**9.1.3.5. Dimensión Comunicativa de manera general**

Figura 25. Nivel logrado de la Dimensión Comunicativa de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho.



Luego del analizar la Dimensión Comunicativa se puede observar los puntajes obtenidos de los docentes de las instituciones educativas de gestión pública y privada de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, en el 2020; del 100% de los encuestados como se visualiza en la tabla 14 y la figura 25, ese obtiene que el nivel logrado de los docentes; el 59,46% se encuentran en el nivel intermedio, mientras que el 21,62% se encuentra en el nivel avanzado, mientras que un 18,92% se encuentra en el básico. Esta dimensión tiene como finalidad que los docentes desarrollen la capacidad de comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales.

#### 9.1.4. Resultados de la dimensión de cultura digital

La presente dimensión está compuesta por 6 competencias (**Ver tabla 10**), estas se analizan de manera individual y de manera global. El cálculo de resultados está basado de acuerdo con los puntajes obtenidos de la escala tipo Likert; es decir, los puntajes que se pueden obtener van en el rango de 6 a 24 puntos, obteniendo los siguientes niveles:

- Básico (6 – 12 puntos)
- Intermedio (13 – 18 puntos)
- Avanzando (19- 24 puntos)

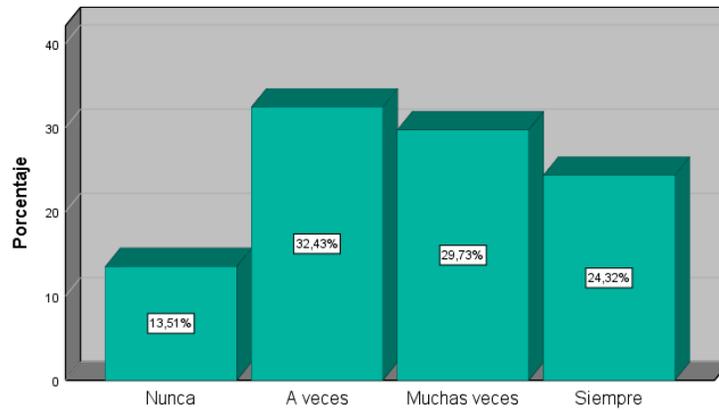
Tabla 7  
*Competencias de la Dimensión de la Cultura Digital.*

| Orden | Competencias   |
|-------|--|
| 1     | Contribuye el aprendizaje mutuo con herramientas digitales.                      |
| 2     | Orienta adecuadamente la identidad digital en internet.                          |
| 3     | Actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad de software            |
| 4     | Respeto los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales          |
| 5     | Reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento. |
| 6     | Propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.                      |

**Nota:** Fuente elaboración propia a partir de Guizado et al. 2019.

#### 9.1.4.1. Competencia 1: Contribuye al aprendizaje mutuo con herramientas digitales

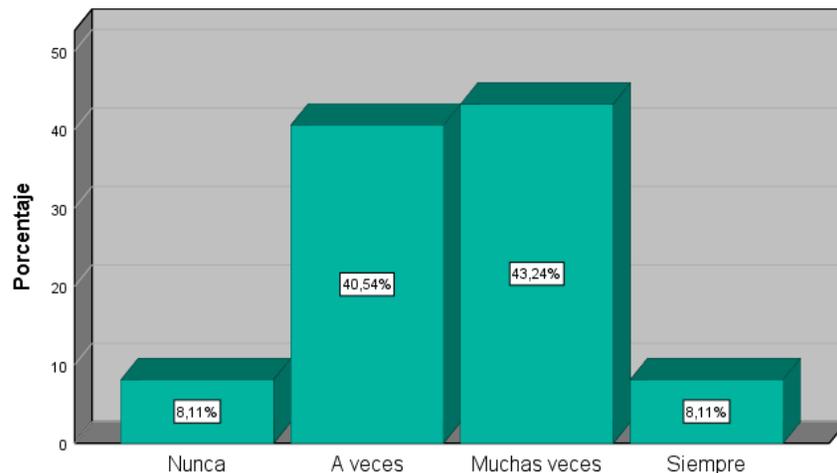
Figura 26. Competencia 1: Contribuye al aprendizaje mutuo con herramientas digitales.



De acuerdo con cómo se presenta en la tabla 28 y la figura 26, luego de procesar los datos del total de encuestado se observa que esta competencia es puesta un 24,32% en práctica siempre, un 29,73% muchas veces; mientras que un 32,43% solo lo practica a veces y un 13,51% nunca lo ha realizado.

#### 9.1.4.2. Competencia 2: Orienta adecuadamente la identidad digital en Internet

Figura 27. Competencia 2: Orienta adecuadamente la identidad digital en Internet.

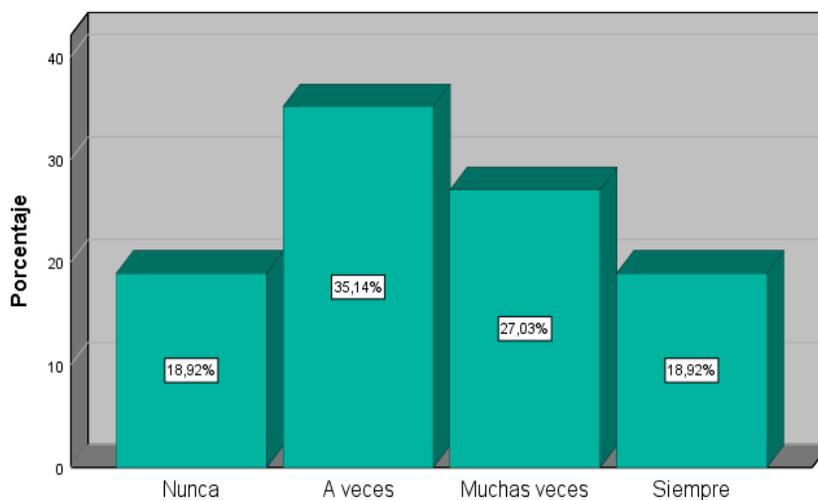


Del 100% de los participantes en la investigación, se observa que el 43,24% ponen en práctica la competencia 2 muchas veces, el 40,54% a veces. Así mismo, resaltar que existe un

mismo porcentaje para los docentes que siempre ejecutan dicha competencia, con los que nunca la han ejecutado siendo un 6.11%.

#### **9.1.4.3. Competencia 3: Actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad del software**

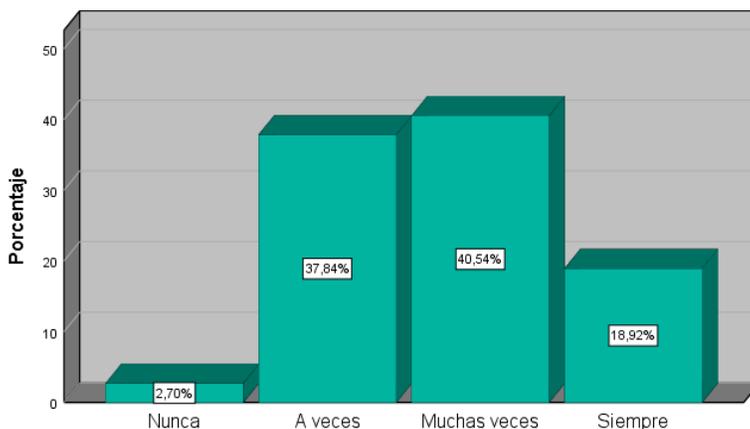
Figura 28. Competencia 3: Actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad del software.



