

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V  
ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una I.E. pública

Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Educación con  
especialidad en Educación Primaria que presenta:

*Johana Steycie Sulca Montalvo*

**Asesor:**

*Monika Nelly Camargo Cuellar*

Lima, 2022

## RESUMEN

Durante la educación a distancia como modalidad para la continuidad de la educación ante la pandemia del Covid-19, resulta fundamental el desarrollo de las competencias digitales docente y su habilidad para adaptarse y utilizar distintas herramientas virtuales, las cuales facilitan y son intermediarias durante los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación. Por esta razón, el objetivo de la investigación es analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública, siguiendo los aportes de INTEF (2017), la Unión Europea (2020), Arias (2020) y el Ministerio de Educación (2020). La investigación es cualitativa y de nivel descriptivo. Entre los hallazgos más significativos se encuentra que los docentes se han adaptado a la educación virtual a partir del desarrollo a un nivel intermedio de sus competencias digitales de Información y alfabetización informacional; y Comunicación y colaboración mediante canales digitales; también el desarrollo a un nivel básico de la competencia Creación de contenidos digitales.

**Palabras clave:** Competencias digitales, herramientas virtuales o digitales, educación a distancia.



## ABSTRACT

During distance education as a modality for the continuity of education in the face of the Covid-19 pandemic, it is essential to develop teacher digital skills and their ability to adapt and use different virtual tools, which facilitate and are intermediaries during the processes of learning, teaching and assessment. For this reason, the objective of the research is to analyse the digital skills that primary level teachers have developed in the context of a pandemic during distance education in a public school in Lima, following the contributions of INTEF (2017), the European Union (2020), Arias (2020) and the Ministry of Education (2020). The research is qualitative and descriptive level. Among the most significant findings is that teachers have adapted to virtual education from the development at an intermediate level of their digital skills of Information and information literacy; and Communication and collaboration through digital channels; also, the development at a basic level of the competence Creation of digital content.

**Keywords:** Digital competence, virtual or digital tools, distance education.



## Índice

Introducción .....	5
Primera Parte: Marco Contextual Y Conceptual.....	8
Capítulo 1: Marco Contextual .....	8
1.1. Contexto: Organismos de Referencia .....	8
1.2. Contexto Peruano y Pandemia del COVID-19.....	17
1.2.1. <i>Educación a Distancia</i> .....	18
1.2.2. Documentos Orientadores y Normativas a favor de las Competencias Digitales.....	19
Capítulo 2: Marco Conceptual.....	21
2.1. Una Aproximación al Concepto de Competencia Digitales.....	21
2.1.1. Clasificación de las Competencias Digitales.....	22
2.1.2. <i>Dimensiones en la Competencia Digital</i> .....	25
2.2. Competencias Digitales Priorizadas para el Docente en un Marco Nacional ..	28
2.2.1. <i>Formación Continua Docente</i> .....	29
2.2.2. <i>Modelos para el Desarrollo de la Competencia Digital de los Docentes Peruanos</i> .....	30
2.2.3. <i>Competencias Digitales por Desarrollar en este Contexto de Pandemia y Retos del Profesorado Peruano</i> .....	32
2.3. Principales Herramientas Digitales o Recursos Tecnológicos para la Demostración de las Competencias Digitales.....	34
Segunda Parte: Investigación.....	37
Capítulo 1: Diseño Metodológico de la Investigación .....	37
Capítulo 2: Análisis e Interpretación de Resultados .....	45
Conclusiones.....	65
Recomendaciones.....	68
Referencias.....	69
Anexos .....	72

## Introducción

La pandemia del Covid-19 que empezó el año pasado provocó una serie de cambios y adaptaciones en todos los niveles y aspectos de la vida humana como en la educación, ya que para dar continuidad al derecho y servicio educativo, al igual que en todas las partes del mundo, el sistema educativo peruano tuvo que cambiar la presencialidad por la virtualidad, lo cual puso en evidencia la gran brecha digital en términos de cobertura y acceso a dispositivos electrónicos e internet; así como, las competencias digitales de los docentes en torno al manejo de las TIC y su uso pedagógico.

Pablo (2020) señala que tras la pandemia, las nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje de educación virtual no desaparecerán, sino que se complementarán con la modalidad presencial, por lo que para un adecuado manejo se plantea como retos la capacitación y formación docente; la elaboración de currículos regionales, políticas de bienestar y de ordenamientos de la carrera docente; promover una red nacional de docentes innovadores; en otras palabras, ampliar y mejorar la educación pública y competencias de los docentes.

En este contexto de educación a distancia, es necesario seguir trabajando con un enfoque por competencias, pues no se reduce a conocimientos adquiridos, sino a las capacidades y habilidades para adaptarnos a distintos escenarios, como el que nos ha tocado vivir (Perrenoud, 2009). Por ello, es necesario que el docente fortalezca sus competencias digitales; es decir las habilidades para el uso de dispositivos digitales, aplicaciones, redes, herramientas digitales para acceder a información; así como aplicar, crear y llevar a cabo una mejor gestión de estas (Unesco, 2018).

Sobre las competencias digitales, en el 2017, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativa y de Formación del Profesorado (INTEF) afirma que, el desarrollo de las competencias digitales se compone de 5 áreas con un total de 21 competencias. Ello es en el marco internacional; sin embargo, si buscamos en la normativa peruana, los planteamientos y proyecto encaminados a la transformación y formación digital docente en la Educación Básica, apuntan a empoderar a los estudiantes en su desempeño con los entornos digitales; no obstante, alcanzar estos objetivos se ven limitados por el acceso y la conectividad que han sido reflejados en la pandemia.

Un punto que destaca Marza y Cruz (2018) sobre las competencias digitales es que, si se incluyen en la formación de los ciudadanos, sin importar su edad, podrán desarrollar actitudes de empoderamiento para desenvolverse en distintos ámbitos de su vida (desde aplicar a un trabajo, dinamizar el papeleo burocrático de las empresas e instituciones, actividades de ocio o recreación). Por tanto, las competencias digitales se convierten en instrumentos para la movilización de actitudes, conocimientos y procesos para la transferencia de conocimientos e innovación.

Al respecto, Lordache, Marien y Baelden (2017) mencionan que, las competencias digitales deben sumirse como resultados prácticos y medibles de los procesos de formación con respecto a la nueva alfabetización digital, por lo que su inclusión en la escuela es imprescindible si realmente se desea educar y preparar a los estudiantes para el futuro.

Otro estudio realizado por Levano, Sanchez, Guillen, Tello, Herrera y Collantes en el 2019 destacan que es inevitable e incluso forzoso que las competencias digitales se encuentren presentes en la formación de un docente, pues a su cargo tendrá la responsabilidad de dirigir y acompañar a que los estudiantes se adapten a los distintos avances tecnológicos o como los denominan “nativos digitales que viven en un ecosistema de información”.

Es evidente que los distintos autores enfatizan el rol del docente en la educación virtual; sin embargo, la gran pregunta es cómo lograrán o logran plantear las estrategias de enseñanza y aprendizaje a través de sus competencias digitales. Si bien el 2020 nos impulsó a una adaptación forzosa y nueva para muchos, tras un año de pandemia con lecciones aprendidas, conocimiento de la continuidad de la educación virtual y capacitaciones que permitan mejorar el aprendizaje de los estudiantes, es necesario ver las diferencias; es decir cómo movilizan sus competencias en sus clases, también las nuevas herramientas o recursos tecnológicos que faciliten y motiven el aprendizaje.

Por lo expuesto, la pregunta de investigación es ¿Qué competencias digitales han desarrollado los docentes del nivel primario del V ciclo en el contexto de pandemia durante la educación a distancia en una I.E. pública de Lima? Además, el objetivo general es analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una I.E. pública. Siendo 2 los objetivos



específicos:

- Identificar las competencias digitales que debe demostrar un docente en Educación Básica Regular en el marco del estado de emergencia.
- Analizar el desempeño docente con relación al uso de las herramientas digitales para la demostración de las competencias que posee.

Asimismo, la presente investigación presenta un enfoque cualitativo y un nivel descriptivo, por lo que las principales técnicas han sido la entrevista y la observación no participante a través de la aplicación de instrumentos como la guía de entrevista y la ficha de observación a 4 docentes del V ciclo (5to y 6to grado) de un I.E. pública de Lima.

Para cumplir con los objetivos planteados, la presente tesis se encuentra organizada en dos partes, las cuales se dividen en dos capítulos: Marco contextual y marco conceptual. En el primer capítulo de la primera parte de la investigación, se presenta el marco contextual, que implica una revisión de diversas fuentes nacionales e internacionales, a partir de aplicación de la técnica análisis de contenido para conseguir el primer objetivo específico, que es identificar las competencias digitales que debe demostrar un docente en Educación Básica regular en el marco del estado de emergencia. En el segundo capítulo de esta primera parte, se expone los principales aportes teóricos sobre las competencias digitales docente y las herramientas virtuales o digitales.

La segunda parte se encuentra dedicada a todo lo relacionado a la investigación, por lo que se divide en dos capítulos: Diseño metodológico de la investigación y análisis e interpretación de resultados. En el primer capítulo, se presenta el proceso que se realizó antes de recabar la información para el estudio; mientras que, en el segundo capítulo se presenta el análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante la aplicación de la técnica triangulación de fuentes.

Luego se presentan las conclusiones de la tesis, que responden a la pregunta de investigación y objetivos, asimismo guardan coherencia con las categorías y subcategorías desarrolladas. Por último, se exponen algunas recomendaciones para mejorar la investigación y la práctica docente.

## **Primera Parte: Marco Contextual Y Conceptual**

### **Capítulo 1: Marco Contextual**

Uno de los grandes cambios de nuestra sociedad, en los últimos años, ha sido la evolución y el avance de los medios de comunicación, así como la aparición de las plataformas y entornos virtuales; por ello, se afirma que nos encontramos en una sociedad de la información y el conocimiento.

En este contexto, es imprescindible que la educación se adapte y ofrezca una formación integral que incluya el desarrollo de ciertas competencias, capacidades y habilidades que le permitan adaptarse a este entorno cambiante; y un actor fundamental en este proceso, es el docente, quien a través de una formación continua necesita incorporar nuevas herramientas digitales.

#### **1.1. Contexto: Organismos de Referencia**

Para que los estudiantes desarrollen sus competencias de manera adecuada, es necesario invertir y potenciar el desarrollo de uno de los pilares de la calidad educativa, que son los docentes. Diversos organismos e instituciones han realizado propuestas del conjunto de competencias que debe desarrollar un docente que interactúa con “nativos digitales”; es decir, las competencias digitales. Por tanto, la formación docente y su continua capacitación son elementos clave en la adquisición de las habilidades para aprender y enseñar las diversas herramientas digitales que existen y se siguen creando en una sociedad basada en el desarrollo tecnológico.

Cabe destacar que, la elaboración de las propuestas de los organismos internacionales incluye a expertos que analizan el contexto, los sistemas educativos, el desarrollo tecnológico, el mercado, entre otras variables.

Entre estos organismos se encuentran los siguientes:

- a) La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)



El objetivo de este organismo es fijar los componentes o variables del crecimiento económico de sus países integrantes, por lo que no solo identifica a la economía y el desarrollo del mercado como variables, sino a la educación como promotor de personal capacitado y competente.

Al respecto, la OCDE (2019) menciona que, las nuevas tecnologías de la información y comunicación ofrecen diferentes oportunidades para el desarrollo de las competencias, por lo que se debe incorporar en las escuelas desde el nivel inicial.

Sin embargo, el éxito de la enseñanza y aprendizaje de las TIC dependerá de la formación y capacitación docente; así como de la confianza en sí mismos para ejecutar estas herramientas en sus clases, pues ello aumentará las probabilidades de permitir que sus estudiantes conozcan y frecuenten diversos recursos tecnológicos para sus actividades antes, durante, y después de clases, e incluso incorporarlas en otros ámbitos de su vida.

Asimismo, la OCDE (2020) señala que, invertir en la formación continua y capacitación docente representa un considerable gasto prioritario si se desea apostar por una educación de calidad, una inversión que se suma a la lucha por reducir la brecha digital en el acceso a dispositivos y conectividad.

Los docentes en los países latinoamericanos con datos disponibles procedentes de la Evaluación de competencias de adultos de la OCDE, un producto del Programa para la Evaluación internacional de las competencias de adultos (PIAAC), obtienen un rendimiento mediocre en resolución de problemas en entornos altamente tecnológicos (...) Las competencias de los docentes se relacionan con el rendimiento de los estudiantes. Podrían obtenerse beneficios sustanciosos en cuanto al desempeño de los estudiantes si se reforzaban las competencias de los docentes, y esto debería ser una prioridad para los gobiernos latinoamericanos (p.68).

Por otro lado, entre los factores que impulsan la confianza de los docentes por la implementación de las TIC, se encuentran la infraestructura en términos de disponibilidad y calidad; las políticas educativas o escolares, el compromiso de los docentes y su predisposición por el aprendizaje de las nuevas tecnologías para incorporarlas en las aulas.

Por tanto, la OCDE es un organismo de referencia en el que participan diversas naciones como el Perú, en donde a través de diversas pruebas como PISA, podemos encontrar estándares de referencia para ver en qué aspectos necesitamos mejorar. Entre ellos se encuentran las competencias que los estudiantes necesitan mejorar para desenvolverse de manera adecuada en su entorno laboral y social, más aún, en una sociedad de la información que atraviesa una pandemia.

b) La Unión Europea (UE)

Por su parte, la Unión Europea (2020) añade que, la pandemia del COVID-19 ha acelerado la transformación digital, pues ha forzado a los sistemas educativos a detener la presencialidad; por ello, en el mismo año elaboró un plan de acción para promover la Educación digital, el cual presenta 2 prioridades que son las siguientes:

Primero, fomentar el desarrollo de ecosistemas educativos digitales de alto rendimiento, lo que implica inversión y mejoramiento de infraestructura, conectividad y equipos; docentes con formación en competencias digitales; y contenidos de calidad con herramientas y plataformas educativas seguras.

Segundo, perfeccionar competencias y capacidades digitales para la transformación digital desde la educación básica; en otras palabras, alfabetización digital y una enseñanza avanzada para generar especialistas digitales entre las poblaciones más vulnerables como las mujeres y niños.

Para alcanzar estas prioridades, la comisión europea establecerá un diálogo con los miembros de la UE para crear acciones conjuntas que contribuyan a reducir la brecha digital a través de una conectividad de alta velocidad en los centros educativos; desarrollar directrices comunes para docentes; así como actualizar el Marco Europeo de Competencias Digitales del 2017 para que incluya la inteligencia artificial y sus recursos (Unión Europea, 2020).

Asimismo, la UE planea crear un certificado europeo de capacidades digitales que sea reconocido y aceptado por diferentes gobiernos y entidades europeas. Estas acciones permitirán que se reduzcan las brechas de

desigualdad educativa y digital que se han profundizado durante la pandemia del COVID-19.

En el Marco Europeo de Competencias Digitales, la Unión Europea (2017) plantea cinco principales competencias a desarrollar y son las siguientes:

- Información y alfabetización de datos: esta competencia implica el desarrollo de capacidades para la navegación, búsqueda y filtrado de información y contenido digital; evaluar datos e información; y gestionar contenido digital en diversos ámbitos a través de distintas herramientas o métodos.
- Comunicación y colaboración: esta competencia implica capacidades como el interactuar y compartir mediante tecnologías digitales diferentes contenidos; también un compromiso ciudadano con tecnologías digitales para participar en la sociedad a través de estos medios y buscar oportunidades de auto emprendimiento; colaborar mediante tecnologías digitales para la co-construcción y co-creación de datos, recursos y conocimiento.