Entre el 100% de los participantes en el estudio, se observó que el 35,14% ponía en práctica la competencia 3, a veces el 27,03 muchas veces. De igual forma, cabe destacar que el porcentaje de docentes que siempre han realizado esta competencia y docentes que nunca han realizado esta competencia es del 18,92%.

#### **9.1.4.4. Competencia 4: Respeto los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales**

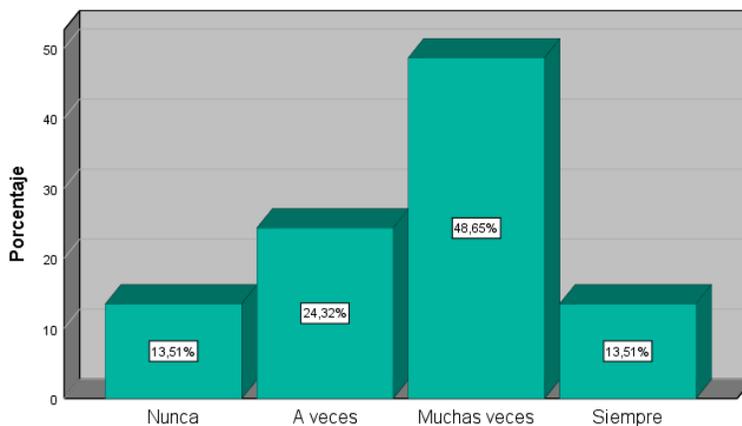
Figura 29. Competencia 4: Respeta los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales.



De acuerdo con cómo se visualiza en la tabla 31 y la figura 26, luego de procesar los datos del total de participantes, se obtuvo que el 40,54% ejecutan la competencia, un 37,84% la efectúan a veces, y un 18,92 % lo desempeñan siempre a diferencia de un 2,70% que nunca lo han realizado.

**9.1.4.5. Competencia 5: Reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento**

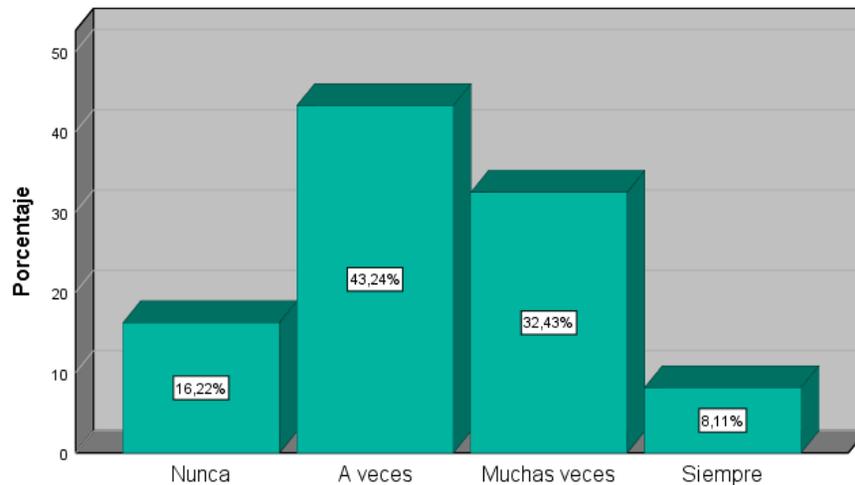
Figura 30. Competencia 5: Reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento.



Con relación a la competencia 5, como se muestra en la tabla 32 y la figura 30, se observa que el 48,65% lo ejecuta muchas veces, el 24,32% a veces. Es necesario resaltar que un porcentaje similar de 13,51% pone en marcha la competencia siempre y nunca.

#### **9.1.4.6. Competencia 6: Propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital**

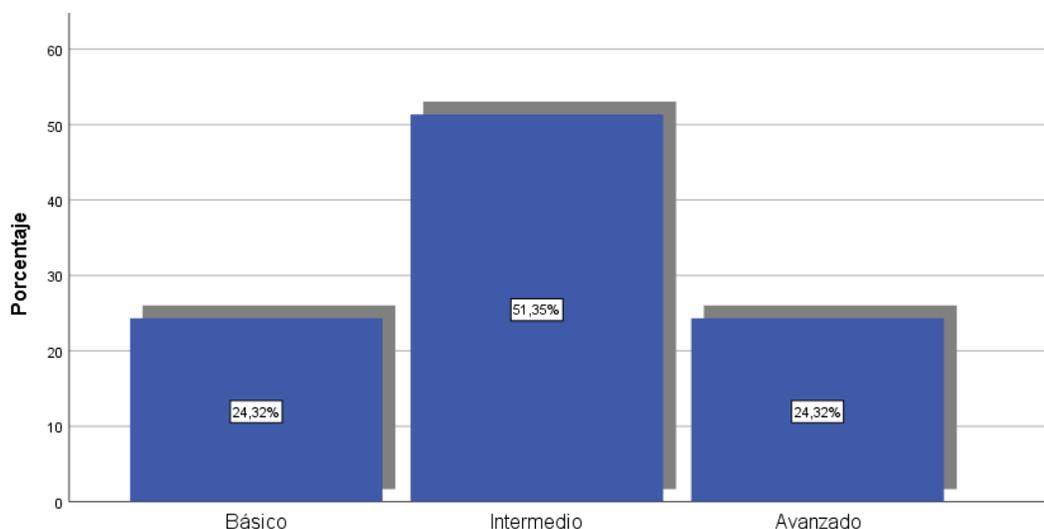
Figura 31. Competencia 6: Propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.



De acuerdo con la tabla 33 y la figura 31, se puede apreciar que un 43,24% ejecuta la competencia 6 a veces, a diferencia de un 32,43% que lo realiza muchas veces. Mientras que un 8,11% siempre lo desempeña a comparación del 16,22% que nunca lo ha ejecutado.

#### **9.1.4.7. Dimensión de Cultura Digital de manera general**

Figura 32. Nivel logrado de la Dimensión Cultura Digital de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho.



Luego del analizar la Dimensión Cultura Digital, se puede observar los puntajes obtenidos de los docentes de las instituciones educativas de gestión pública y privada de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, en el 2020; del 100% de los encuestados como se visualiza en la figura 32, se obtiene que el nivel logrado de los docentes; el 51,35% se encuentran en el nivel intermedio, mientras que existe un porcentaje similar entre los docentes que se encuentran en el nivel avanzando y básico siendo un 24,32% del total. Esta dimensión tiene como objetivo que los docentes actúen de forma responsable, cívica y segura en referencia a las prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y la ciudadanía digital.