Otras capacidades por desarrollar dentro de esta competencia es el Netiquette, que es conocer las normas de comportamiento en entornos digitales y adaptar estrategias de comunicación según el público objetivo; y la gestión de la identidad digital para proteger su propia identidad y tratar de manera adecuada los datos que producen.

- Crear contenidos digitales: esta es una competencia fundamental, pues busca el desarrollo de contenidos; también integrar y reelaborar contenido digital. También, busca el desarrollo de habilidades en Copyright y licencias para comprender cómo se aplican y funcionan los derechos de autor y licencias a los datos e información digital; así como, aprender a programar para desarrollar una secuencia de instrucciones comprensibles de algún sistema informático.
- Seguridad: las capacidades dentro de esta competencia son el aprender a proteger los dispositivos y contenido digital, comprender los riesgos y amenazas de los entornos digitales, y conocer las medidas de seguridad y protección para respetar la fiabilidad y privacidad. En otras palabras, implica proteger los datos personales, la salud y el bienestar del usuario

e incluso proteger el ambiente, ya que se necesita conocer el impacto ambiental de la tecnología y su uso.

- Solución de problemas: el desarrollo de esta competencia implica resolver problemas técnicos de los dispositivos; identificar necesidades y respuestas tecnológicas; darle un uso creativo a la tecnología; identificar lagunas en la competencia digital, es decir entender por qué y dónde se debe mejorar o actualizar las competencias digitales; así como, buscar oportunidades de autodesarrollo y mantenerse al día con la evolución digital para apoyar a los demás en el desarrollo de sus competencias digitales.

Cabe destacar que, dentro de las capacidades de cada una de las competencias existen niveles que van desde el uso de la herramienta digital hasta la creación y pensamiento crítico para emplear la tecnología en la solución de distintos problemas, la innovación y búsqueda de oportunidades.

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

Este organismo que pertenece al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España es un referente educativo sobre el manejo de las TIC para docentes, y en el 2017 planteó el Marco Común de Competencia Digital Docente, que es una adaptación del Marco europeo de competencia digital, por lo que se divide en 5 áreas en las que se incluyen 21 competencias, que a su vez se dividen en seis niveles según criterios como los conocimientos, capacidades y actitudes que permiten identificar las necesidades del docente (INTEF, 2017). Estas 5 áreas son las siguientes:

- Área de competencia 1: Información y alfabetización informacional
- Área de competencia 2: Comunicación y colaboración
- Área de competencia 3: Creación de contenidos digitales
- Área de competencia 4: Seguridad
- Área de competencia 5: Resolución de problemas

**Figura 1**

*Marco de Competencia Digital Docente*

<b>Áreas competenciales</b>	<b>Competencias</b>	<b>Niveles competenciales</b>
Área 1: Información y alfabetización informacional	Competencia 1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales Competencia 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales Competencia 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	6 niveles competenciales por cada una de las 21 competencias que conforman el Marco
Área 2: Comunicación y colaboración	Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales Competencia 2.3. Participación ciudadana en línea Competencia 2.4. Colaboración mediante canales digitales Competencia 2.5. Netiqueta Competencia 2.6. Gestión de la identidad digital	
Área 3: Creación de contenidos digitales	Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales Competencia 3.3. Derechos de autor y licencias Competencia 3.4. Programación	
Área 4: Seguridad	Competencia 4.1. Protección de dispositivos Competencia 4.2. Protección de datos personales e identidad digital Competencia 4.3. Protección de la salud Competencia 4.4. Protección del entorno	
Área 5: Resolución de problemas	Competencia 5.1. Resolución de problemas técnicos Competencia 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas Competencia 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa Competencia 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital	

Adaptado de “Marco de Competencia Digital Docente. Octubre 2017” (p.2), por INTEF, 2017, INTEF.



Como se evidencia, cada área se divide en competencias, las cuales se desarrollan de manera progresiva, a su vez, incorporan habilidades no solo de búsqueda de información, sino también de prevención, es decir un uso responsable de la tecnología.

Los niveles en los que se dividen las 21 competencias con progresivos e implican el grado de la competencia digital desarrollada por el docente.

**Tabla 1**

*Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente*

Básico	A1	Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital.
	A2	Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado, puede desarrollar su competencia digital.
Intermedio	B1	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital.
	B2	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital.
Avanzado	C1	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital.
	C2	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede

---

desarrollar su competencia digital en contextos complejos.

---

Adaptado de “Marco de Competencia Digital Docente. Octubre 2017”, INTEF, 2017, p.4.

Desarrollar habilidades según estos niveles implica una serie de esfuerzos por parte de los educadores y los educandos, por lo que es un proceso complejo que forma parte de la alfabetización digital. Si bien, la mayoría de los ciudadanos desarrolla una competencia digital general que normalmente pertenece al nivel básico o intermedio, el docente presenta como desafío propio ir más allá de esta competencia general; en otras palabras, conseguir llegar a un nivel avanzado en el desarrollo de sus competencias digitales.

d) UNESCO

Esta institución internacional que promueve la educación, la ciencia y la cultura elaboró una propuesta denominada Marco de competencias de los docentes en materia de TIC, cuyo objetivo es tratar de ayudar a que las distintas naciones puedan desarrollar e incorporar normativas que promuevan el desarrollo de las competencias digitales y las TIC con fines educativos.

Cabe destacar, que actualmente se encuentran elaborando una nueva propuesta a partir de la coyuntura, por lo que incorporará los últimos avances tecnológicos y las capacidades docentes a desarrollar. La propuesta se puede resumir en el siguiente esquema:

**Tabla 2**

*The UNESCO ICT Competency Framework for teachers*

	<b>Knowledge Acquisition</b>	<b>Knowledge Deepening</b>	<b>Knowledge Creation</b>
<b>Understanding ICT In Education</b>	Policy Understanding	Policy Application	Policy Innovation
	Basic		Knowledge

<b>Curriculum and Assessment</b>	Knowledge	Knowledge Application	Society Skills
<b>Pedagogy</b>	ICT- enhanced Teaching	Complex Problem-solving	Self-management
<b>Application of Digital Skills</b>	Application	Infusion	Transformation
<b>Organization and Administration</b>	Standard Classroom	Collaborative Groups	Learning Organizations
<b>Teacher Professional Learning</b>	Digital Literacy	Networking	Teacher as Innovator

Adaptado de “UNESCO ICT Competency Framework for Teachers”, UNESCO, 2018, p.12.

Sobre este esquema, UNESCO (2018) señala la necesidad de organizar 18 TIC relacionadas a competencias educativas en 3 niveles que, a su vez, se dividen en 6 aspectos.

El primer nivel es adquisición de conocimientos, en donde el docente usa la tecnología como un complemento de sus clases, por lo que no hay un cambio notorio en la estructura de la clase; es decir es un conocimiento básico sobre el uso y beneficios de las TIC en el aula. El segundo nivel es la profundización de estos conocimientos; por tanto, se empieza a explorar y conocer el potencial de las herramientas digitales para cambiar o adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El último nivel es la creación de conocimientos, cuyo objetivo es que los docentes sean capaces de innovar o creen nuevos conocimientos, métodos y/o estrategias; por lo que, sus problemáticas o temas trascienden las aulas a otros aspectos de la sociedad.

Ahora, sobre los 6 aspectos, UNESCO (2018) menciona que reflejan las funciones y características de la práctica docente en relación con el uso de sus competencias digitales:

- Comprensión del papel de las TIC en la educación
- Currículo y evaluación

- Pedagogía
- Aplicación de competencias digitales
- Organización y administración
- Aprendizaje profesional de los docentes

El último aspecto se encuentra directamente relacionado al empoderamiento docente en el uso de las tecnologías educativas; es decir sus competencias digitales para el perfeccionamiento profesional y formación continua.

Entonces, sobre la participación de los diversos organismos internacionales como la OCDE, Unión Europea, INTEF y UNESCO, en temas educativos podemos encontrar como punto común la relevancia del desarrollo de competencias relacionadas al uso de la tecnología; por tanto, la escuela es el espacio primordial para dicho reto; no obstante, se reconoce que el docente será el encargado de dirigir este proyecto; por ello, los gobiernos y entidades correspondientes deben invertir en infraestructura y en su formación.

Otro aporte, es el conjunto de propuestas sobre las competencias digitales, niveles y aspectos específicos que los docentes pueden desarrollar, si bien son un marco de referencia, ahora en esta pandemia nos sirve para realizar un diagnóstico sobre las competencias digitales de los docentes peruanos y cuáles son los aspectos por mejorar.

## **1.2. Contexto Peruano y Pandemia del COVID-19**

La pandemia del COVID-19 forzó a los sistemas educativos a cerrar las escuelas y confinar a su población como principal medida de prevención; por lo que, para dar continuidad al servicio educativo, el gobierno peruano implementó para las I.E. públicas la plataforma Aprendo en casa a través de los medios de comunicación como la radio, la televisión e internet.

Si bien, el gobierno elaboró una respuesta inmediata, también se pudo evidenciar la enorme brecha digital que contribuye a la desigualdad educativa, de un sistema educativo público peruano que de por sí es insuficiente y demostró no estar preparado para un cambio a la virtualidad. Esta brecha digital se evidenció no solo en

el acceso a una red de internet y dispositivos, sino a las competencias digitales de los docentes para adaptar los contenidos, usar estrategias, elaborar recursos y sobretodo utilizar las distintas herramientas digitales y plataformas disponibles.

### **1.2.1. Educación a Distancia**

La cuarentena como principal medida sanitaria ante la pandemia del COVID-19 empujó a diversos sectores a transformar la modalidad de su servicio a través del trabajo remoto y la educación a distancia. Una modalidad nueva para los actores educativos, en el sentido de que, se ha adaptado o cambiado todo el proceso educativo (enseñanza, aprendizaje, recursos, estrategias, rol del docente, participación de las familias, etc.) a un sistema virtual por un largo periodo de tiempo. Entonces, cabe preguntarse, qué se entiende por educación a distancia y el rol que cumple en tiempos de pandemia.

Para iniciar, la Ley General de Educación N° 28044 del 2003 define la educación a distancia de la siguiente manera:

La Educación a Distancia es una modalidad del Sistema Educativo caracterizada por la interacción simultánea o diferida entre los actores del proceso educativo, facilitada por medios tecnológicos que propician el aprendizaje autónomo. Es aplicable a todas las etapas del Sistema Educativo, de acuerdo con la normatividad en la materia. Esta modalidad tiene como objetivo complementar, reforzar o reemplazar la educación presencial atendiendo las necesidades y requerimientos de las personas. Contribuye a ampliar la cobertura y las oportunidades de aprendizaje (p.11).

A partir de esta definición podemos identificar que, si bien la educación a distancia busca reemplazar la educación presencial a través del uso de la tecnología para mejorar la experiencia de aprendizaje, en este contexto de COVID-19 no ha contribuido a ampliar la cobertura del servicio educativo por ser un proceso forzado; por el contrario se han elevado los niveles de desigualdad educativa, y ello se expresa en los niveles de deserción escolar que se registró el año pasado, en donde las causas principales fueron la pobreza y la brecha digital, principalmente en las zonas rurales; por lo que el Estado como respuesta repartió tablets y chips con internet, también masificó la cobertura de Aprendo en casa a través de los distintos medios de comunicación (web, televisión y radios locales).



Asimismo, sobre la educación a distancia, Zubillaga y Gortazar (2020) indican que comprende procesos como la planificación y el diseño para elaborar experiencias de aprendizaje y enseñanza online; no obstante, al plantearse como una medida de emergencia no se han podido desarrollar estos procesos con anticipación, por lo que el modelo no ha sido único y se ha adaptado según la realidad y contexto de la escuela y sus estudiantes.

Por otro lado, García (2021) añade que, la pandemia apertura una oportunidad a los gobiernos para mejorar las condiciones de la educación a distancia:

(...) la apuesta por la conectividad y el acceso universal a Internet debería ser una meta próxima en el tiempo como respuesta de los gobiernos a esta crisis. Se trata del derecho inalienable y universal a la educación que debería conllevar en tiempos digitales, como decimos, el derecho a la conectividad, accesibilidad, y a la mínima dotación de dispositivo tecnológico para hacerla realidad. Sería el caso de sectores de la población que no cuentan con conectividad o con dispositivos adecuados, o suficientes en familias con varios hijos, para la recepción de los contenidos y la interacción con los docentes. La televisión en estos casos puede reducir este problema, y más aún la radio. Estos medios de comunicación están mucho más extendidos, son accesibles a la población y de una eficacia probada para configurar acciones educativas de calidad. En todo caso, el reto mundial debe estar en no dejar a nadie atrás (p.15).

### **1.2.2. Documentos Orientadores y Normativas a favor de las Competencias Digitales**

En este contexto, se emitieron una serie de normativas para impulsar, promover y apoyar a la educación a distancia, a docentes y estudiantes. Sin embargo, desde antes se han elaborado esfuerzos para impulsar el uso de las TIC en las escuelas, así como las competencias digitales de los docentes y estudiantes. Entre dichos documentos podemos encontrar a los siguientes:

- a) Currículo Nacional de la Educación Básica: Según MINEDU (2016) el perfil de egreso incluye que el estudiante aproveche de manera responsable las TIC para interactuar y gestionar la información, su comunicación y aprendizaje. También, que el estudiante participe, aproveche y se relacione con responsabilidad en las redes sociales y comunidades virtuales. Asimismo, la competencia transversal 28 señala que el estudiante se desenvuelva en entornos virtuales generados por las TIC a partir de la combinación de

capacidades como personalizar, gestionar e interactuar entornos virtuales, así como crear objetos virtuales en diversos formatos.

- b) Marco de Buen Desempeño Docente: El desempeño 23 de la competencia 4, indica que el docente sea capaz de utilizar recursos y tecnologías diversas y accesibles; en otras palabras, que emplee recursos digitales según el propósito, contenido y objetivos de las sesiones de aprendizaje (MINEDU, 2014).
- c) Decreto Legislativo N°1465: Por medio de estas normativas autorizó al MINEDU a adquirir de manera excepcional durante la pandemia la adquisición de dispositivos electrónicos e informáticos, así como la contratación de servicios de internet para que sean repartidos a las I.E. públicas, estudiantes y docentes en situación de pobreza y vulnerabilidad económica.
- d) Decreto supremo 006-2020: Este Decreto estableció los criterios de la población beneficiaria de los dispositivos e internet adquiridos por el Estado en la normativa anterior; por lo que para la prestación del servicio educativo se adquirieron tablets electrónicas, cargadores solares y módems con servicio de internet. Siendo los principales beneficiarios docentes y estudiantes de 4º, 5º y 6º grado de nivel primaria y 1º, 2º, 3º, 4º y 5º grado de nivel secundaria que cumplan los criterios de focalización y que cuenten con mayor proporción de estudiantes sin cobertura de internet, ni acceso a equipos informáticos en sus hogares.

Por tanto, son diversas las normativas peruanas y documentos orientadores que resaltan la importancia del desarrollo de las competencias digitales en los docentes, pues son los mediadores del proceso educativo. Si bien, la pandemia demostró y profundizó la brecha digital y las desigualdades sociales y educativas de los sectores más vulnerables (situación de pobreza) es la oportunidad de reorganizar la agenda pública y apuntar a políticas públicas y/o acciones que busquen dar soluciones inmediatas al presente contexto, entre ellas la formación a docentes de temas digitales.

## Capítulo 2: Marco Conceptual

En el capítulo anterior, se identificó las normativas nacionales e internacionales que reconocen y destacan la importancia del desarrollo de las competencias digitales desde la primera infancia, siendo el espacio privilegiado de su enseñanza y aprendizaje la escuela; pues en la sociedad moderna, se convierten en una exigencia si se desea aumentar las posibilidades del estudiante a adaptarse y enfrentar nuevos desafíos.

### 2.1. Una Aproximación al Concepto de Competencia Digitales

Se sabe que el término de competencias hace referencia a un conjunto de habilidades, conocimientos y capacidades que desarrolla la persona para adaptarse o responder a un contexto. Por tanto, una persona competente es aquella con la capacidad de identificar, analizar y solucionar, a partir de un conjunto de estrategias, los problemas que se presenten en su vida diaria

Ahora, la sociedad de la información y el conocimiento, demanda que las personas, y específicamente los estudiantes puedan desarrollar las destrezas necesarias que les permita comprender y dominar los avances tecnológicos y las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento. Al respecto, González, Román y Paz (2018) afirman que las competencias digitales son necesarias en la formación de las generaciones del siglo XXI, ya que implica la capacidad de usar herramientas de forma interactiva para interactuar con grupos heterogéneos y actuar de manera autónoma.

Por su parte, INTEF (2017) define la competencia digital como una de las 8 competencias clave de cualquier estudiante, por lo que su enseñanza en la escuela debe ser obligatoria. La razón es que la competencia digital no solo le permite participar en esta nueva sociedad, sino que fomenta el aprendizaje permanente para aprovechar las tecnologías digitales.

Asimismo, el Parlamento y Consejo Europeo, 2006 (citado por INTEF, 2017) sobre la competencia digital indica lo siguiente:

(...)implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar,

almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de internet (p. 24).

En nuestros días, la alfabetización ya no es un proceso exclusivamente ligado a la lectoescritura, sino también al manejo de las nuevas tecnologías; en otras palabras, el desarrollo de la competencia digital que implica utilizar de manera eficiente las TIC para realizar procesos de búsqueda, recuperación, organización, clasificación y gestión de la información (Esteve, 2015).

Sobre la alfabetización digital, Bernate, Fonseca, Guataquira y Perilla (2021) añaden que es un proceso de aprendizaje significativo para dominar las infotecnologías, pues su fin es que las personas sean capaces de utilizar las herramientas virtuales, por lo menos las básicas e incorporarlas a sus actividades cotidianas. Por último, las competencias digitales, según UNESCO (2019) es la habilidad para desarrollar estrategias innovadoras que incorporen el uso de las nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar, profundizar y generar nuevos conocimientos.

A partir de los aportes de estos autores podemos entender las competencias digitales como el conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos relacionados al uso de las TIC en sus diferentes niveles, los cuales permiten adaptarse a los nuevos retos de la sociedad de la información y el conocimiento; y uno de sus componentes esenciales son la creatividad, la innovación, y sobretodo una actitud crítica y reflexiva sobre la información que recibe, busca y/o encuentra.

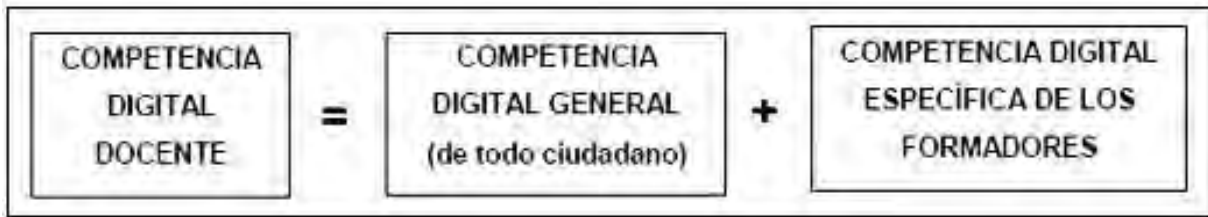
### **2.1.1. Clasificación de las Competencias Digitales**

Según García (2017) las competencias digitales es una necesidad educativa, en donde la institución responsable de su enseñanza es la escuela; por esta razón, identifica que hay una competencia digital docente y una competencia digital general o básica que es para todo ciudadano, en este caso para el estudiante.



**Figura 2**

*Tipos de competencias digitales*



Tomado de “*Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*”, (p. 75), por García, 2017, Universidad Complutense de Madrid.

A partir de este gráfico, el autor plantea que las competencias digitales de un docente son más complejas, pues son los encargados directos de la formación de la competencia digital general; por lo que, son resultado de la competencia digital general y de la competencia digital específica de los formadores o educadores. Esta última, no solo es producto de la formación profesional docente, sino de una formación continua que exige una mayor especialización en el uso de las TIC.

Asimismo, existen diversos modelos sobre la clasificación de las competencias digitales docente; sin embargo, para esta investigación se tomará como marco de referencia la propuesta de INTEF del 2017, la cual organiza las competencias por áreas.

**Figura 3**

*Clasificación de las competencias digitales docente*





Elaboración propia

Cada una de estas 21 competencias se desarrollan por niveles progresivos:

- Básico (A1 y A2)
- Intermedio (B1 y B2)
- Avanzado (C1 y C2)

Por otro lado, ISTE (2016) propuso un conjunto de estándares enfocados en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes, los cuales son los siguientes:

- Aprendiz moderador: el estudiante aprovecha las TIC para demostrar sus aprendizajes.
- Ciudadano digital: reconocen sus derechos, responsabilidades y oportunidades en un mundo digital.
- Constructor de conocimiento: los estudiantes reconocen, escogen y usan las herramientas digitales para construir o mejorar sus conocimientos.
- Diseñador innovador: los estudiantes utilizan las herramientas digitales para diseñar y crear nuevas ideas y soluciones.
- Pensador computacional: diseñan estrategias que aprovechen las ventajas de la tecnología.
- Comunicador creativo: los estudiantes ejecutan diversas herramientas o recursos tecnológicos para comunicarse y expresar sus ideas.
- Colaborador global: usan la tecnología para ampliar sus perspectivas a través del trabajo en equipo, el cual puede ser local o global.

Podemos identificar que la competencia digital posee el mismo rango prioritario dentro y fuera del aula para la incorporación de los estudiantes en la sociedad y en el mundo laboral.

Además, son una generación con un elevado nivel de dominio de las TIC, pues son expuestos desde una edad temprana a diversos dispositivos electrónicos que les permite explorar, indagar y conocer el mundo a través de la tecnología, lo cual influye y cambia los procesos de aprendizaje, enseñanza y socialización.

### 2.1.2. Dimensiones en la Competencia Digital

Al igual que en la clasificación de las competencias digitales, existen muchas propuestas sobre las dimensiones, tales como las 3 dimensiones que plantea el Gobierno Vasco en el 2012 para el tratamiento de información en la competencia digital y son las siguientes:

- **Fluidez tecnológica:** implica la comprensión y uso eficaz de dispositivos y herramientas digitales para comunicarse y gestionar información.
- **Aprendizaje-Conocimiento:** esta dimensión considera las estrategias de búsqueda y manejo de información a través de una actitud crítica, reflexiva, innovadora y creativa.
- **Ciudadanía digital:** incluye el desarrollo de la autonomía digital, y valoración de la propiedad intelectual y privacidad.

A su vez, estas dimensiones se dividen en las siguientes subcompetencias:

**Tabla 3**

*Dimensiones y subcompetencias digitales*

<b>Dimensión</b>	<b>Subcompetencia</b>
Fluidez tecnológica	1. Gestión de dispositivos
	2. Manejo de software
	3. Desarrollo en entornos digitales de aprendizaje
	4. Comunicación con otras personas utilizando las TIC
	5. Organización de la información
Aprendizaje-Conocimiento	6. Utilización y tratamiento de la información en investigaciones.
	7. Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento.
	8. Creación e innovación utilizando recursos TIC.
	9. Pensamiento crítico.
	10. Autonomía digital en la participación pública.

Ciudadanía digital	11. Identidad digital y privacidad en la red. 12. Propiedad intelectual.
--------------------	---

Elaboración propia

Estas subcompetencias detallan las habilidades y destrezas digitales que una persona desarrolla en la competencia digital; no obstante; Zevallos (2018) a partir de los aportes de diversos autores organiza las dimensiones de la competencia digital docente en el siguiente cuadro comparativo:

**Figura 4**

*Comparación de dimensiones sugeridas para la competencia digital del docente*

<b>Categorías</b>	<b>Almerich et al 2010</b>	<b>Hernández 2008</b>	<b>Marqués 2008</b>	<b>INTEF 2017</b>	<b>Rangel 2015</b>
Dimensión pedagógica	Pedagógica (saberes de didáctica y currículo)	Didáctico curriculares (saber integrar las TIC en enseñanza)	Curricular (saber integrar las TIC en enseñanza)	Creación de contenidos digitales (parcialmente similar a la pedagógica) Resolución de problemas	Pedagógica (saber integrar las TIC en enseñanza)
Dimensión tecnológica	Tecnológicas (uso de las TIC)	Tecnológicas (uso de las TIC)	Tecnológicas (uso de las TIC)	Seguridad	Tecnológicas (uso de las TIC)
Dimensión informacional			Informacional (acceder a fuentes de información)	Información y alfabetización informacional (buscar, analizar, organizar y usar información)	Informacional (buscar, analizar, organizar y usar información)
Dimensión actitudinal			Actitudinal (interés por aprendizaje permanente)	Comunicación y colaboración	

Tomado de “Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana” (p. 34), Zevallos, 2018, PUCP.

Sobre este cuadro, Zevallos (2018) explica lo siguiente:

(...) los 5 autores citados establecen una dimensión pedagógica dentro de la competencia digital docente, esta dimensión le confiere identidad propia a la competencia digital de otros profesionales, en tanto se refiere al uso didáctico de las TIC para favorecer el aprendizaje de los estudiantes (p. 34).

Sobre las otras dimensiones, la tecnológica es la esencia misma de la competencia digital; mientras que, la dimensión informacional reconoce el propósito principal del uso de las TIC; y la dimensión actitudinal influye en la delimitación del perfil docente durante los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cabe destacar que, cada una de estas dimensiones agrupa competencias y subcompetencias específicas, tal es el caso de la dimensión tecnológica, en donde Rangel (2015) propuso el siguiente perfil de competencias docente:

**Tabla 4**

*Perfil de competencias digitales para docentes-Dimensión tecnológica*

---

<b>Competencias e indicadores de la dimensión tecnológica</b>
<b><i>C1. Maneja conceptos y funciones básicas de la computadora.</i></b>
1. Soy capaz de explicar, a nivel de usuario, qué es un sistema operativo y cuáles son sus funciones.
2. Soy capaz de utilizar con efectividad las principales herramientas de mi equipo de cómputo.
3. Sé cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.
4. Comprendo, a nivel usuario, qué es el Internet y cuál es su estructura.
<b><i>C2. Realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo.</i></b>
5. Intento resolver yo mismo los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.
6. Soy capaz de instalar cualquier programa informático en mi computadora.
7. Antes de descargar cualquier archivo, me aseguro de que su contenido no implica riesgos que puedan afectar el funcionamiento de mi equipo de cómputo.
8. Compruebo periódicamente que todos los dispositivos instalados en mi computadora funcionan correctamente.

---

---

**C3. Maneja funciones básicas de los programas de productividad.**

---

9. Puedo construir tablas con información numérica y alfabética para realizar cálculos, organizar información o graficar datos en hojas electrónicas de cálculo.
10. Soy capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de textos.
11. Puedo realizar presentaciones que incorporan texto, audio, imágenes fijas y/o video utilizando algún programa de presentación.
12. Soy capaz de editar audio, imagen fija o en movimiento, utilizando algún software especializado de edición.

---

**C4. Muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC.**

---

13. Actualizo permanentemente mis conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.
14. Creo y mantengo un listado de sitios relevantes en mis Favoritos, sobre temas relacionados con las TIC.
15. Utilizo la sindicación de contenidos RSS para recibir de manera automatizada novedades relacionadas con las TIC.
16. Formo parte de una red social docente, para intercambiar o conocer nuevas experiencias educativas mediadas por las TIC.

---

Tomado de “*Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil*”, Rangel, 2015, p. 244.

Este perfil basado en la dimensión tecnológica es un marco referente sobre las capacidades y habilidades tecnológicas que los docentes necesitan desarrollar; y entre ellas, la cuarta competencia que, es la actitud positiva, es un factor clave en el interés por la tecnología y la motivación por continuar capacitándose, actualizar contenidos, aprender nuevas herramientas o recursos tecnológicos no solo en beneficio de sus estudiantes, sino también en su propio desarrollo profesional.

## **2.2. Competencias Digitales Priorizadas para el Docente en un Marco Nacional**

Las competencias digitales son complejas, se organizan por áreas y se dividen por niveles; sin embargo, en este contexto de pandemia es importante priorizar las competencias que los docentes necesitan desarrollar según las necesidades y realidad de sus estudiantes.



Si bien, la educación a distancia como respuesta inmediata para la continuidad del servicio educativo resultó ser la opción más viable, ello permitió reconocer la enorme brecha digital peruana no solo en cuestiones de acceso a dispositivos y una deficiente cobertura y velocidad de internet; sino también, que nuestros docentes, en su mayoría, no demostraban manejar las herramientas digitales o recursos tecnológicos básicos que permitieran un desarrollo adecuado de las clases.

Esta situación presenta diversas causas, que van desde el estado de infraestructura y acceso a equipos tecnológicos; políticas públicas que fomenten la virtualidad y el uso de las TIC; así como, la propia formación continua del docente, es decir su interés y motivación por seguir aprendiendo y formándose en distintos ámbitos de la realidad, y en una sociedad caracterizada por la velocidad de los avances tecnológicos, resulta inevitable evadir un conocimiento por lo menos básico en tecnología educativa o TIC; en otras palabras, el desarrollo de sus competencias digitales.

### **2.2.1. Formación Continua Docente**

Según Grimalt, Usart y Esteve (2020) mencionan que actualmente, la alfabetización y las competencias digitales son políticas públicas de la mayoría de los gobiernos, quienes han establecido como meta por lo menos un desarrollo básico de la competencia digital de sus ciudadanos, en donde los mediadores directos de estos procesos son los docentes. Al respecto, el Ministerio de Educación Superior (2016) indica que la formación continua o formación permanente es el desarrollo y aprendizaje profesional que existe a lo largo de la vida.

Asimismo, al profundizar en el concepto de formación continua docente, Tobón y Salazar (2018) mencionan lo siguiente:

(...)este nivel se puede entender como la acción de aprendizaje posterior a la educación inicial, en el cual el docente puede recibir actualización y elementos para desarrollar su práctica profesional; en esta etapa se encuentran los posgrados, las especializaciones y otras actividades de índole formativa como las conferencias y asistencia a cursos relacionados con la docencia. (p. 7).

Entonces, la formación continua docente, es más que un acumulado de conocimientos, ya que se relaciona con la práctica docente en busca de su mejora y

transformación según el contexto y las necesidades de sus estudiantes. Por esta razón, el docente necesita interiorizar que, la formación continua es una característica de su profesión, y la pandemia del 2020 demostró que los docentes peruanos, en general, y las escuelas mismas, no contaban con los elementos o recursos necesarios para dar el salto a la virtualidad. Ello se evidenció en que, muchos docentes limitaron sus habilidades digitales y estrategias durante las sesiones sincrónicas y asincrónicas.