#### 9.1.5. Resultados de la dimensión tecnológica

La presente dimensión está compuesta por 5 competencias (**Ver tabla 12**), estas se analizan de manera individual y de manera global. El cálculo de resultados está basado de acuerdo con los

puntajes obtenidos de la escala tipo Likert elaborados por Guizado et al (2019); es decir, los puntajes que se pueden obtener van en el rango de 5 a 20 puntos, obteniendo los siguientes niveles:

- Básico (5 – 10 puntos)
- Intermedio (11 – 15 puntos)
- Avanzando (16- 20 puntos)

Tabla 8

*Competencias de la dimensión informacional*

| Orden | Competencias   |
|-------|--|
| 1     | Utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC.                   |
| 2     | Utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en internet.            |
| 3     | Apoya en la configuración del software de la institución educativa.                      |
| 4     | Instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos.                    |
| 5     | Cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados. |

**Nota:** Fuente elaboración propia a partir de Guizado et al. 2019.

**9.1.5.1. Competencia 1: Utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC**

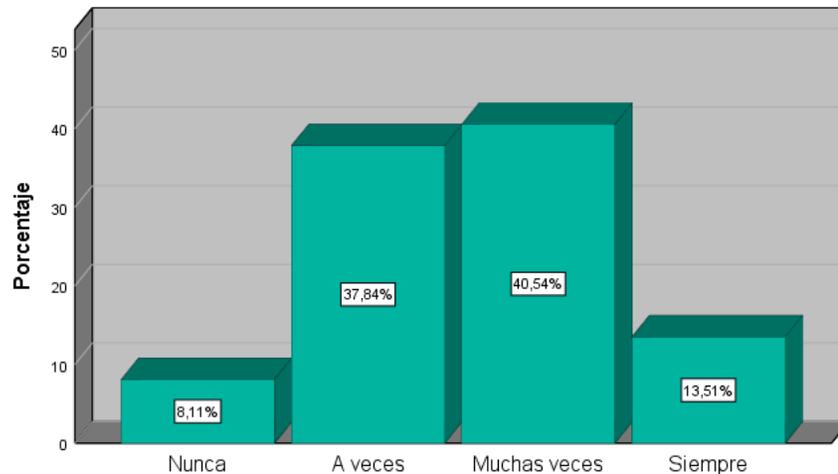
*Figura 33. Competencia 1: Utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC.*



De acuerdo con el 100 % de participantes con respecto a la competencia 1, se puede observar que el 45,95% pone en práctica dicha competencia a veces, un 27,03% muchas veces, y un 18,92% siempre; mientras que un 8,11% nunca lo ha desempeñado.

***9.1.5.2. Competencia 2: Utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en Internet***

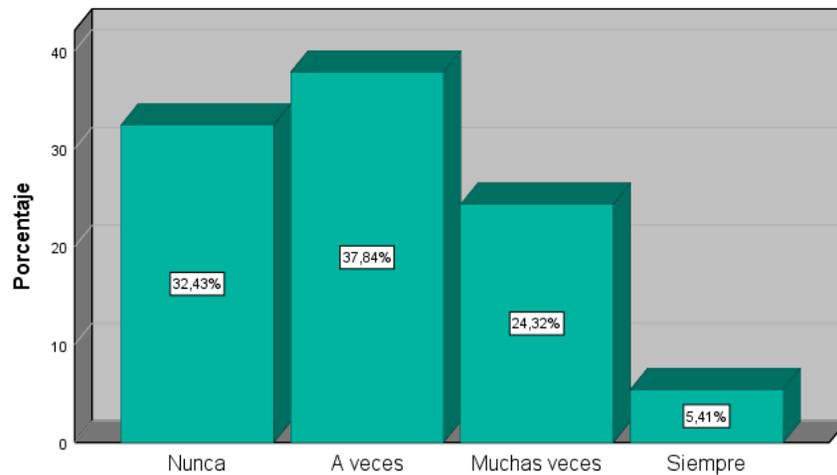
*Figura 34. Competencia 2: Utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en Internet.*



Tal como se presenta en la figura 34 con relación a la competencia 4, es importante resaltar que el 40,54% ejecuta esta acción muchas veces, y el 37,84% a veces. Por el contrario, el 8,11% nunca lo ha realizado a comparación del 13,51% que lo ejecuta siempre.

### 9.1.5.3. Competencia 3: Apoya en la configuración del software de la institución educativa

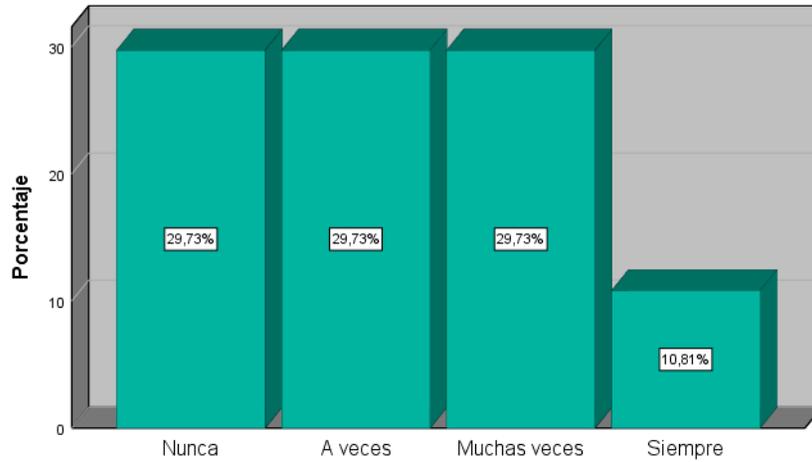
Figura 35. Competencia 3: Apoya en la configuración del software de la institución educativa.



Como se visualiza en la figura 35 con relación a la competencia 3, se observa del 100% de participantes que el 37,84% ejecuta dicha competencia a veces, a comparación del 32,43% que nunca la ha realizado. Por el contrario, el 24,32 % lo pone en práctica muchas veces a diferencia del 5,41% que siempre lo realiza.

### 9.1.5.4. Competencia 4: Instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos

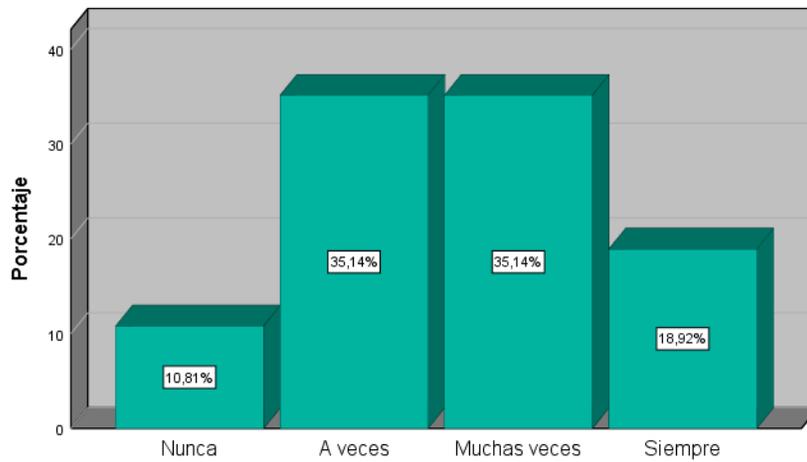
Figura 36. Competencia 4: Instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos.



Se aprecian en la figura 36 en cuanto a la competencia 4 del 100% de encuestados; es necesario resaltar que existe una similitud en cuando al porcentaje de nunca, a veces, y muchas veces siendo un 29,73% Así mismo, recalcar que solo el 10,81% lo realiza siempre.