### **2.2.2. Modelos para el Desarrollo de la Competencia Digital de los Docentes Peruanos**

Desde el siglo XX han surgido diversos modelos para incorporar las TIC en la formación docente; no obstante, las propuestas coinciden en que, para su adecuada incorporación, el modelo se debe diversificar según las características del contexto y docentes; así como, realizar un diagnóstico que permita identificar sus creencias en torno al uso de la tecnología.

En el caso peruano, resulta inevitable este proceso de diversificación, puesto que la realidad educativa en una misma región es distinta, en donde intervienen otros factores que podrían obstaculizar la incorporación del modelo, tales como la brecha digital; es decir, la cobertura y acceso a dispositivos con internet. Por tanto, se presentarán modelos que se puedan adecuar al contexto peruano, pero considerando que estos necesitan ser diversificados según la realidad de los docentes.

Krumsvik (2014) plantea un modelo procesual para la adquisición de un nivel avanzado de competencias digitales docentes, las cuales se dividen en 4 etapas:

1. Habilidades digitales básicas: esta etapa implica la alfabetización digital, es decir un nivel de competencias digitales del ciudadano.
2. Competencia didáctica con las TIC: esta etapa implica el desarrollo específico o especializado de las competencias digitales docentes, en donde se incorpora la didáctica a la tecnología. Por tanto, existe una transición del uso inconsciente de las TIC a un uso consciente de las facilidades y recursos tecnológicos con el fin de incorporarlos a la práctica educativa; es decir, un medio para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

3. Estrategias de aprendizaje: esta etapa implica una destreza y conocimiento de estrategias que incorporan las TIC en la práctica educativa; en otras palabras, el docente identifica los elementos, recursos y fuentes que le permiten seguir indagando y conociendo nuevas TIC de manera consciente; es decir, un aprendizaje de forma continua.
4. Construcción digital: en esta última etapa, el docente es reflexivo y crítico con los contenidos y el rol que cumplen las TIC en la sociedad, y cómo estos pueden contribuir al desarrollo humano

Lo interesante del modelo de Krumsvik es que los conocimientos adquiridos por los docentes no deben quedarse en el plano teórico, sino que es necesario validarlos en la práctica. Por esta razón, si lo aplicamos al contexto peruano, sería a través de actividades sincrónicas con cursos de practicidad o talleres en donde los docentes interactúen, exploren, ejecuten programas, plataformas, entre otros. Ello en lugar de proponer solo cursos teóricos, cuyo método de evaluación solo sea un examen o cuestionario.

Asimismo, Kali, Sagy, Benichou, Atias y Levin (2019) plantean el modelo TPeCS (Tecnología, Pedagogía, Contenido y Espacio), el cual se basa en el modelo TPACK de Mishra y Koehler del 2006, quienes plantean 3 dimensiones: Conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento de contenido.

La principal diferencia es que el nuevo modelo TPeCS incorpora la dimensión “espacio” al desarrollo de las competencias digitales docentes como la habilidad de adaptar y utilizar espacios alternativos; es decir escenarios fuera del aula, que permitan una plasticidad y/o diversificación de la utilidad y función de las TIC en diversos contextos. Esta dimensión resulta pertinente considerando la diversidad cultural, social y geográfica de nuestro país.

A partir del análisis de algunos modelos, Cabero y Martínez (2019) elaboran una propuesta para la formación docente en competencias digitales, la cual entienden como un proceso gradual del aprendizaje y destreza de la “galaxia mediática” para la transformación de la práctica educativa. Este modelo se divide en 3 etapas:

1. Iniciación-instrumentación: esta etapa implica el inicio de la alfabetización digital, un acercamiento a las tecnologías a través de un aprendizaje

instrumental de la “galaxia mediática”, es decir de la diversidad de herramientas y recursos digitales.

2. Incorporación-sustitución: se incorporan las TIC a la práctica educativa; por ejemplo, se busca reemplazar ciertas actividades por las tecnologías; por ello, en esta etapa comienza la transformación de la alfabetización digital a la competencia digital docente.
3. Revisión-transformación: se caracteriza por ser una etapa reflexiva, cuyo objetivo es la transformación de la práctica educativa a partir del uso de las TIC. De esta manera, se reconoce el rol de la tecnología en la educación; así como el impacto que genera no solo en docentes, sino también en los estudiantes para buscar soluciones a problemáticas de la sociedad. Esta etapa, el docente desarrolla un conocimiento especializado sobre la aplicación de las tecnologías con fines educativos, por lo que puede convertirse en un “formador de formadores”.

Sin embargo, de manera transversal, en cada etapa existen dimensiones sobre diseño, didáctica, gestión, investigación y ética sobre el uso y rol de las TIC en la sociedad, las cuales responden a estándares progresivos para un adecuado desarrollo de las competencias digitales.

### ***2.2.3. Competencias Digitales por Desarrollar en este Contexto de Pandemia y Retos del Profesorado Peruano***

A partir de los aportes de distintos autores sobre las competencias digitales docentes, cabe preguntarse cuáles son aquellas competencias que los docentes peruanos deberían priorizar en desarrollar, considerando el contexto de pandemia y las normativas peruanas que fomentan el uso de la tecnología con fines educativos.

Es evidente que, en la actualidad, las competencias digitales necesitan convertirse en política educativa para alfabetizar a los ciudadanos; no obstante, la pandemia ha demostrado que los esfuerzos realizados por incorporar las TIC en las escuelas son insuficientes por diversos factores.

Entonces, para dar continuidad a la educación a distancia y mejorar la experiencia virtual (enseñanza y aprendizaje) de los estudiantes, es primordial el desarrollo de las competencias digitales del profesorado peruano. Como lo han señalado los autores, este es un proceso gradual y progresivo, por lo que no se puede esperar que, en un corto tiempo, nuestros docentes alcancen un nivel avanzado. Por esta razón, debemos priorizar el desarrollo de ciertas competencias digitales que permitan enriquecer la educación a distancia en esta pandemia.

Siguiendo la propuesta de INTEF (2017) se priorizaron principalmente el desarrollo de 3 competencias: información y alfabetización informacional; y la comunicación a un nivel intermedio o avanzado; y la competencia de creación de contenidos digitales a un nivel básico. Esta última competencia implica que el docente, no solo utilice las herramientas o recursos diseñados por otros usuarios; sino también, que diversifique, personalice y adecúe las herramientas o recursos tecnológicos según el tema y propósito de sus sesiones de clase.

Ahora, para especificar estas competencias, podemos considerar las subcompetencias propuestas por el Gobierno Vasco en el 2012, las cuales inician con la gestión de dispositivos y manejo del software; capacidad para comunicarse utilizando las TIC; desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje; organización, selección, utilización y tratamiento de información con distintos fines; y colaboración para aprender y producir conocimiento.

Por esta razón, son principales retos del profesorado peruano: Primero, el compromiso para poder iniciar o potenciar el desarrollo de sus competencias digitales, lo cual implica romper o disminuir sus prejuicios o temor por acercarse a la tecnología y sus recursos. Segundo, trabajar en su rol de mediador o guía, en el contexto de educación a distancia, pues para dinamizar la clase es inevitable la participación de los estudiantes y su acercamiento a las TIC. Tercero, democratizar las sesiones de clase a través de actividades sincrónicas y asincrónicas, y ello se relaciona con el temor por incorporar o usar plataformas para reunirse o comunicarse con sus estudiantes a través de videollamadas. Cuarto, indagar e implementar nuevas estrategias, pues en la educación a distancia la interacción es distinta a la que existe en la presencialidad. Quinto, buscar, seleccionar y atreverse a crear sus propios recursos digitales según la realidad de su localidad (diversificación), necesidades de



sus estudiantes y tema de clases. Esto permitirá un aprendizaje más personalizado, eficiente, ordenado y motivador para el estudiante.

### **2.3. Principales Herramientas Digitales o Recursos Tecnológicos para la Demostración de las Competencias Digitales**

Las herramientas digitales, también conocidas como recursos tecnológicos son medios, los cuales según Cabero (citado por Tipán y Sánchez, 2015) *“permiten satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende (...) un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito”* (p. 8).

Asimismo, las herramientas digitales son el mejor recurso para realizar acciones educativas en este contexto de educación a distancia, ya que fomenta la interacción a través de actividades sincrónicas y asincrónicas. Además, durante la pandemia han surgido nuevas herramientas digitales y mejoras en los recursos tecnológicos existentes, los cuales deben ir alineados a las necesidades de aprendizaje de cada grupo (Arias, 2020).

Existen diversas propuestas sobre la clasificación de las herramientas digitales o recursos tecnológicos que fomentan la competencia digital docente y facilitan la práctica educativa, entre ellas se encuentra la de MINEDU (2020):

- a) Plataformas virtuales de aprendizaje: también conocidos como entornos virtuales de aprendizaje son soportes tecnológicos similares a las redes sociales, pero orientados a crear o diseñar ambientes de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo: Google Classroom, Edmodo, Schoology y Moodle.
- b) Herramientas para la colaboración: son espacios virtuales, en donde se puede guardar información, generalmente en la nube; a su vez, permite compartir distintos archivos (documentos, imágenes, vídeos, formularios, etc.) que se pueden compartir con varias personas a través de opciones como editar, comentar o ver. La herramienta digital de colaboración más conocida es Google Drive con todas sus herramientas (presentaciones, formularios, hojas de cálculo, documentos, entre otros); no obstante, Trello y One drive son otras opciones.
- c) Herramientas para la comunicación: en este bloque se encuentran principalmente las herramientas que permiten organizar y realizar videollamadas, tal es el caso de WhatsApp, que además permite realizar

actividades de seguimiento y envío de evidencias, recursos o actividades al igual que Telegram. Asimismo, Zoom y Meet son herramientas digitales para programar videollamadas con herramientas de interacción como pizarra, breakout rooms, levantar la mano, etc.

- d) Herramientas para la creación de contenidos: son los recursos tecnológicos para crear insumos educativos como infografías, murales, afiches, organizadores visuales, álbumes digitales, historietas, cuentos, videos, etc. Cabe destacar que, el recurso elaborado dependerá del propósito, pues hay herramientas digitales para organizar información a través de mapas conceptuales como Canva y CmapTools; actividades de difusión a través de videos o podcast, o presentación de información a través de Power Point, Prezi o Genially.
- e) Herramientas de evaluación de aprendizajes: estos recursos tecnológicos pueden ser utilizados como parte de la evaluación formativa o sumativa para que el estudiante reconozca sus fortalezas y aspectos a mejorar ya sea a través de exámenes online o gamificaciones, es decir juegos. Algunas herramientas digitales para la evaluación son Edpuzzle, Socrative, Kahoot, Mentimeter y Quizziz.

Estas herramientas digitales son básicas para crear un ambiente motivador de aprendizaje para los estudiantes, pues se promueve la interacción a través de actividades sincrónicas y asincrónicas. Quizás un aspecto positivo de la virtualidad es la aparición de múltiples herramientas digitales; así como la continua actualización y mejoramiento de sus funciones según las necesidades encontradas, que facilitan la interacción entre el educando y los educadores. Además, dichas herramientas o recursos tecnológicos se han abierto paso no solo a través de programas para computadoras, sino que se han adaptado a aplicaciones para ser utilizados en diversos dispositivos como la Tablet o el celular, por lo que se ha realizado una masificación digital con versiones gratuitas y de paga.

Como se ha descrito a lo largo de estos capítulos, en la actualidad, las competencias digitales son parte de un nuevo proceso de alfabetización, por lo que su incorporación en la sociedad necesita ser normado y naturalizado; siendo el espacio por excelencia de enseñanza, la escuela. No obstante, el desarrollo de las competencias digitales implica inversión y planificación, principalmente en 4 pilares

que definen la calidad educativa: la gestión (voluntad política y logística), la infraestructura, los aprendizajes, y los docentes. La pandemia del COVID-19 evidenció las desigualdades educativas durante el cambio y adaptación a la educación a distancia, en donde nuestros docentes demostraron no manejar las herramientas digitales y/o recursos tecnológicos básicos para el oportuno desarrollo de clases.

Por tanto, en esta emergencia sanitaria es primordial potenciar y mejorar las competencias digitales de los docentes, por lo menos a un nivel básico o intermedio que involucra destrezas para buscar, seleccionar y organizar información; el uso de plataformas digitales para la comunicación (videollamadas) y organización (aulas o espacios virtuales); así como, herramientas para crear contenidos o recursos pertinentes a las actividades que proponen a sus estudiantes.



## **Segunda Parte: Investigación**

### **Capítulo 1: Diseño Metodológico de la Investigación**

En el presente capítulo se presentará los principales lineamientos que han guiado la investigación, tales como el enfoque, nivel, pregunta de investigación de los cuales se plantearon los objetivos, las técnicas e instrumentos que se aplicaron; así como, describir el proceso de validación de estos, el tipo de técnica para organizar y analizar la información, y los principios que orientan la investigación.

#### **a) Enfoque y nivel de la investigación**

La presente investigación presenta un enfoque cualitativo, y al respecto Vega, Ávila, Camacho, Becerril y Leo (2014) mencionan que algunas características de este enfoque son: llevar a cabo observación y evaluación de fenómenos; establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación; probar y demostrar el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento y revisar tales suposiciones o ideas sobre la base del análisis.

Según Álvarez y Gayou (2003), el enfoque cualitativo permite que la investigación sea inductiva, pues se desarrollan los conceptos e hipótesis a partir de datos, en donde las personas no son reducidas a simples variables, sino que son consideradas como un todo; es decir, se trata de comprender a los individuos dentro del marco de referencia de su propia realidad y contexto. Al respecto, Pita y Pértegas (2002) mencionan, que una característica de las investigaciones cualitativas es el empleo de la técnica de observación y entrevista.

Asimismo, el nivel de esta investigación es descriptivo, pues su objetivo es analizar las características, competencias, capacidades y desempeño de los docentes en una modalidad de educación a distancia. Según Alban, Arguello y Molina (2020) en la investigación descriptiva se busca enfatizar las características de la población que se está estudiando con el fin de interpretar y analizar esta información, por lo que la información debe ser verídica, sistemática y precisa.

Cabe destacar que, la presente investigación se encuentra enfocada en identificar, describir y analizar cuáles son las competencias digitales que demuestran los profesores en su desempeño docente.

## b) Problema de investigación, objetivos, categoría y subcategorías

### Pregunta de investigación

¿Qué competencias digitales han desarrollado los docentes del nivel primario del V ciclo en el contexto de pandemia durante la educación a distancia en una I.E. pública de Lima?

### Objetivo general

Analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública.

### Objetivos específicos

- Identificar las competencias digitales que debe demostrar un docente en Educación Básica Regular en el marco del estado de emergencia.
- Analizar el desempeño docente con relación al uso de las herramientas digitales para la demostración de las competencias que posee.

A partir de los objetivos planteados, se consideran las siguientes categorías y subcategorías:

Figura 5

Cuadro de categorías y subcategorías de estudio

Categoría de estudio	Subcategoría de estudio
<b>Competencias digitales</b> <b>Concepto:</b> Conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos relacionados al uso de las TIC para adaptarse a los cambios de la sociedad.	Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales.
	Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales.
	Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales.
	Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.
<b>Herramientas digitales</b> <b>Concepto:</b>	Formación continua en herramientas digitales
	Plataformas virtuales de aprendizaje
	Herramientas para la colaboración



Son un medio que se vale de la tecnología para satisfacer alguna necesidad, son el mejor recurso para realizar actividades sincrónicas y asincrónicas.	Herramientas para la comunicación
	Herramientas para la creación de contenidos
	Herramientas de evaluación de aprendizajes

Elaboración propia

### c) Informantes de la investigación

Respecto a los informantes, se planteó trabajar con 4 docentes del nivel primario de una I.E. de gestión pública del distrito de San Miguel.