**9.1.5.5. Competencia 5: Cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados**

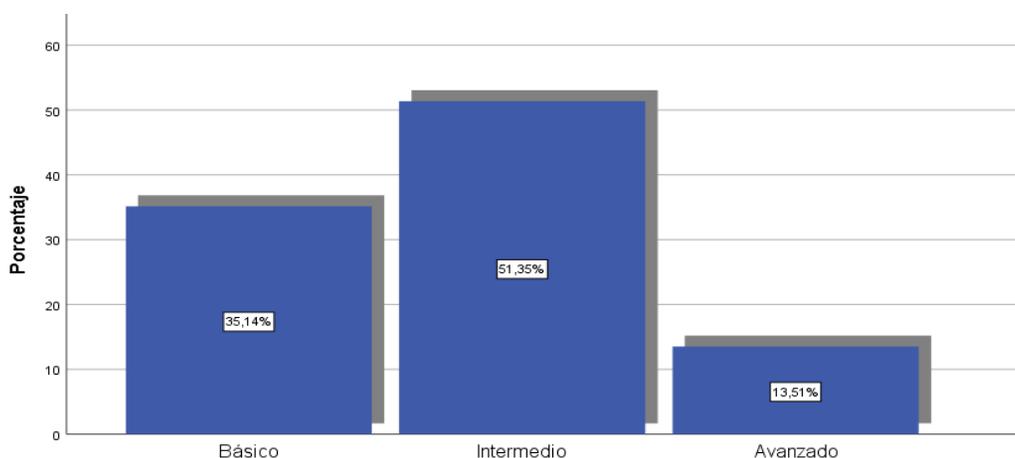
Figura 37. Competencia 5: Cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados.



En la figura 37, resalta que el 35,14% de docentes ponen en práctica la competencia 5 muchas veces y a veces, así mismo el 18,92% lo realiza siempre, el 10,81% nunca ha desempeñado esta competencia.

#### 9.1.5.6. Dimensión Tecnológica de manera general

Figura 38. Nivel logrado de la Dimensión Tecnológica los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho



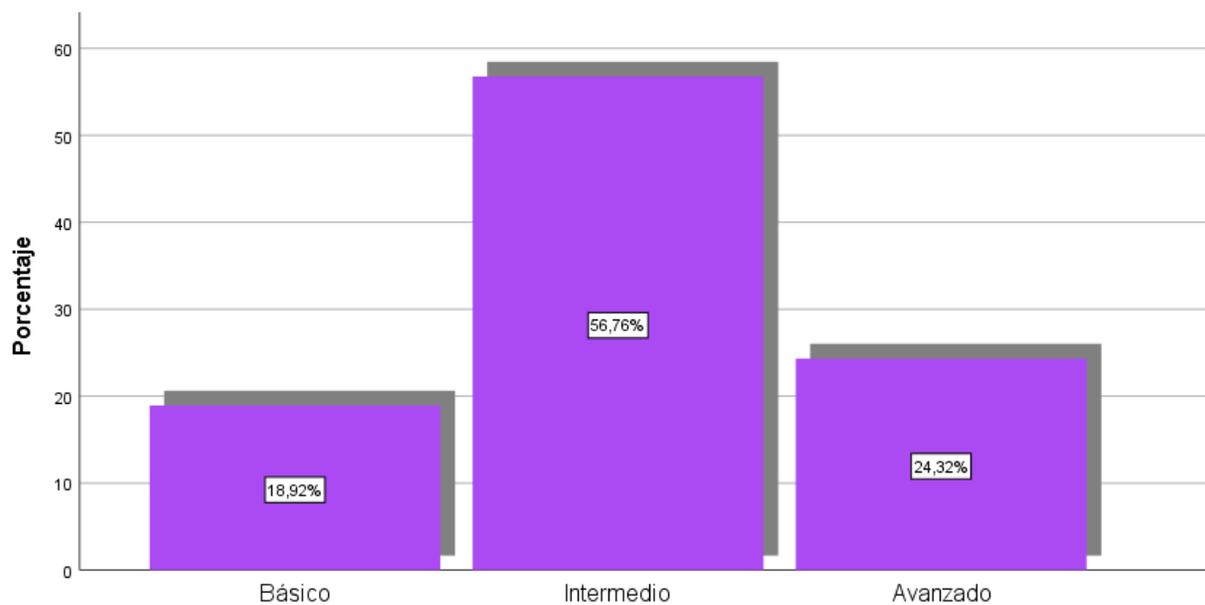
Luego del analizar la Dimensión Tecnológica, se puede observar los puntajes obtenidos de los docentes de las instituciones educativas de gestión pública y privada de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho, en el 2020; del 100% de los encuestados como se visualiza en la figura 38, se obtiene que el nivel logrado de los docentes; el 51,35% se encuentran en el nivel intermedio, mientras que existe un porcentaje de 35,14% que se encuentra en un nivel básico y tan solo el 13,51% se encuentra en el nivel avanzando. Cabe resaltar, que la finalidad de esta dimensión es que los docentes tengan conocimiento, dominio, gestionen y utilicen dispositivos y entornos de trabajo digitales, siendo parte de la alfabetización tecnológica.

## 9.2. Resultados de la Competencia Digital

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la población encuestada de manera general en cuanto al nivel de competencia digital estipulados. El cálculo de los niveles se ha realizado siguiendo los siguientes puntajes, siguiendo los lineamientos de los autores Guizado et al. 2019.:

- Nivel básico (25 – 50 puntos)
- Nivel intermedio (51- 75 puntos)
- Nivel avanzando (76 – 100 puntos)

*Figura 39. Nivel logrado en la Competencia Digital de los docentes de la UGEL 05 en San Juan de Lurigancho.*



Los resultados demuestran que la mayoría de los docentes con un 56,76% se encuentran en el nivel intermedio en cuanto al desarrollo de las competencias digitales, del mismo modo 24,32% se encuentran en el nivel avanzando, hay que recalcar que el 18,92% se encuentran en el nivel básico.

## Capítulo V

### Discusión

De acuerdo con el objetivo general, los resultados obtenidos de la autopercepción evidencian que la mayoría de los docentes de los docentes de educación primaria de dos instituciones educativas, de la UGEL 05 del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima Metropolitana en el año 2020 se encuentran en el nivel de desarrollo intermedio a avanzando (**figura 39**), resaltando las dimensiones informacional, comunicativa y cultura digital. Esto reflejaría que los docentes perciben que son capaces de desarrollar diversas prácticas educativas que implican el desarrollo de estas competencias en beneficios de los procesos de enseñanza – aprendizaje en la modalidad de enseñanza remota. Horna (2020) en su tesis titulada: *Competencias digitales y desempeño laboral en la UGEL 05, San Juan de Lurigancho, 2020*, obtuvo que 1 de cada 3 profesores tiene una percepción de un manejo alto de las competencias digitales, mientras que los otros dos encuentran una percepción que va del nivel medio al deficiente en dicho manejo.

Los hallazgos reportados pueden estar relacionados con el contexto exigido dentro del marco de la educación remota (marzo, 2020) por pandemia COVID -19, en que la mayoría de los docentes tuviera que necesariamente capacitarse en temas relacionados con las TIC. Esto de alguna manera contribuyó en sus competencias digitales en un corto periodo de tiempo, debido a la exigencia y demanda del sistema educativo; considerando que los docentes se encontraban en los meses de agosto y septiembre del 2020 al momento de llenar el cuestionario. Lo mencionado se evidencia en que existe un alto porcentaje de docentes que bajo su percepción tienen un buen dominio de las competencias digitales.

Así mismo, lo mencionado también puede estar vinculado a ciertas experiencias de capacitación previas, según se refleja en los documentos de la UGEL 05: Resolución Directorial N.º 00277 – 2016, Oficio múltiple N.º 152- 2019- MINEDU/VMGI – DRELM y la Resolución Directorial N.º 6128 -2020 en el cual se observa desde el 2016 las políticas para capacitar a los docentes en temas relacionados a las TIC, reafirmando que los docentes se encuentran en formación constante para lograr su óptimo desempeño. Cabe recalcar que Boris (2009) afirma que la competencia digital es la combinación de conocimientos y habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en diversos contextos y con herramientas digitales.

Según el objetivo específico, identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de aprendizaje, los resultados obtenidos muestran que los docentes manifiestan encontrarse en un nivel intermedio a básico (**figura 14**), reflejando que son capaces de poner en práctica las competencias de desarrollar proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales, utilizar la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje y utilizar las TIC como instrumento para la innovación, información que al ser comparados con Horna (2020) en su investigación titulada: *Competencias digitales y desempeño laboral en la UGEL 05, San Juan de Lurigancho, 2020*, señaló que los docentes no han logrado el desarrollo de la competencias digitales, lo que demuestra que existen deficiencias en los métodos de integración curricular, que promueven la transmisión de conceptos y fortalecen el proceso de enseñanza.

Los resultados obtenidos demuestran que los docentes se encuentran en el proceso de transición al adaptarse a un modelo de enseñanza virtual, esto puede deberse a que antes

de la pandemia ocasionada por el COVID-19, no tenían la obligación de desempeñar los procesos de aprendizaje influenciada por las TIC, ocurriendo todo lo contrario bajo la enseñanza en la modalidad remota. Boris (2009) menciona que la dimensión de aprendizaje está basada en la transformación, adquisición y procesamiento de la información en conocimiento y productos.

Según el objetivo específico identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión informacional en los docentes de educación primaria, los resultados obtenidos en la figura 20 muestran que los docentes se encuentran en el nivel intermedio a avanzado, resaltando las competencias desarrolladas de usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios, utiliza diferentes fuentes búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos, guarda, archiva y recupera la información en Internet y evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles, mientras que la competencia que aún falta desarrollar a mayor detalle es conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales, información que al ser comparada con **Sarmiento (2020)** en su tesis titulada: *Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020*, obtuvo que los docentes se encuentran en un nivel medio y bajo, evidenciando dicho resultado que no son capaces de seleccionar, analizar y presentar la información a sus estudiantes acompañada de una conducta crítica y reflexiva.

De ambos contrastes se puede inferir, que los docentes han desarrollado su capacidad de búsqueda y acceso a la información empleando diversos aparatos tecnológicos para acceder a ello, así mismo se resalta que existe una deficiencia en cuanto a conocer cuáles son los

medios digitales adecuados para poner en práctica el discernimiento de la información disponible en la internet. Hay que recalcar que Boris (2009), Márquez (2018) & Caccuri (2018) manifiestan que la esta dimensión se justifica en desarrollar diferentes estrategias de acceso, recopilación, evaluación crítica y empleo creativo de la información en entornos digitales.

De acuerdo al objetivo específico identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión comunicativa en los docentes de educación primaria, los resultados obtenidos en la **figura 25** muestran que los docentes se encuentran en el nivel intermedio a avanzando, con un mayor desarrollo en las competencias se comunica mediante dispositivos digitales y verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás, mientras que las competencias utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos y participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos aún faltan desarrollarlas a mayor detalle.

Esta información al ser comparados con Horna (2020) en su investigación titulada: *Competencias digitales y desempeño laboral en la UGEL 05, San Juan de Lurigancho, 2020*, quien señalo que los docentes se perciben en un nivel intermedio a básico, lo que demuestra que la forma de transmitir información aún es deficiente y surge la necesidad de fortalecer el trabajo mediante el uso y aplicación de herramientas digitales, que ayuden a satisfacer el deseo de aprendizaje de los estudiantes. Estos resultados pueden deberse a no existir un medio formal de comunicación entre los docentes – estudiantes; ya que un estudio realizado por la Oficina de Seguimiento y Evaluación Estratégica (OSEE) de MINEDU,

con el apoyo de Innovations for Poverty Action (IPA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2020) demostró que los medios más utilizados son el WhatsApp y las llamadas telefónicas; sin embargo, existe una dificultad en la comunicación debido principalmente a la falta de internet o a disponibilidad de tiempo del padre o madre de familia para entregar el teléfono celular al estudiante y se pueda comunicar con su docente. Boris (2009), Caccuri (2018) & Área (2012) mencionan que la dimensión comunicativa incluye establecer una comunicación social fluida a partir de las tecnologías permitiendo colaborar en entornos digitales.

Según el objetivo específico identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión de cultura digital en los docentes de educación primaria, los resultados obtenidos en la **figura 32** muestran que los docentes se encuentran en el nivel intermedio, con tendencias de avanzando igual a básico, resaltando las competencias mayor desarrolladas de orienta adecuadamente la identidad digital, actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad de software, respeta los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales y reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento, mientras que aún falta desarrollar la competencia propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital. Datos que al ser contrastados con Huamán (2019) en su tesis titulada: *Plataforma virtual en la competencia digital de los docentes de la I.E.P. Liceo Santo Domingo El Pinar, Comas, 2019*; obtuvo que los docentes luego de capacitaciones constantes, pueden llegar a ser muy cuidadosos en cuanto a las medidas de seguridad que se tiene en la internet, conociendo cuáles son sus consecuencias de no tener las medidas de protección adecuadas, es por ello que parte de esta perspectiva existe la

limitante de que la información que se les brinde o encuentren la internet no sea la adecuada para solucionar diversas problemáticas que puedan ocurrir en el aula.

Estos resultados pueden deberse a que los docentes en la etapa pre-COVID-19, no sentían la necesidad de desarrollar una cultura digital, puesto que no era necesario llevarlo a la práctica; sin embargo, en la actualidad se puede observar en las redes sociales como Facebook, YouTube e Instagram a diversos docentes que se encuentran en pleno desarrollo de la identidad y cultura digital. Boris (2009) menciona que se encuentra ligada a las diferentes prácticas sociales y culturales de la sociedad del conocimiento y de los ciudadanos digitales que actúan de manera responsable, segura y cívica.