A continuación, se precisa los criterios de inclusión que se consideraron para seleccionar a estos docentes.

- Primero, los docentes pertenecen al V ciclo del nivel primario; es decir, a 5to o 6to grado de primaria y son tutores de sus respectivas aulas.
- Segundo, la metodología en la planificación de actividades es de carácter colaborativo; así como, en el desarrollo de la ficha de actividades que se entrega a los estudiantes, en donde el nivel de complejidad varía según el grado.
- Tercero, durante este año los docentes han sido capacitados en herramientas digitales por un docente de AIP (Aula de innovación pedagógica).
- Cuarto, los docentes han laborado en la institución por más de 3 años, incluyendo el año en donde inició la pandemia.

### d) Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para fines de la investigación se realizó un *análisis de contenido*, una técnica que según Porta y Silva (2003) permite que el investigador realice un análisis del discurso; en otras palabras, consiste en formular inferencias válidas a partir de ciertos datos o material bibliográfico. Además, los autores afirman que esta técnica es objetiva, sistemática, cualitativa, representativa, exhaustiva y generalizadora; por ello,

debe evitar errores como extraer la información y/o datos de su contexto, una arbitraria subjetividad, y otorgar primacía a lo cualitativo durante el análisis de datos.

Asimismo, según Krippendorff (1990) el análisis de contenido como técnica de investigación busca formular inferencias válidas a partir de ciertos datos, por lo que las fuentes de los cuales se obtienen estos datos deben ser confiables.

Esta técnica se usó para conseguir el primer objetivo específico, por lo que se analizó principalmente las normativas internacionales y peruanas sobre el desarrollo de las competencias digitales.

También, se utilizó como técnica *la entrevista semiestructurada*, cuyo instrumento es la guía de entrevista, pues según Hernández, Fernández y Baptista (2010), el objetivo principal de este instrumento es describir las cualidades de una determinada situación para generar hipótesis y teorías, que permitan incorporar nuevos hallazgos. De igual manera, se aplicó una *ficha de observación*, pues ambos instrumentos permitieron conseguir el segundo objetivo específico, que es analizar el desempeño de los docentes con relación al uso de las herramientas digitales para la demostración de las competencias que poseen; en otras palabras, identificar las herramientas digitales y recursos tecnológicos que aplican en sus clases y con qué competencias digitales se relacionan y/o demuestran. Ambos instrumentos guardan coherencia con los instrumentos cualitativos.

#### **e) Proceso de diseño y validación de los instrumentos**

Para aplicar los instrumentos primero se realizó un diseño de cada técnica, en este caso se realizó un diseño para la entrevista semiestructurada y para la observación no participante. Una vez establecidos los diseños de las técnicas, en donde se precisó los objetivos de cada técnica, las categorías y subcategorías se procedió con la elaboración de los instrumentos, es decir de la guía de entrevista semiestructurada y de la guía de observación.

Como paso previo a la aplicación de los instrumentos, se procedió con el proceso de validación, para ello se solicitó la colaboración de 2 docentes en calidad de expertos: Mg. José Alberto Llaullipoma y la Mg. Carol Rivero, ambas especialistas en temas de educación y tecnología.

Para proceder con la validación, primero, me contacté con los docentes a través de correo electrónico, y tras su confirmación procedí con la elaboración de un protocolo para la validación de los instrumentos, en donde una vez más expuse la importancia de contar con su mirada de expertos en la validación de las categorías, preguntas e ítems que seleccioné para mis instrumentos. Asimismo, en el protocolo se incluyó los criterios que ambos docentes debían considerar, siendo la validez y la confiabilidad.

Una vez listos los documentos correspondientes procedí a enviar a cada docente un correo electrónico con 4 archivos:

- Una carta para solicitar formalmente su apoyo y participación en calidad de experto/a.
- Un documento con el diseño de la técnica de la entrevista y la guía de entrevista.
- Un documento con el diseño de la técnica de observación y la guía de observación.
- Protocolo de validación de instrumentos y matrices con los criterios de validez y confiabilidad.

Cabe destacar que, de esta parte de la investigación el proceso más complejo fue esperar la respuesta de los docentes, pues ambos se encuentran con una agenda muy apretada y ello demuestra que los expertos no están a nuestra disponibilidad, por lo que debemos preparar esta fase de la investigación con tiempo. Asimismo, ser prudentes y considerar las sugerencias para mejorar el diseño de nuestros instrumentos que al final servirán para la obtención de datos de la investigación.

También, quisiera destacar que en el proceso de validación una de las docentes sugirió cambiar los criterios de validez y confiabilidad por los criterios de coherencia, relevancia y claridad, pues serían criterios más pertinentes de evaluar antes de la aplicación de los instrumentos. Por esta razón, las matrices de validación de instrumentos que se adjuntará presentan distintos criterios.

Por último, las sugerencias, comentarios y observaciones se realizaron principalmente en la matriz de las preguntas para la entrevista, que se pueden apreciar en los siguientes cuadros:

## Docente 1

PREGUNTAS	OBSERVACIONES
¿Qué tipo/s de plataformas virtuales utiliza? Por ejemplo, Google classroom en donde podemos publicar información, enlaces, tareas, entre otros. ¿En dónde las aprendió?	Sería bueno tomar en cuenta las plataformas que los docentes conocen.
¿Cómo realiza sus clases? Si son sincrónicas ¿Qué herramientas o plataformas para la comunicación utiliza? ¿Cuál fue el o los criterios para seleccionar esa plataforma? En general ¿cómo ha sido su experiencia con el uso de dicha herramienta digital o plataforma? ¿Conoce y emplea todas o la mayoría de las funciones que ofrece la plataforma?	Señale las funciones que usa con más frecuencia.

## Docente 2

PREGUNTAS	OBSERVACIONES
Para usted ¿qué es una herramienta digital? ¿ha recibido capacitación? ¿cómo fue su experiencia?  ¿Con cuánta frecuencia usted utiliza las herramientas digitales en su trabajo docente y en su vida cotidiana?	Probablemente no preguntaría qué es una herramienta digital y directamente haría la pregunta si el profesor ha recibido capacitación sobre el uso de herramientas digitales.  Sería interesante saber también con cuánta frecuencia lo utilizaban antes.
¿Qué tipo/s de plataformas virtuales utiliza? Por ejemplo, Google classroom en donde podemos publicar información, enlaces, tareas, entre otros. ¿En dónde las aprendió?	¿Será importante saber en dónde las aprendió?
¿Qué herramientas digitales de colaboración utiliza en clases y en su vida cotidiana? Por ejemplo, Google drive o One drive en donde puede compartir documentos o archivos para editar en tiempo real con otra persona.  Si en caso no suele utilizar este tipo de herramientas digitales ¿le gustaría aprender a utilizarlas? ¿Para qué actividades le serviría?	Además de preguntar por las herramientas que utiliza...se debería hacer una pregunta de ¿cómo utiliza el docente, cada una de estas herramientas en sus clases? Tanto para las herramientas de colaboración, como de comunicación, creación y evaluación.

<p>¿Usted crea sus propios recursos tecnológicos? Por ejemplo, presentaciones, afiches o infografías, gamificaciones, juegos, videos, audios, entre otros.</p> <p>¿Le resulta complicado o le toma mucho tiempo crear sus propios recursos?</p> <p>¿Qué tipo de recursos le gustaría aprender a crear?</p>	<p>Agregaría la pregunta ¿qué tipos de recursos tecnológicos crea?</p> <p>En esta pregunta recomiendo cambiarla por la siguiente: ¿Qué tipo de recursos le gustaría aprender para crear contenido?</p>
<p>De todas las herramientas digitales que hemos conversado ¿Cuáles cree usted que son más útiles? ¿Por qué? ¿Cuál es la preferida por sus estudiantes?</p> <p>Durante este periodo de educación a distancia ¿Qué competencias digitales considera que ha desarrollado o reforzado? ¿Qué otras competencias digitales le gustaría desarrollar o reforzar?</p>	<p>Considero que se debería obtener más información sobre estas competencias digitales. Por ejemplo, ¿los docentes saben qué tipo de competencias digitales deberían desarrollar?</p>

Posterior a ello se procederá a incorporar las sugerencias de los expertos antes de aplicar los instrumentos.

#### **f) Técnicas para la organización y análisis de los datos**

Tras la aplicación de los instrumentos de investigación que son la entrevista y la guía de observación a los docentes del V ciclo del nivel primario se procedió con la parte más sustancial y compleja de la investigación que es el análisis.

Para esta parte de la investigación se utilizará *como principal técnica la triangulación de fuentes*.

Esta técnica, que también es conocida por confrontar y comparar diferentes tipos de análisis de datos con un mismo objetivo son adecuados para las investigaciones descriptivas que se valen de una cantidad de datos provenientes de fuentes confiables para crear una nueva información que se adecúe al contexto o fenómeno que se estudia (Rodríguez, Pozo y Gutiérrez, 2006).



En la misma línea, Aguilar y Barroso (2015) sostienen que, existen diversos tipos de triangulación, tales como la de datos, la de investigador, la teórica, la metodológica y la múltiple.

Sin embargo, para fines de esta investigación se realizó la investigación de datos también conocida como la investigación de fuentes, pues implica utilizar distintas estrategias y fuentes de información para contrastar la información recabada; por ello, en este tipo de triangulación de confrontan datos de diferentes fuentes para analizar concordancia o discrepancia entre los datos de estas fuentes.

En otras palabras, la triangulación de fuentes que se utilizó en la presente investigación implica comparar 3 fuentes de información y datos obtenidos, primero, la información o datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos; segundo, la información que precisa la normativa internacional y peruana sobre el uso de las competencias digitales; tercero la información que se ha investigado a partir de los aportes de distintos autores.

#### **g) Principios de la ética en la investigación**

El desarrollo de la presente investigación implica la participación de seres humanos, por tanto, es indispensable considerar los principios éticos que la Pontificia Universidad Católica del Perú promueve para asegurar y proteger la integridad de los participantes y de la institución educativa a la que los docentes pertenecen.

Es así como, siguiendo los protocolos correspondientes se elaboró un consentimiento informado dirigido a cada uno de los docentes para que participen tanto de la entrevista como de la observación no participante. Asimismo, se enfatizará que los estudiantes no se encuentran involucrados, pues el estudio apunta a su desempeño docente respecto a las competencias digitales.

Cabe destacar que en los consentimientos informados se precisó la necesidad de poder grabar la entrevista; así como la cantidad de sesiones a observar por cada uno de los docentes. Y, sobre todo, que los datos obtenidos servirían únicamente para fines académicos, es decir para fines de la presente investigación.

## Capítulo 2: Análisis e Interpretación de Resultados

En este capítulo se procede con el análisis e interpretación de los datos obtenidos a partir de la aplicación de las técnicas de entrevista y encuesta a los docentes del V ciclo de una institución educativa pública durante la educación a distancia. Asimismo, estos resultados responden a los objetivos y categorías de investigación, recordando que las categorías son las siguientes:

Herramientas virtuales: son el mejor medio o recurso para realizar acciones educativas en este contexto de educación a distancia, pues fomentan la interacción, promueven la motivación de los estudiantes y mejoran la experiencia educativa, por lo que existen herramientas virtuales para distintos momentos del aprendizaje: evaluación, comunicación, creación, etc.

Competencias digitales docentes: son las capacidades, conocimientos y habilidades relacionadas al uso de las TIC con fines educativos, por lo que son más complejas que las competencias digitales de un ciudadano, ya que implica una formación específica que forma parte de la formación continua docente.

A continuación, se presenta el análisis de resultados realizado por categorías y subcategorías:

### **Categoría 1: Competencias digitales docente**

El análisis realizado en estas subcategorías parte de la información recolectada a partir de una ficha de observación a cada uno de los docentes. Siendo en total 4 observaciones.

#### **Subcategoría 1: Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales**

En esta subcategoría se busca identificar y precisar las interacciones de los docentes a partir del uso de la herramienta del Zoom y sus diversas funciones. En otras palabras, precisar si los docentes utilizan las diversas funciones del Zoom como Anotar, Breakout rooms, Compartir pantalla, etc. También, describir cómo es la interacción del docente a partir del uso de herramientas virtuales, y si se siente cómodo o muestra confianza en la comunicación a través de medios digitales.

Cabe destacar que, según lo investigado en el marco, esta competencia pertenece al área 2 que es “Comunicación y colaboración”, en donde existen 6 competencias; por

tanto, implica las habilidades y destrezas para interactuar a través de las distintas tecnologías digitales como el Zoom y sus diversas funciones con un propósito determinado, en este caso con un fin educativo.

Para efectos de esta investigación se han realizado algunas observaciones por cada uno de los docentes.

Por ejemplo, la docente E1\_FO usa las siguientes funciones del Zoom: Compartir pantalla, Levantar la mano, Chat del Zoom, Lista de participantes. Asimismo, la docente demuestra confianza y tiene una secuencia planificada de las actividades y recursos, que comparte con sus estudiantes a partir de la función de Zoom "Compartir pantalla". La interacción es continua y permanente durante el desarrollo de la ficha de actividades a través de preguntas, opiniones, aclaraciones, retroalimentaciones, entre otros (E1\_FO).

Para el caso de la docente E2\_FO como principales funciones del Zoom usa Levantar la mano, Compartir pantalla con sonido, Anotar, Chat del Zoom, Lista de participantes y Renombrar. También la interacción es permanente, pues incluso cuando comparte videos, realiza pausas para explicar o retroalimentar; además, asigna un tiempo a cada actividad, y en el desarrollo de la ficha de actividades requiere la participación de los estudiantes para leer, responder preguntas, dar opiniones sobre el tema, y utiliza la función de "Anotar" para ir completando la ficha (E2\_FO).

Como principales funciones del Zoom, la docente E3\_FO emplea el Compartir pantalla, Anotar, Levantar la mano, Cambiar el fondo de pantalla, Chat del Zoom. La docente demuestra confianza al utilizar las funciones del Zoom ya sea para completar la ficha de actividades con la función Anotar o realiza pausas para explicar o retroalimentar a los estudiantes (E3\_FO).

El docente E4\_FO usa como principales funciones Levantar la mano, Chat del Zoom y la lista de participantes; también, interactúa con los estudiantes o realiza pausas para explicar la ficha o aclarar algún aspecto del video que se proyecta. Cabe destacar que, el docente no utiliza la función de Zoom "Compartir pantalla", sino que lo hace el estudiante de apoyo del aula (E4\_FO).

A la luz de los autores revisados en el capítulo 1 se puede reconocer que los 4 docente conocen las principales funciones de la herramienta virtual de comunicación Zoom, la cual utilizan para las clases sincrónicas. Entre estas funciones destacan

principalmente la de Compartir pantalla, la cual sirve para proyectar diversos contenidos digitales; no obstante, uno de los docentes no utiliza esta función, sino que el estudiante de apoyo del aula. Otra función recurrente es Levantar la mano, pues ayuda a establecer un orden en las diversas intervenciones de los participantes para responder preguntas o dar su opinión; también, el Chat de Zoom sirve para enviar links o enlaces, así como para responder preguntas a estudiantes que presentan problemas con su micrófono. Otra función útil es la de Renombrar, que es habilitada por los docentes, puesto que algunos estudiantes se conectan a través de los dispositivos de sus familiares y no aparece su nombre, entonces esta función les permite renombrarse y de esta manera el docente puede identificarlos.