En relación con el objetivo específico identificar el nivel de desarrollo de la competencia digital en la dimensión tecnológica en los docentes de educación primaria, los resultados obtenidos en la **figura 38** muestran que los docentes se encuentran en el nivel intermedio a básico, resaltando las competencias utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en internet y cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados. Mientras que el resto de las competencias bajo percepción de los docentes aún no se han desarrollado en su totalidad siendo estos utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC, apoya en la configuración del software de la institución educativa e instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos. Al ser comparada con Horna (2020) en su trabajo de investigación titulado *Competencias digitales y desempeño laboral en la UGEL 05, San Juan de Lurigancho, 2020*; recalca que los docentes se encuentran en un nivel deficiente a medio cabe señalar que esta percepción implica que carecen de autonomía y de las capacidades en cuanto a la gestión de

dispositivos y las aplicaciones que utilizan estos dispositivos, lo que pone en riesgo la gestión adecuada en los procesos de enseñanza – aprendizaje en un contexto COVID-19 y se base limita en el hecho de entregar fichas de trabajo a los estudiantes. La UGEL 05 de acuerdo con el oficio múltiple N.º 144 – 2018- MINEDU, realizó una capacitación dirigida a docentes del nivel primaria sobre la Competencia 28: “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC de manera ética y responsable” (MINEDU, 2018) siendo partícipes todas las RED educativas pertenecientes a la jurisdicción.

Con estos resultados se recalca que la competencia 28 está muy ligada al área tecnológica, lo cual supone que los docentes deben tener las capacidades correspondientes para desenvolverse adecuadamente bajo el marco de educación remota; sin embargo, es notable que es una de las dimensiones en las cuales se encuentran más deficientes, esto significa que existen riesgos en el proceso de enseñanza que están desarrollando, lo cual puede perjudicar el proceso de aprehensión de conocimientos de los estudiantes. Hay que reafirmar que Boris (2009) & Área (2012) manifiestan que la dimensión tecnológica está ligado a la alfabetización técnica de cada tecnología y el significado, el conocimiento y el dominio del entorno digital.

## Capítulo VI

### Conclusiones

- Los docentes consideran tener un buen manejo de las competencias digitales en los docentes del nivel primario pertenecientes a la UGEL 05, de la Red 07 resaltando en ellos un buen dominio de las dimensiones informacional, comunicativa y cultura digital, debido posiblemente a las políticas educativas en beneficio del aprendizaje las TIC que tiene la jurisdicción del distrito de San Juan de Lurigancho. Así mismo se manifiesta un bajo desarrollado en las dimensiones de aprendizaje y tecnológica probablemente vinculado al cambio repentino y no preparado de una educación presencial a la virtual.
- En referencia a la dimensión de aprendizaje, los docentes consideran que se encuentran en un nivel básico de desarrollo principalmente por presentar deficiencias en la competencia utiliza las TIC como instrumento para la innovación y utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje.
- En cuanto a la dimensión informacional de acuerdo con la investigación realizada se ha desarrollado un alto grado de aprehensión de los docentes respecto a los diferentes procesos digitales que se debe realizar para poder acceder a información, recursos digitales y servicios en concreto mejorando su capacidad de búsqueda y raciocinio respecto a todo lo que encuentra en los medios de comunicación y la internet.
- En relación con la dimensión comunicativa, los docentes manifiestan haber logrado un óptimo desarrollo, sobre todo al ser notable toda la gestión realizada para poder comunicarse mediante diversos dispositivos digitales con los estudiantes al querer lograr los adecuados procesos de enseñanza – aprendizaje.

- Con respecto a la dimensión cultura digital, es necesario enfatizar que en el marco de la educación a distancia en un contexto COVID — 19, ha incentivado a los docentes a utilizar diversos medios digitales para expresar opiniones, profundizar en el conocimiento y sobre todo a desarrollar a mayor detalle su identidad digital. Esto permite reflexionar sobre las prácticas sociales y culturales de una sociedad influenciada por las TIC.
- En referencia a la dimensión tecnológica, los docentes manifiestan encontrarse en un nivel intermedio, y han desarrollado cuatro de las cinco competencias requeridas para manifestar el adecuado dominio, la competencia *utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC* aún no se encuentra desarrollada en su totalidad y en cierto modo genera una preocupación constante al estar ligada principalmente a la competencia 28 “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC de manera ética y responsable” del currículo nacional.

## Capítulo VII

### Recomendaciones

1. Con relación a las instituciones educativas:
  - a. Incluir dentro del plan de capacitación continua de las instituciones educativas el desarrollo continuo de la competencia digital y las dimensiones correspondientes siguiendo los lineamientos establecidos por la Resolución Directorial N.º 00277 – 2016, Oficio múltiple N.º 152- 2019- MINEDU/VMGI – DRELM y la Resolución Directoral N.º 6128 -2020.
  - b. Las autoridades del sector educación deben diseñar programas de formación y capacitación para los docentes de acuerdo con la dimensión tecnológica para explorar diferentes recursos tecnológicos que beneficien los procesos de enseñanza – aprendizaje en relación con las diferentes asignaturas.
  - c. Las escuelas deben fortalecer el área de innovación pedagógica, formando líderes pedagógicos en relación con las TIC y competencias digitales para fortalecer un grupo de apoyo a los docentes.
  - d. Creación de un grupo de interaprendizaje entre docentes que tengan mayor dominio de las competencias digitales, como soporte y apoyo pedagógico hacia los docentes.
  - e. Con relación a la dimensión tecnología, diseñar talleres de formación constante en el que se explore diversas herramientas tecnológicas que mejoren la labor del docente en la modalidad de educación virtual.
2. En relación con el diseño de investigación:

- a. Realizar estudios similares con una población mayor perteneciente a la red de instituciones educativas de la UGEL 05, que permitan contrastar los resultados del presente estudio.
- b. Llevar a cabo estudios que permitan evaluar las competencias digitales haciendo uso de otros instrumentos de recojo de datos y que permitan compararlos con los resultados actuales.
- c. Realizar estudios con enfoque cualitativo que permitan ampliar la mirada del objeto de estudio.

## Referencias bibliográficas

- Ala - Mukta, C. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. *European Commission*. Published. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18046.00322>
- Área, M. & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, monográfico, 46-74. doi:10.3989/redc.2012.mono.977
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Arias Ortiz, E., & Cristia, J. (2014). *El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?* <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/El-BID-y-la-tecnolog%C3%ADa-para-mejorar-el-aprendizaje-%C2%BFC%C3%B3mo-promover-programas-efectivos.pdf>
- Benavente Vera, S., Flores Coronado, M., Guizado Oscco, F., & Núñez Lira, A. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/1034>
- Boris, M. (2009, 17 julio). La competencia digital, competencia metodológica. Recuperado de <https://es.slideshare.net/Musicarraona/boris-mir-competencia-digital-competencia-metodologica-cuimpb-2009>
- Caccuri, V. (2018). *Competencias Digitales para la Educación del Siglo XXI* [e-book]. Disponible en: <https://virginiacaccuri.blogspot.com/2018/06/ebook-gratis-competencias-digitales.html>

CEPAL & UNESCO. (2020, agosto). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf)

Comisión Europea (2006). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]

Comisión Europea. (2014). *Tuning Educational Structures in Europe*.

[http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI\\_Final-Report\\_SP.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf)

Córdova Salinas, N. (2015, 29 octubre). *¿Por qué fracasó el Plan Huascarán?* RIMACTAMPU.

<https://rimactampu.blogspot.com/2015/10/por-que-fracaso-el-plan-huascararan.html>

Decreto de Urgencia N° 026-2020. (2020, 15 de marzo). Consultado el 14 de Junio, 2020, en

www.gob.pe website: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/460471-026-2020>

Espino Wuffarden, J. (2019). Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula (Tesis de maestría). Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú. Recuperado de:

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4525>

Espinoza Guzmán, J., & González Arredondo, L. (2018). El reto de ser digitalmente competente

en el siglo XXI. *Investiga.TEC*, 32.

[https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga\\_tec/article/view/3587](https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/view/3587)

Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). (2016). *Lima Metropolitana: ¿Cómo vamos en educación?*

<http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Lima+Metropolitana.pdf>

- Estadística de la calidad educativa (ESCALE). (2020). Mapa de escuelas. Recuperado de <http://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC).
- García Sánchez, J., Aguilera Terrats, J., & Castillo Rosas, A. (2011). Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. *Odiseo: revista electrónica de pedagogía*, 16(8), 1-13. Recuperado de <https://www.odiseo.com.mx/2011/8-16/pdf/garcia-aguilera-castillo-guia-construccion-escalas-actitud.pdf>
- Gobierno Vasco. (2012, septiembre). COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL (1). Recuperado de [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn\\_doc\\_comp\\_basicas/es\\_def/adjuntos/evaluacion/311044c\\_Pub\\_ISEI\\_comp\\_digital\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_comp_basicas/es_def/adjuntos/evaluacion/311044c_Pub_ISEI_comp_digital_c.pdf)
- Gonczi, A. y Athanasou, J., *Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. México: Limusa, 1996
- Graña, C. R., & Díaz, M. R. (2007). Introducción a la Estadística Descriptiva. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=NR\\_i4XWKfQYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=NR_i4XWKfQYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false)
- Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Balarin, M., Kitmang, J., ÑOpo, H., & Rodríguez, M. (2018). Mercado privado, consecuencias públicas: los servicios educativos de provisión privada en el Perú. <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/GRADEDi89.pdf>

- Guizado Osco, F., Menacho Vargas, I., & Salvatierra Melgar, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *HAMUT'AY*, 6(1), 54. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1574>
- Gutiérrez Porlán, I. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 44, 51-65. DOI: 10.12795/pixelbit.2014.i44.04
- Harris, J., Koehler, M., & Mishra, P. (2009, 1 enero). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/241616400\\_What\\_Is\\_Technological\\_Pedagogical\\_Content\\_Knowledge](https://www.researchgate.net/publication/241616400_What_Is_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (sexta ed.). México, México DF: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Hernández Suárez, C. A., Arévalo Duarte, M., & Gamboa Suárez, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41. <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>
- Horna Guevara, Y. W. (2020). Competencias digitales y desempeño laboral en la UGEL 05, San Juan de Lurigancho, 2020 (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo. Perú. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49737>
- Huamán Huamán, J. L. (2019). Plataforma virtual en la competencia digital de los docentes de la I.E.P Liceo Santo Domingo El Pinar, Comas, 2019 (Tesis de Maestría). Universidad César

Vallejo. Perú. Recuperado de

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49204?locale-attribute=en>

Innovations for Poverty Action & Banco Interamericano de Desarrollo. (2020, 17 junio). La opinión de más de 8,000 familias sobre la educación remota durante la pandemia. Enfoque Educación. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/opinieducacionremota/>

Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473–481. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.008>

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>

Krumsvik, R. J., Jones, L. E., ØFstegaard, M., & Eikeland, O. J. (2016). Upper Secondary School Teachers' Digital Competence: Analysed by Demographic, Personal and Professional Characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(03), 143–164. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02>

Larraz, V. (2013). La competència digital a la Universitat. Tesis: Universitat d'Andorra

Lima Como Vamos. (2013). *¿Cómo Vamos en Educación?* <http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2013/10/educacion.pdf>

Marqués Graells, P. (2016, 2 enero). competencias digitales de los docentes. Recuperado de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>

MINEDU, & Unidad de Gestión Educativa Local N° 5. (2018, enero). *Resolución Directorial N° 00277 2016 - UGEL 05*. Recuperado de [https://www.ugel05.gob.pe/documentos/LINEAMIENTOS\\_AIP.pdf](https://www.ugel05.gob.pe/documentos/LINEAMIENTOS_AIP.pdf)

Ministerio de Educación (MINEDU). (2016). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica 2016–2021*.

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5937/Estrategia%20nacional%20de%20las%20tecnolog%C3%ADas%20digitales%20en%20la%20educaci%C3%B3n%202016-2021%20de%20las%20TIC%20a%20la%20inteligencia%20digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación (MINEDU). (2020, 1 abril). *Resolución Ministerial N° 160–2020-MINEDU*. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>

Ministerio de Educación del Perú. (2017). Currículo Nacional. Lima: Ministerio de Educación. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Ministerio de Educación del Perú. (2018). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación 2016-2021: de las TIC a la inteligencia digital*. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5937>

Ministerio de Educación. (2016). *Marco de Buen Desempeño Docente*. [http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco\\_buen\\_desempeno\\_docente.pdf](http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/marco_buen_desempeno_docente.pdf)

Ministerio de Educación. (2018). OFICIO MÚLTIPLE N° 144 -2018-MINEDU/VMGI-DRELM-UGEL.05-AGEBRE. Recuperado de [http://www.ugel05.gob.pe/documentos/5\\_25mayo2020\\_OFICIO\\_MULT\\_24\\_ETP\\_Capacitaci%C3%B3n\\_Herramientas\\_digitales.pdf](http://www.ugel05.gob.pe/documentos/5_25mayo2020_OFICIO_MULT_24_ETP_Capacitaci%C3%B3n_Herramientas_digitales.pdf)

Morales Arce, V. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 5(1). <https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443008.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO* (3.<sup>a</sup> ed.). Recuperado de <https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2020-07/ICT%20Framework%20SP.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO* (3.<sup>a</sup> ed.). Recuperado de <https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2020-07/ICT%20Framework%20SP.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Recuperado de <https://www.deseco.ch/bfs/desecco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022017000100037](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037)
- Perdomo, B., Gonzalez Martinez, O., & Barrutia Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC*, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria. *Revista Interuniversitaria de Tecnología*. Recuperado de <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Quiroz Herrera, E. (2019). Competencias digitales de los docentes en las I.E. UGEL 02-Lima, 2018 (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/26790/Quiroz\\_HED.pdf?sequence=1  
&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/26790/Quiroz_HED.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 46, 235–248.  
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>

Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU. (2020, 1 de abril). Consultado el 14 de Junio, 2020, en [www.gob.pe](http://www.gob.pe) website: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>

Rey Graña, C., & Ramil Díaz, M. (2007). *Introducción a la estadística descriptiva* (Segunda ed.). España: NETBIBLO, S. L.

Rodríguez, T., Nelson, Feliz S., Pedro, *Curso básico de psicometría*, 1996.

Román Pérez, M. y Díez López, E. (2008). *Diseño curricular de aula: Modelo T. Puerta de entrada en la Sociedad del conocimiento*. Santiago de Chile, Chile: Conocimiento.

Romero Martínez, S. J., Hernández Lorenzo, C. J., & Ordóñez Camacho, X. G. (2016). La competencia digital de los docentes en educación primaria: análisis cuantitativo de su competencia, uso y actitud hacia las nuevas tecnologías en la práctica docente. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 33–51. <https://doi.org/10.51302/tce.2016.77>

Sabino, C. (1992). *EL PROCESO DE INVESTIGACION*. Lumen.