Asimismo, la lista de participantes es clave para los maestros, pues les permite identificar a los estudiantes que tienen encendida su cámara, la cual es una de las normas de la institución educativa para las clases sincrónicas. También, otra función que utilizan 2 docentes es la de Anotar, la cual utilizan para completar las preguntas o espacios de las fichas de actividades que proyectan con el objetivo de que los estudiantes o los mismos docentes tomen capturas de pantalla.

En general, los docentes demuestran un desarrollo a nivel intermedio de la competencia Interacción mediante tecnologías digitales; puesto que, usan diversas herramientas digitales para comunicarse como el Zoom o Whatsapp para comunicarse con sus colegas y estudiantes; también conocen las principales funciones de la herramienta de comunicación Zoom, son capaces de enviar enlaces, links, textos o proyectar videos; y sobre todo participan activamente en la comunicación en línea con sus estudiantes durante las clases sincrónicas (Unión Europea, 2020).

### **Subcategoría 2: Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales**

En esta subcategoría se busca identificar si los docentes saben cómo compartir archivos multimedia, contenidos o recursos a través de la plataforma Zoom, la cual utilizan para las clases sincrónicas; además, se describe cómo el docente utiliza estos contenidos digitales para explicar o realizar alguna retroalimentación a sus estudiantes. Sobre esta competencia, en el marco conceptual se indica que también pertenece al área 2 que es “Comunicación y colaboración”. Además, el desarrollo de esta competencia implica el conocimiento para compartir datos, información o

contenido digital a través de los distintos medios de comunicación, pero principalmente en redes sociales o comunidades educativas en línea.

Sobre este punto, la docente E1\_FO demuestra conocimiento sobre las funciones de la herramienta Zoom para compartir distintos archivos, tales como la ficha educativa y un texto en PDF sobre el tema a desarrollar. La docente comparte estos dos archivos no solo a través de la función “Compartir pantalla” del Zoom, sino también a través del chat de Zoom y de manera previa por Whatsapp con el objetivo de que puedan revisar el material y realizar preguntas o anotaciones durante la sesión sincrónica. En este caso, el material complementario es el texto en PDF que la docente utiliza para responder o completar actividades planteadas en la ficha (E1\_FO).

La docente E2\_FO comparte distintos archivos, como videos al inicio y durante la sesión para complementar la explicación con la ficha; por ejemplo, el video trató sobre cómo realizar compostajes y en su ficha leyeron sobre el procedimiento para crear compostaje, por lo que ambos recursos se complementan (E2\_FO).

A partir de la función “Compartir pantalla” la docente E3\_FO comparte la ficha de actividades, una Presentación de Power Point, videos y un texto en PDF de la plataforma Aprendo en Casa para complementar el tema (E3\_FO).

El docente E4\_FO conoce las principales funciones del Zoom; sin embargo, el estudiante de apoyo del aula es quien utiliza la función “Compartir pantalla” y proyecta los archivos multimedia como la ficha de actividades y videos. El docente aprovecha los videos que se proyectan para realizar una explicación minuciosa sobre el tema, que en este caso fue los números decimales (E4\_FO).

A partir de lo investigado por los autores se puede reconocer que, los docentes saben cómo compartir archivos multimedia que son principalmente las fichas y videos y cómo utilizan este contenido para realizar las clases con sus estudiantes; es decir, actúan como intermediarios o usan la tecnología como un medio para el desarrollo de sus actividades; por ejemplo, Power point, Zoom, Word, videos de Youtube y Aprendo en Casa.

Según lo mencionado por INTEF (2017) podemos determinar que los docentes del V ciclo han desarrollado la competencia Compartir información y contenidos digitales a



un nivel intermedio, ya que conocen cómo participar y compartir contenidos a través de redes sociales como Whatsapp o herramientas como Zoom para transmitir o compartir conocimientos, información y contenidos.

Asimismo, reconocen las ventajas de utilizar distintas herramientas virtuales y recursos a partir del uso de las funciones del Zoom; también, conocen cómo compartir o proyectar contenido que se encuentra en internet, tales como videos de Youtube o textos de la plataforma Aprendo en casa.

### **Subcategoría 3: Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales**

En la presente subcategoría se pretende identificar los recursos o herramientas digitales que los docentes utilizan en sus clases; por ejemplo, el Zoom como herramienta de comunicación u otras herramientas virtuales mientras utiliza la función de “Compartir pantalla”. Asimismo, se pretende reconocer si los docentes emplean contenidos digitales que ellos mismos han creado, tal como sus fichas de actividades que envían a sus estudiantes, un padlet, un formulario, entre otros.

Según lo investigado en el marco, esta competencia pertenece al área 3 que es “Creación de contenidos digitales”, en el cual existen 4 competencias que se dividen en 6 niveles. De manera específica, implica las habilidades y destrezas de los docentes para utilizar diversas herramientas virtuales o digitales con el propósito de crear sus propios recursos tecnológicos como presentaciones, gamificaciones, afiches, formularios, fichas, entre otros.

La docente E1\_FO utiliza como principales herramientas virtuales o recursos la plataforma de Zoom, la ficha elaborada en Word y un texto en PDF de la Plataforma Aprendo en Casa. De estos recursos, la docente diseñó en formato Word la ficha de actividades que los estudiantes presentan como evidencia (E1\_FO).

Sobre los recursos o herramientas virtuales que la docente E2\_FO utiliza se encuentra en Zoom, ficha de actividades que ella diseña y adapta, videos de Youtube, y un video elaborado con imágenes del propio colegio, pues la docente participó en una actividad de compostaje en la institución (E2\_FO).

La docente E3\_FO diseñó una presentación en Power Point para empezar a explicar el tema, luego proyecta la ficha de actividades que adapta. Estos recursos son elaborados por la docente con las

herramientas de Office. También, complementa la clase con videos y un texto PDF (E3\_FO).

El docente como principales herramientas digitales utiliza el Zoom, videos de Youtube y la ficha de actividades que adapta para los estudiantes, quienes la presentan como evidencia (E4\_FO).

A la luz de los autores revisados en el primer capítulo, se puede identificar que de las herramientas virtuales que los docentes utilizan en sus sesiones sincrónicas si crean o editan por lo menos un recurso digital, tal como la ficha en formato Word, Power Point o algún video. De estos recursos, la ficha de Word, la envían a sus estudiantes antes de empezar las clases sincrónicas a través de Whatsapp, ya que esta es la evidencia que deben enviar a sus docentes durante el día.

A raíz de los aportes de la Unión Europea (2020) podemos identificar que los docentes han desarrollado la competencia Desarrollo de contenidos digitales a un nivel básico; puesto que, pueden producir contenidos digitales de la herramienta Office como Word y Power Point que incluye textos e imágenes. También, entienden cómo se crean los distintos contenidos digitales o saben que se puede presentar la misma información en distintos formatos, y ello es porque los docentes envían a los estudiantes la ficha de actividades a través de Whatsapp en formato Word y JPG.

Esta competencia implica que el docente no solo diversifique o personalice las herramientas digitales según el tema y propósito de sus sesiones de clase, lo cual se relaciona a uno de los principales desafíos del profesorado peruano, que es buscar, seleccionar y atreverse a crear sus propios recursos digitales según las necesidades de sus estudiantes, que a su vez fomenta la motivación para crear un ambiente educativo más personalizado y ordenado.

#### **Subcategoría 4: Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales**

En esta subcategoría se pretende identificar si los docentes emplean contenidos digitales que han encontrado en internet y que son pertinentes para la clase o el tema a desarrollar, tales como videos, cuestionarios, gamificaciones o juegos. A partir de los datos e información desarrollada en el marco, esta competencia también pertenece al área 3 de “Creación de contenidos digitales”, pero implica la habilidad del docente

para buscar recursos con el fin de integrarlos, adaptarlos o mejorarlos según el propósito educativo de sus sesiones.

La docente E1\_FO al pertenecer a una institución públicas, emplea contenido digital de la Plataforma Aprendo en casa, tal como es el caso del texto en PDF que comparte a sus estudiantes. Además, la ficha de actividades es adaptada a partir de las experiencias de aprendizaje que también se encuentran en la Plataforma educativa de Aprendo en Casa (E1\_FO).

Sobre el contenido digital que la docente integra y adapta se destaca la ficha de actividades que elabora a partir de la experiencia de aprendizaje para el V ciclo de la plataforma Aprendo en casa; así como el video que elaboró a partir de su participación en una campaña de compostaje en la institución educativa (E2\_FO).

La docente adapta la experiencia de aprendizaje de V ciclo de la Plataforma Aprendo en casa a formato Word, el cual comparte por Whatsapp con los estudiantes antes de iniciar la clase sincrónica por Zoom (E3\_FO).

El docente E4\_FO emplea contenido digital que ha encontrado en internet, tales como videos de Youtube sobre el tema a desarrollar "División de números decimales", en donde los estudiantes conocieron 2 métodos o procedimientos para dividir decimales (E4\_FO).

Según la información y datos revisados en el capítulo 1, se puede identificar que los docentes no solo crean algunos recursos en Office; sino que también, modifican e integran información y contenidos ya existentes para crear nuevos contenidos, tal es el caso de cómo adaptan las experiencias de aprendizaje de V ciclo de la plataforma educativa Aprendo en Casa para 5to y 6to grado, respectivamente. Además, utilizan los textos de la plataforma para desarrollar o complementar ciertos temas.

A partir de lo investigado por INTEF (2017) podemos determinar que los docentes han desarrollado la competencia Integración y reelaboración de contenidos digitales a un nivel básico, ya que producen cambios básicos en los contenidos que otros han producido, pues seleccionan los contenidos de la experiencia de aprendizaje según el agrado que corresponde; sin embargo, son conscientes de que existen diversas herramientas digitales y plataformas en las que pueden encontrar diversos recursos. Asimismo, son capaces de utilizar las funciones de edición para modificar contenidos

digitales de manera básica, por ello deben seleccionar una herramienta digital apropiada y pertinente al tema a desarrollar.

De acuerdo con la propuesta Krumsvik (2014) los docentes se encuentran en la tercera etapa del modelo procesual para la adquisición de competencias digitales, que es la elaboración de estrategias de aprendizaje; puesto que implica la destreza o habilidad de incorporar las TIC a la práctica educativa a partir de los recursos y fuentes digitales. Por último, los docentes pueden manejar funciones básicas de programas y herramientas virtuales de creación, pues son capaces de diseñar, adaptar, integrar o mejorar diversos archivos según el contexto y necesidades de sus estudiantes.

En esta parte de la investigación se han analizado los principales hallazgos a partir de la aplicación de los instrumentos que son la entrevista y la ficha de observación, respectivamente. Siendo las principales categorías las herramientas virtuales y las competencias digitales docente. Entonces, tal como se mencionó en el marco del capítulo 1, es evidente que las competencias digitales necesitan convertirse en una política educativa por la complejidad y recursos que implica; y sobre las competencias que los docentes del V ciclo han desarrollado durante este periodo de educación a distancia se encuentran las competencias relacionadas a la información y alfabetización digital; la comunicación y colaboración; y la creación de contenidos digitales. Las dos primeras a un nivel intermedio, pues ha sido parte del proceso de adaptación a la virtualidad y uso de las TIC; y la última competencia a un nivel básico por el tiempo y la diversidad de herramientas virtuales disponibles.

## **Categoría 2: Herramientas virtuales**

### **Subcategoría 1: Formación continua en herramientas virtuales**

En esta subcategoría se pretende recoger información sobre el conocimiento y capacitación en herramientas virtuales de los docentes del V ciclo; es decir de los cursos que los docentes han podido llevar a través del portal de PerúEduca, la formación en el Ministerio de Educación en sus distintas modalidades, las capacitaciones realizadas por los docentes de AIP (aula de innovación pedagógica) de la institución educativa. Asimismo, se pretender recoger información sobre el uso de herramientas virtuales antes y durante la educación a distancia en su labor docente y su vida cotidiana.



De acuerdo con lo que se ha realizado en la investigación en el marco, esta subcategoría se caracteriza por el conjunto de acciones de aprendizaje posteriores a la formación inicial docente; en otras palabras, implica capacitaciones y elementos que el docente desarrolla para actualizarse y mejorar su práctica profesional, las cuales responden al contexto y necesidades de sus estudiantes y necesidades profesionales. En este caso, a partir de la educación a distancia muchos docentes empezaron a capacitarse en herramientas virtuales, pues mejoraban las acciones educativas con sus estudiantes.

En ese sentido para E1\_E

“En este contexto que estamos viviendo es una necesidad urgente, algo que nos ha permitido llegar al alumno, porque cómo hubiésemos hecho sino existieran estas herramientas digitales muy importantes (....)no era de mi generación, no era de mi tiempo, tenía que capacitarme (...)nunca había escuchado Screencast para poder hacer videos (...)Whatsapp no utilizaba con mis alumnos, lo que utilizaba era la laptop para hacer documentación que después yo imprimía (...) nunca había escuchado la palabra Drive (...) no sabía cómo crear un link por ejemplo por Meet (...) de la universidad Católica, nos capacitaron en herramientas virtuales (...) si hemos recibido, de la UGEL, de la DREL(...) lo que mandaban eran webinars (...) ahora, utilizo Whatsapp, utilizo audio, hago videos, videollamadas, Zoom, ya bajo con la plataforma, las actividades las adapto, hago trabajos, carteles, bajo imágenes y las adecuo” (E1\_E).

Asimismo, E2\_E manifiesta

“A partir de la pandemia recién hemos estado capacitándonos, bueno hay diversas capacitaciones que hemos tenido el año pasado y este año, tanto en los portales web, en el mismo colegio tenemos capacitaciones con el Classroom con el profesor de AIP (...) en tiempos de colegio no se podían utilizar mucho las herramientas virtuales. Se trabajaba en papelógrafos, imágenes, y una vez a la semana por dos horas íbamos al aula de AIP, y ahí si podíamos ver videos, pero no era algo así constante o diario (...) En cambio, ahora, las herramientas virtuales las uso casi diariamente, el mismo Zoom, el padlet y el Whatsapp” (E2\_E).

Por su parte E3\_E expresa que se ha capacitado a través de distintos medios

“Buscando cursos de PerúEduca (...) un curso de la Derrama Magisterial (...) la Universidad Católica también nos ofreció un grupo de talleres, eso nos apoyó bastante a conocer otro número de posibilidades (...) salir de las herramientas del Office (...) fui aprendiendo el uso del Zoom (...) en



el Facebook yo me metí a un grupo llamado La Web del Maestro y ellos ofrecen bastante lo que son tutoriales y nuevos recursos (...) estamos recibiendo una capacitación semanal de un profesor de AIP del colegio (...) anteriormente en el año 2012 llevé un curso de las TIC, un diplomado sobre el Hot potato (...) yo usaba antes las herramientas digitales para la planificación y elaboración de materiales (...) mayormente usando las herramientas de Office, pero de ahí otros recursos no los conocía, ni usaba (...) Casi todos los días, sirven no solo para lo que la actividad laboral, también para las actividades cotidianas como enviar una tarjeta (...) ya se ha puesto parte de la vida de las personas” (E3\_E).

De igual manera, sobre las capacitaciones en herramientas virtuales E4\_E menciona que

“El Zoom y el Quizziz...son los dos únicos que aplico hasta ahora...los otros todavía estamos recibiendo capacitaciones, pero poco a poco lo estamos integrando (...) Durante la pandemia he recibido capacitaciones, nos dio la oportunidad de conocer nuevas herramientas digitales que nos permiten que nuestra clase sea más entretenida (...) el profesor de AIP nos capacita en esa parte del Classroom (...) cómo crear por ejemplo una pizarra digital (...) antes, muy poco, el Zoom si lo utilizaba, pero a nivel familiar, pero con los niños muy poco. Ahora, es todos los días incluso el WhatsApp” (E4\_E).

A la luz de los autores revisados en la primera parte, se puede reconocer que los docentes del V ciclo se suelen capacitar en diferentes entidades, pues encuentran en la formación continua, un modo de actualizarse respecto a diferentes temáticas; sin embargo, en este contexto de educación a distancia consideraron necesario capacitarse en herramientas virtuales, las mismas que señalaron como importantes. Con ello demuestran que están atentos a diferentes herramientas pertinentes para su aula y al margen de las necesidades, asumen un compromiso con sus estudiantes.

Entre los que han sido muy relevantes por su uso, encontramos el Whatsapp y el Zoom como principales herramientas de comunicación en su labor docente; no obstante, también conocen y utilizan el Meet y el Teams. Asimismo, reportan que se han capacitado en otros tipos de herramientas como es el Drive, el padlet y el Quizziz, que son herramientas virtuales de colaboración y evaluación, respectivamente. Los docentes se han capacitado en la medida que han asumido la responsabilidad de continuar desarrollando sus clases, incluso, asumiendo que la modalidad a distancia encuentre mayores posibilidades de permanecer en el sistema educativo.

Entonces podemos afirmar que, esta formación recibida le permite al docente llevarla a la práctica; de encontrar esta funcionalidad para viabilizar los aprendizajes de sus estudiantes, se generaría una motivación intrínseca hacia la formación continua.

Cabe destacar que, también existe una diferencia entre la frecuencia y uso de herramientas virtuales antes de la pandemia y durante la educación a distancia, pues incluso en un inicio no conocían sobre herramientas virtuales, pero con las capacitaciones, tutoriales y formación autodidacta en algunos casos, se han esmerado por aprender y mejorar sus competencias digitales; puesto que, ahora reconocen que las herramientas virtuales son parte de su vida y que son imprescindibles para su labor docente, y ello corresponde a uno de los principales retos del profesorado peruano en este contexto de educación a distancia, que es el compromiso de iniciar y potenciar el desarrollo de sus competencias digitales, lo cual implica romper con ese temor de acercarse y explorar las nuevas tecnologías (Krumsvik, 2014).

### **Subcategoría 2: Plataformas virtuales de aprendizaje**

En la presente subcategoría se pretende identificar si los docentes emplean plataformas educativas o aulas virtuales ya sea en sus clases o en algunas capacitaciones; además, según lo investigado en el marco esta subcategoría hace referencia a entornos virtuales de aprendizaje que permiten crear ambientes de aprendizaje.

Es así como E1\_E señala que

“Solamente estamos utilizando el de Classroom, hemos aprendido recién (...) el profesor de AIP realiza talleres con nosotros (...) nos han dado una cuenta corporativa y estamos empezando a subir nuestras actividades a través de esa cuenta (...) utilizo la plataforma Aprendo en casa, porque tiene bastante información” (E1\_E).

Al respecto E2\_E menciona que

“Estamos en capacitación y ya nos han dado un correo institucional, pero el tema es que todavía no nos dan el de los niños (...) ya queda poco tiempo para poder trabajar el Classroom (...) se haga como un My space, como salones virtuales, donde los niños puedan subir sus evidencias en el mismo Classroom y yo revisarlas desde ahí (...) tendrían sus carpetitas y sería mejor el trabajo” (E2\_E).

También, E3\_E indica

“No usamos todavía plataformas virtuales propiamente, en este caso el Classroom nosotros recién nos estamos ponderando, porque hemos recibido hace poco la cuenta institucional, que nos avala un servidor de Gmail un poquito más amplio” (E3\_E).

Por su parte para E4\_E

“Sí, el profesor de AIP que es de primaria, nos capacita en esa parte del Classroom, pero aún no lo usamos con los chicos” (E4\_E).

De acuerdo con la información y los datos revisados en el marco podemos identificar que los docentes del V ciclo, que al pertenecer a una institución pública utilizan la plataforma educativa Aprendo en casa, la cual se caracteriza por presentar sesiones a través de experiencias de aprendizajes que suelen tener una duración de 3 a 4 semanas; en otras palabras, involucran las diversas áreas (Comunicación, Matemática, Personal Social, Ciencia y tecnología) en torno a un mismo tema. A través de esta plataforma, ellos se guían de estas experiencias de aprendizaje para planificar sus actividades y diseñar sus fichas educativas; sin embargo, aún no utilizan otro tipo de plataformas virtuales de aprendizaje en sus clases con sus estudiantes, y esto se debe a las características y realidad del contexto.

Ellos se encuentran en constante capacitación sobre la plataforma de Google Classroom con el docente del Aula de Innovación Pedagógica (AIP), sobre ello los docentes mencionan que al principio les resultó complicado comprender la herramienta virtual por las diversas funciones que presenta (crear carpetas, crear tareas, publicar actividades, administrar las fechas y hora de entrega de las actividades, adjuntar un enlace de link para una reunión, etc.), pero con las capacitaciones semanales han ido familiarizándose con dicha herramienta. También reportan que en el mes de noviembre han recibido una cuenta institucional; sin embargo, sus estudiantes aún no han recibido esta cuenta de Gmail, por lo que aún no han podido empezar a trabajar con esta plataforma orientada a crear espacios de enseñanza y aprendizaje, pues a diferencia del Whatsapp los datos se registran en la nube, por lo que tiene una mayor capacidad y orden.

Además, tal y como los docentes mencionan, el usar una plataforma virtual de aprendizaje, implica un proceso de adaptación y aprendizaje no solo por su parte, sino también por sus estudiantes; no obstante, es un cambio positivo, pues ambos se empoderan y mejorarían sus competencias digitales. Por tanto, uno de los principales retos del profesorado peruano es ser un mediador o guía en este proceso de inducción y uso de herramientas virtuales, el cual forma parte no solo del Marco de Buen Desempeño Docente (2015), sino también del Currículo Nacional de Educación Básica (2016).

### **Subcategoría 3: Herramientas para la colaboración**

En esta subcategoría se pretende identificar las herramientas de colaboración que los docentes utilizan en su labor docente o en su vida cotidiana, tales como el Drive o el One Drive. Cabe destacar que, según lo revisado en el marco de investigación, este tipo de herramientas sirven para almacenar una enorme cantidad de información en la nube; así como para compartir distintos archivos que permitan su edición o colaboración con otras personas en tiempo real, tal es el caso de los formularios, documentos y el padlet.

Tal es el caso de E1\_E

“Yo utilizo el formulario y el padlet que ayuda bastante en ciertos momentos, como parte de la actividad (...) he aprendido lo que es el Drive, yo no conocía cuando me decían sube tus sesiones y videos a la nube, pero ahora ya lo sé” (E1\_E).

Asimismo, para E2\_E

“El Google Drive es el que más uso, ahí yo tengo mi carpeta pedagógica, donde la directora y subdirectora tienen acceso. Yo les he compartido el enlace y ellas pueden ver todo lo que yo subo, tengo que estar subiendo mis sesiones, planificaciones (...) en el lugar que esté puedo estar descargándolas o las puedo reenviar, ya no necesito estar en mi computadora” (E2\_E).

Sobre este tipo de herramienta virtual E3\_E señala que

“Uso el Google Drive para guardar las planificaciones, los recursos que uso, las evidencias de los chicos, que tengo que subirlas a diario, entonces del celular nomás ahí abro una carpeta y comienzo a subir, las

asistencias diarias también (...) Para las clases normalmente uso el padlet que es una herramienta para recopilar datos de ellos, elaborar compromisos y queden como mural, almacenamiento de algunos recursos que ellos van generando o fotografías de aspectos o de alguna actividad que realizamos” (E3\_E).

Asimismo, E4\_E indica que utiliza este tipo de herramienta virtual para

“En el Drive, ahí guardamos todo nuestro portafolio virtual como docentes, de los chicos también sus actividades (...) ahí está registrado desde la experiencia de aprendizaje, nuestras actividades, reuniones, las fichas de trabajo que hacemos de las sesiones (...) las evidencias de los alumnos, las reuniones colegiadas” (E4\_E).

A partir de lo investigado en los primeros capítulos podemos reconocer que Google Drive es un espacio virtual, en donde la información se guarda en la nube, y una cuenta institucional permite acceder a una mayor capacidad de almacenamiento que, a su vez, permite compartir distintos tipos de archivos. En este caso, los docentes utilizan esta herramienta de colaboración para almacenar, subir y guardar sus planificaciones, sesiones, fichas, grabaciones de clase, asistencia y evidencias de sus estudiantes, entre otros (MINEDU, 2020).

En otras palabras, aprovechan esta herramienta como carpeta pedagógica, pues no solo les permite acceder desde cualquier dispositivo a su información, sino que también comparten su carpeta con la directora y subdirectora para el correspondiente monitoreo. También utilizan el padlet, que es una herramienta de colaboración de tipo mural para compartir distintos archivos en tiempo real, pues permite realizar publicaciones e interacciones sobre un determinado tema. Sobre esta herramienta reportan que les ha sido sencillo de aprender por lo intuitivo, también señalan que han enseñado a sus estudiantes a usar esta herramienta virtual. El padlet principalmente lo utilizan en la clase de tutoría, pues se crea un mural para los 4 grados (2 aulas de 5to grado y 2 aulas de 6to grado, respectivamente) que pertenecen al V ciclo, un enlace común en donde todos los estudiantes pueden visualizar el contenido que publican sus demás compañeros.

A su vez, también pueden compartir enlaces de videos, presentaciones, imágenes, links de recursos educativos, documentos, comentarios, entre otros.

#### **Subcategoría 4: Herramientas para la comunicación**



Esta subcategoría pretende identificar las herramientas virtuales que los docentes utilizan para comunicarse con sus estudiantes en sus clases sincrónicas y asincrónicas, tales como el Zoom que contiene una serie de funciones (pizarra, levantar la mano, compartir pantalla, breakout rooms, entre otros) y el Whatsapp. Sobre este punto y lo desarrollado en el marco, se encuentran aquellas herramientas virtuales que permiten realizar videollamadas para las clases sincrónicas como el Zoom, Meet, Teams o Whatsapp, este último también permite realizar actividades asincrónicas a través del envío de documentos, videos o evidencias.

En ese sentido para E1\_E

“El Zoom, porque nos da un poco más de tiempo (...) en el Meet se corta y tú le dices a los chicos “se vuelven a conectar” y los chicos no se conectan (...) en el Zoom hay herramientas que se pueden utilizar (...) yo utilizo la pizarra, el chat, para verlos en grupo y ver quienes están, levantar su mano para que participen, ver quiénes están con la cámara prendida o apagada, compartir videos” (E1\_E).

En la misma línea E2\_E señala que

“Yo he trabajado el año pasado con Whatsapp y no era tan productivo como lo es una videollamada en una clase sincrónica (...) en el colegio trabajamos con Teams, pero no tiene tantas aplicaciones (...) el Zoom tiene muchas aplicaciones, puedes ver la cara de los niños, apagar los audios (...) He trabajado también con la plataforma del Google Meet y las opciones son muy limitadas. Cuando tú compartes pantalla en el Google Meet, no puedes ver quiénes están, no puedes ver la cara de los niños. Tiene más opciones el Zoom (...) el compartir pantalla, la pizarra para explicar matemática, para escribir o sobrescribir sobre las preguntas, levantar la mano (...) y gracias a ti y a la Católica tenemos esta cuenta ilimitada, entonces por eso también es que hemos decidido trabajar con Zoom” (E2\_E).

De igual manera para E3\_E

“Para las clases es el Zoom, porque tiene mayores herramientas para el trabajo en el aula. El Google Meet tuve la experiencia, pero bueno requiere lo que es el Jamboard para la pizarra virtual y requiere que los estudiantes se descarguen otra aplicación, entonces es una limitación. El colegio también nos propuso usar el Microsoft Teams, pero eso es mucho más complicado en el tema de descarga (...) compartir pantalla,

dibujamos ahí con las herramientas de dibujo, de selección o resaltado, puntero láser, levantar la mano (...) algunos filtros, el aula inversiva del Zoom, que es colocar a los niños como si fuera que estuviesen en un aula de clases, que tiene un fondo y cada uno se pone como una sillita dentro de esta zona” (E3\_E).

Asimismo, para E4\_E

“El Zoom, porque los chicos conocían un poquito más (...) La ventaja que tenemos es recibir el apoyo de ustedes, porque al tener una cuenta de la universidad nos permite extendernos un poco más tiempo que cuando uno lo genera 40 minutos nada más y de ahí tienen que ingresar otra vez, entonces hay una desconexión de la clase (...) Cuando compartimos la clase, compartimos un video, compartir pantalla, la pizarra” (E4\_E).

A la luz de los autores revisados en el capítulo 2 de la primera parte se puede reconocer que los docentes de 5to y 6to grado de primaria utilizan el Whatsapp y el Zoom como principales herramientas de comunicación con sus estudiantes. Por un lado, utilizan el Zoom para realizar actividades sincrónicas como videollamadas, las cuales realizan de manera diaria para explicar la clase y desarrollar las fichas educativas; puesto que la herramienta del Zoom presenta diversas funciones que facilitan una comunicación directa, interactiva y dinámica, tales como el Compartir pantalla para proyectar videos, imágenes y documentos; Levantar la mano para identificar el orden de los participantes; la función de Anotar que funciona como una pizarra virtual para escribir y/o dibujar; y la función de Breakout rooms que utiliza una docente para fomentar el trabajo en equipo.

Cabe mencionar que, los docentes optaron por trabajar con el Zoom por las diversas funciones que presenta, así como por la facilidad de manejo a diferencia de otras herramientas como el Google Meet y el Teams que resulta ser más “pesado”, pues requiere mayor capacidad de almacenamiento, lo cual dificulta el trabajo con los estudiantes que utilizan el celular. Asimismo, eligieron el Zoom, porque con la cuenta que facilita la universidad Católica a sus estudiantes practicantes del aula, se pueden planificar reuniones con mayor límite de tiempo y no solo 40 minutos, que es el tiempo dado a una cuenta regular. Este aspecto es clave, pues antes se cortaba la sesión y había una desconexión de toda la clase, pero con esta cuenta institucional hay mayores facilidades y funciones disponibles.

De manera complementaria también trabajan con el Whatsapp para enviar comunicados, fichas educativas, links, videos, el enlace del Zoom, mensajes, envío y recepción de las evidencias y realizar la retroalimentación a los estudiantes; en otras palabras, actividades sincrónicas y asincrónicas (Arias, 2020).

### **Subcategoría 5: Herramientas para la creación de contenidos**

En la presente subcategoría se pretende identificar las herramientas que los docentes utilizan para crear sus recursos educativos desde videos, fichas, afiches, documentos, entre otros. Según lo investigado en el marco las herramientas para la creación son aquellas que permiten crear distintos insumos educativos para organizar, difundir o presentar información, tales como Canva, las herramientas de Office, Prezi o Genially.

En tal sentido para E1\_1

“En Power Point hago lo que es más para poner lo que es texto, figuras y puras imágenes” (E1\_E).

Por su parte E2\_E indica que con las herramientas de creación realiza

“Diapositivas, afiches o presentaciones, bueno ahora ya no hago videos, el año pasado si hacía videos diariamente, las actividades (...) el hacer esos recursos si lleva su tiempo, su par de horas por lo menos” (E2\_E).