Santiago, A., Severin, E., Cristia, J., Ibararán, P., Thompson, J., & Cueto, S. (2010). Evaluación experimental del Programa “Una Laptop por niño” en Perú. Minedu.Gob.Pe.  
<https://doi.org/http://hdl.handle.net/123456789/649>

- Sarmiento Mendoza, A. C. (2020). Competencias digitales y desarrollo profesional en docentes de EBR de Lima, 2020 (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo. Perú. Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49210>
- Save The Children. (2021, 15 marzo). *Inicio del año escolar 2021: Desafíos y propuestas para garantizar el derecho a la educación*. Save the Children en Perú. <https://www.savethechildren.org.pe/noticias/inicio-del-ano-escolar-2021-desafios-y-propuestas-para-garantizar-el-derecho-a-la-educacion/>
- Sociedad Internacional de Tecnología en Educación. (2017). *Estándares ISTE para educadores | ISTE*. ISTE ORG. <https://www.iste.org/es/standards/iste-standards-for-teachers>
- SUTEP. (2020, 20 marzo). *Brecha digital en el Perú impide aprovechar las TICs*. <https://sutep.org/articulos/brecha-digital-en-el-peru-impide-aprovechar-las-tics/>
- Tejada Fernández, José (2009). COMPETENCIAS DOCENTES. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 13(2),1-15.[fecha de Consulta 20 de Septiembre de 2021]. ISSN: 1138-414X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56711798015>
- Torres, C. A. (2010). Metodología de investigación (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Education
- Valdivieso Guerrero, T. S., & Gonzáles Galán, M. N. (2016). COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE: ¿DÓNDE ESTAMOS? PERFIL DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA. EL CASO DE ECUADOR. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 49, 57–73. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.04>

Vargas, C., Namen, O., Velarde, L., Näslund-Hadley, E., & Hernández, J. (2020, 17 junio). La opinión de más de 8,000 familias sobre la educación remota durante la pandemia.

Recuperado de [https://blogs.iadb.org/educacion/es/opinieducacionremota/#\\_ftn1](https://blogs.iadb.org/educacion/es/opinieducacionremota/#_ftn1)

Velásquez Muñoz, C. (2018). Medir el nivel de competencia del uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes. *Revista de Educación y Tecnología*, 12, 17–36.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7023981>

Woodruffe, C., What is meant by a competency? *Leadership and organization, Development Journal*, 14(1), 29-36, 1993.

## Anexos

Anexo 1:

### CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIA DIGITAL

**Instrucciones:**

Estimado docente, la presente encuesta tiene el propósito de recoger información sobre la competencia digital. Mucho le agradeceré marcar con un aspa “X” en el recuadro que corresponda según su percepción. Esta encuesta tiene el carácter de anónimo, y su procesamiento será reservado, por lo que le solicitamos sinceridad en las respuestas.

|   | 1       | 2            | 3       | 4 |
|---|---------|--------------|---------|---|
| Nunca   | A veces | Muchas veces | Siempre |   |
| <b>DIMENSIÓN: Aprendizaje</b>   |         |              |         |   |
| 1. Crea diversos tipos de textos, con iconos, sonidos y gráficos en la computadora.   |         |              |         |   |
| 2. Realiza cualquier tipo de publicación en la red.   |         |              |         |   |
| 3. Desarrolla proyectos y resuelve problemas académicos en entornos digitales.  |         |              |         |   |
| 4. Utiliza la red para desarrollar las sesiones de enseñanza aprendizaje.   |         |              |         |   |
| 5. Utiliza las TIC como instrumento para la innovación.   |         |              |         |   |
| <b>DIMENSIÓN : Informacional</b>  |         |              |         |   |
| 6. Usa sistemas informáticos para acceder a información, recursos y servicios.  |         |              |         |   |
| 7. Utiliza diferentes fuentes de búsqueda según el tipo y el formato de la información: texto, imagen, datos numéricos, mapa, audiovisual y audio |         |              |         |   |
| 8. Guarda, archiva y recupera la información en Internet.   |         |              |         |   |
| 9. Conoce herramientas y recursos para la buena gestión del conocimiento en ámbitos digitales.  |         |              |         |   |
| 10. Evalúa la utilidad de la información, los recursos y los servicios disponibles  |         |              |         |   |
| <b>DIMENSIÓN : Comunicativa</b>   |         |              |         |   |
| 11. Se comunica mediante dispositivos digitales.  |         |              |         |   |
| 12. Verifica la calidad y el contenido de la comunicación atendiendo a las necesidades propias y de los demás.                                    |         |              |         |   |
| 13. Utiliza herramientas de elaboración colectiva de su conocimiento en tareas y proyectos educativos   |         |              |         |   |
| 14. Participa proactivamente en entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales y espacios colaborativos.                                       |         |              |         |   |
| <b>DIMENSIÓN : Cultura digital</b>  |         |              |         |   |
| 15. Contribuye al aprendizaje mutuo con herramientas digitales.   |         |              |         |   |
| 16. Orienta adecuadamente la identidad digital en Internet.   |         |              |         |   |
| 17. Actúa de forma legal respecto a los derechos de propiedad del software  |         |              |         |   |
| 18. Respeta los diferentes ámbitos de propiedad de los contenidos digitales.  |         |              |         |   |
| 19. Reflexiona sobre la dimensión social y cultural de la sociedad del conocimiento.  |         |              |         |   |
| 20. Propicia el ejercicio responsable de la ciudadanía digital.   |         |              |         |   |
| <b>DIMENSIÓN : Tecnológica</b>  |         |              |         |   |
| 21. Utiliza con eficacia los dispositivos informáticos propios de las TIC.  |         |              |         |   |
| 22. Utiliza las funciones de navegación en dispositivos informáticos en Internet.   |         |              |         |   |
| 23. Apoya en la configuración del software de la institución educativa.   |         |              |         |   |
| 24. Instala, actualiza y desinstala software o dispositivos informáticos.   |         |              |         |   |
| 25. Cuida de los dispositivos, el software y los contenidos o servicios digitales empleados.  |         |              |         |   |

## Anexo 2:



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Dirección Universitaria de  
**INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA (DUICT)**

### CONSTANCIA E102 - 16 - 20

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo la categoría de revisión **EXENTO**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : **“Desarrollo de competencias digitales en los docentes del nivel primario de dos instituciones educativas de Lima Metropolitana, periodo escolar, 2020”.**

Código de inscripción : **202600**

Investigador principal : **García Rurush, Keytlin Frida**

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. **Protocolo de investigación**, versión 2.0 de fecha 22 de junio del 2020
2. **Hoja Informativa**, versión 2.0 de fecha 22 de junio del 2020

La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros. <

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador esta exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y solo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **22 de junio del 2025**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 23 de junio del 2020.

Dra. Frine Samalvides Cuba  
Presidenta  
Comité Institucional de Ética en Investigación

/s/tp

Av. Honorio Delgado 430, SMP 15102   
Apartado postal 4314  
(511) 319-0000 anexo 201352   
duict@oficinas-upch.pe   
[www.cayetano.edu.pe](http://www.cayetano.edu.pe)