Al respecto, E3\_3 menciona que

“Creo mayormente presentaciones de Power Point, pero también a veces uso recursos como el Kahoot, el Quizziz, el Wordwall, las pizarras digitales que es White Board, que es una pizarra que tiene funciones parecidas al Zoom (...) Sí es un tiempo extra que hay que contemplar dentro de nuestra labor, pero es necesario, porque los niños y tú también te sientes motivada (...) el Canva, pero mayormente para presentaciones, afiches o mandar algún comunicado a los padres” (E3\_E).

También para 4\_E

“Tengo que crear un Power Point para una clase “x” que nos toca (...) también realizó comunicados con las indicaciones para actividades como Qali Warma, el reciclaje, las libretas (...) lo que estoy tratando de aprender es el formulario o cuestionario con las preguntas (...)el Word

cuando preparo las fichas; por ejemplo, en ciencias, yo elaboré una guía de experimentos (...) todo el office si domino, pero ya herramientas digitales que son nuevas cuestan, pero con la práctica vamos a continuar aprendiendo” (E4\_E).

Según lo investigado en el capítulo 2 de la primera parte de la investigación podemos identificar que los docentes coinciden en que utilizan como principal herramienta virtual de creación el Power Point para realizar presentaciones según el tema a trabajar en cada clase. Por su parte, una docente manifiesta que utiliza otras herramientas como el Canva, Genially, White Board o Wordwall, pero en menor frecuencia, pues son herramientas que aún está explorando, por lo que no conoce todas sus funciones.

En general, los docentes manifiestan dominar las herramientas del Office (Word, Power Point, Excel, entre otros) para crear sus presentaciones y fichas educativas que envían a sus estudiantes, por lo que utilizar estas herramientas no les toma mucho tiempo a diferencia de otras herramientas virtuales para la creación, en donde sí invierten una mayor cantidad de tiempo, sobre todo porque consideran importante personalizar sus creaciones o adaptarlas según las necesidades de sus estudiantes.

Sobre este punto, existen una infinidad de herramientas virtuales para la creación de contenidos, pues implica crear recursos educativos como afiches, murales, organizadores visuales, álbumes, cuentos, videos, gamificaciones, etc.; es decir, todo insumo educativo que se pueda crear y personalizar. El uso de este tipo de herramientas virtuales se encuentra directamente relacionado con la competencia Creación de contenidos digitales, pues los docentes no solo están aprendiendo a reutilizar o reelaborar contenidos digitales que encuentran en la web, sino que también desarrollan sus propios contenidos digitales (INTEF, 2017).

### **Subcategoría 6: Herramientas de evaluación de aprendizajes**

En esta subcategoría se busca reconocer las herramientas virtuales para la evaluación que los docentes conocen, manejan o les gustaría aprender a utilizar, tales como Quizziz, Google forms o Kahoot, los cuales sirven para el proceso de evaluación formativa o sumativa. Según con lo investigado en el marco, las herramientas virtuales de evaluación de aprendizajes contribuyen a que el estudiante reconozca sus

fortalezas y aspectos a mejorar a través del juego (gamificaciones), por lo que es una herramienta didáctica y dinámica para este proceso evaluativo.

Es así como para E1\_E

“Estamos programando una retroalimentación por Zoom para el área de matemática (...) yo quería aprender incluso a hacer formularios y ya lo aprendí (...) lo que no manejo es el Kahoot, eso me gustaría aprender (...) el Quizziz, esas dos quisiera porque son muy útiles en el aula (...) son cosas educativas, son juegos y a través del juego aprendes (...) me gustaría aprender dos o tres herramientas más para evaluar al alumno, me encantaría eso porque es el lado flaco de nosotros actualmente” (E1\_E).

Asimismo, para E2\_E

“Voy retroalimentando por Whatsapp y hay Quizziz que se trabajan y nos dan como algún horizonte de cómo están los niños, pero más yo me guío por las evaluaciones que me dan las evidencias, de ahí voy yo manejando o sacando los criterios (...) el formulario Google es muy útil (...) me gustaría aprender para hacer juegos, porque los niños son muy lúdicos, ellos aprenden jugando, entonces se emocionan por ejemplo en el Quizziz, más que en el formulario, porque es como un juego eso les llama más la atención” (E2\_E).

Al respecto, E3\_E manifiesta

“Uso el formulario de Google, pero también el Kahoot o Quizziz para pequeñas evaluaciones (...) para controles de lectura, también si estamos viendo un tema que ha sido repetitivo o temas ligados a ellos (...) como un recordatorio y en base a ello retroalimentarlos (...) a los niños les gusta los que son de gamificación, en este caso el Quizziz o más el Kahoot, porque ven el puntaje, quien ganó, quién es el primero (...) es su mundo de los juegos” (E3\_E).

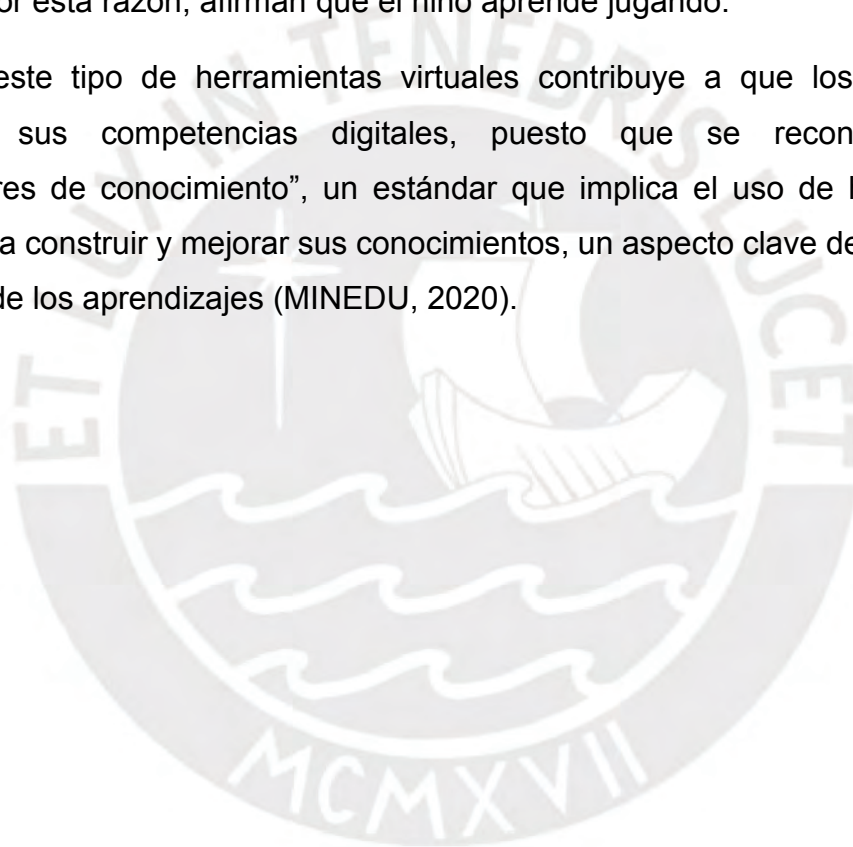
Por su parte, E4\_4 expresa

“Hacemos una clase y preparamos un formulario en el que se plantean las preguntas con alternativas (...) corresponde al tema que hemos trabajado y eso es lo que estamos tratando de reforzar mucho más. Normalmente, a veces le mandamos la ficha y cuando nos envían sus respuestas, ahí aplicamos esa retroalimentación o una evaluación del contenido, qué debe mejorar o qué no debe hacer (...) me gustaría aprender a elaborar un Quizziz, me llamó mucho la atención” (E4\_E).



De acuerdo con lo investigado en el marco conceptual se puede reconocer que los docentes utilizan el Google Forms como parte del proceso de evaluación; es decir a modo de cuestionario para evaluar ciertos temas sobre todo actividades relacionadas al Plan lector. No obstante, también les gustaría aprender o conocer más otras herramientas virtuales para la evaluación de aprendizajes; por ejemplo, el Quizziz o el Kahoot. Los docentes coinciden en que este tipo de herramientas virtuales son las preferidas por sus estudiantes, ya que al ser gamificaciones y/o juegos son interactivos, grupales y dinámicos a diferencia del Formulario que es estático e individual; por esta razón, afirman que el niño aprende jugando.

Asimismo, este tipo de herramientas virtuales contribuye a que los estudiantes desarrollen sus competencias digitales, puesto que se reconocen como “Constructores de conocimiento”, un estándar que implica el uso de herramientas digitales para construir y mejorar sus conocimientos, un aspecto clave del proceso de evaluación de los aprendizajes (MINEDU, 2020).



## Conclusiones

En el presente apartado se exponen las conclusiones que se han obtenido a partir del análisis e interpretación de los resultados que se han expuesto. Todas responden al problema y a los objetivos de la investigación.

1. Los docentes del V ciclo se han adaptado a los cambios que aparecen con la educación a distancia ante la pandemia del Covid-19. Ello involucra un conjunto de habilidades y destrezas relacionadas al uso pedagógico de las TIC, según las necesidades y el contexto de sus estudiantes; es decir, han desarrollado sus competencias digitales con el objetivo de empoderarse en el uso de herramientas virtuales para mejorar la experiencia educativa de sus estudiantes.
2. Durante este periodo de educación a distancia, los docentes del V ciclo han desarrollado y potenciado competencias digitales, que pertenecen a 3 áreas básicas de las competencias digitales docente, a partir de las capacitaciones realizadas mediante webinars, talleres y charlas; así como, a través de actividades autodidactas, tales como revisar tutoriales. Estas acciones y búsqueda por actualizarse y mejorar su desempeño en la virtualidad forman parte del proceso de formación continua docente.
3. Los docentes han mejorado a un nivel intermedio las competencias digitales que pertenecen al área de Información y alfabetización informacional, que no solo implica un conocimiento sobre cómo navegar y buscar información, datos o recursos digitales en internet; sino también, la capacidad de evaluar la calidad y el tipo de información o contenido; y conocer cómo almacenar o recuperar estos contenidos en la nube o en distintos dispositivos como el celular, la Tablet, la laptop o computadora.
4. Los docentes del V ciclo han potenciado a un nivel intermedio dos competencias digitales que pertenecer al área de Comunicación y colaboración. Estas competencias son Interacción mediante tecnologías digitales, que involucra la destreza de utilizar herramientas virtuales o digitales para comunicarse con los demás, y aprovechar las funciones de estas

herramientas para enriquecer y fortalecer la comunicación. También involucra una actitud positiva y confianza al momento de utilizar las herramientas digitales, tales como cuando los docentes utilizan el Zoom y sus diversas funciones para realizar sus clases sincrónicas con sus estudiantes. Otra competencia que han desarrollado, y que pertenece a esta área, es la de Compartir información y contenidos digitales, ya que utilizan las redes sociales con fines educativo y participan en comunidades en línea para capacitarse, transmitir o compartir información; por tanto, conocen los beneficios de usar las TIC.

5. Durante la transición de la presencialidad a la educación a distancia, han desarrollado a un nivel básico, dos competencias que pertenecen al área 3 de las competencias digitales docentes que se llama Creación de contenidos digitales. Esta área es un poco más compleja, ya que involucra la capacidad de que los docentes puedan diseñar sus propios contenidos digitales; conocimientos sobre programación y la promoción de los derechos de autor o licencias; no obstante, por la realidad y características del sistema educativo peruano, en general, se espera que el profesorado desarrolle las principales competencias de esta área a un nivel básico.
6. Las competencias Desarrollo de contenidos digitales e Integración y reelaboración de contenidos digitales han sido desarrolladas por los docentes entrevistados y observados a un nivel básico. Estas competencias que se complementan entre sí implican la habilidad y destreza de los docentes para producir, crear, editar, integrar o mejorar información, contenidos o recursos que sean adecuados para sus estudiantes, tal como cuando elaboran su ficha de actividades a partir de la experiencia de aprendizaje de la plataforma educativa Aprendo en Casa.
7. Como principales herramientas virtuales o digitales durante sus clases sincrónicas, los docentes utilizan el Zoom y el Whatsapp, que son herramientas virtuales para la comunicación. También, se observó que utilizan herramientas para la creación de contenidos como el Word y Power Point; y plataformas o repositorios como Youtube para compartir o proyectar videos a sus estudiantes.

El uso de las herramientas virtuales dinamiza la clase, por lo que son el mejor recurso para realizar acciones educativas durante la educación a distancia.



## **Recomendaciones**

Sobre la base de la experiencia adquirida durante la realización de esta investigación a los 4 docentes del V ciclo, y tomando como referencia los resultados obtenidos, se presentan las siguientes recomendaciones a nivel metodológico para la investigación y para la práctica docente.

### **A nivel metodológico para la investigación**

A continuación, se presentan recomendaciones que pueden ser de utilidad para mejorar o realizar futuros estudios.

- Se recomienda seguir investigando sobre las competencias digitales docente, los tipos de herramientas virtuales y cómo estos influyen en la experiencia educativa, pues son un tema con mayor relevancia a partir del contexto de educación a distancia, por lo que los estudios nacionales sobre un modelo o una clasificación de estas competencias digitales para el profesorado peruano aún son limitadas.
- Ampliar la cantidad de observaciones realizadas a las sesiones sincrónicas de los docentes, pues en una sola observación no se pueden observar todas las herramientas virtuales que reportan los docentes. Estas dependen del tema o del área en cuestión, por lo que es pertinente observar más de una sesión de clases.

### **Para la práctica docente**

En este nivel se presentan sugerencias que pueden ser de utilidad para los docentes en el desarrollo y mejora de sus competencias digitales:

- Debido a la relevancia del uso de herramientas virtuales para mejorar la experiencia educativa; así como, para empoderar a los docentes en el uso de las TIC se recomienda seguir capacitándose en el uso de nuevas herramientas virtuales.
- Es fundamental que los docentes sigan potenciando sus competencias digitales relacionadas al área 3 de Creación de contenidos digitales con el objetivo de aprender nuevas herramientas virtuales para la creación de contenidos, tales como el Canva, el Prezi o el Genially para crear gamificaciones.



## Referencias

- Aguilar, S., y Barroso, J. M. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88.
- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., y Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173.
- Álvarez, L. y Gayou, J. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. En *Fundamentos y Metodología*, 1, 1-11.
- Arias Gonzáles, J. (2020). *Métodos de investigación online: Herramientas digitales para recolectar datos*. BNP.
- Bernate, J., Fonseca, I., Guataquira, A., & Perilla, A. (2021). Competencias Digitales en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (41), 309-318. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/85852/63367>
- Cabero Almenara, J. y Martínez Gimeno, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/74491>
- González Calatayud V., Román García, M. y Paz Prendes Espinosa, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. Edutec. *Revista electrónica de tecnología educativa*, 10 (65), 1-15.
- Decreto Legislativo N°1465 de 2020 [Poder Ejecutivo]. Decreto legislativo que establece medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo en el marco de las acciones preventivas del gobierno ante el riesgo de propagación del covid-19". 18 de abril del 2020.
- Decreto Supremo N° 006-2020-MINEDU de 2020, [Ministerio de Educación]. Decreto Supremo que aprueba los criterios para la focalización de las personas beneficiarias en el marco del Decreto Legislativo N° 1465, que establece medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo en el marco de las acciones preventivas del Gobierno ante el riesgo de propagación del COVID-19. 19 de mayo del 2020.
- Esteve Mon, F. (2015). *La competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* [Tesis de doctorado, Universitat Rovira i Virgili].
- European Union (2017). *The digital competence framework for citizens*. European Union.
- European Union (2020). *Digital Education Action Plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. European Union.
- García Valcárcel Muñoz, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo. En *Universidad de Salamanca*, 1, 1-34.

- García Tartera, F. J. (2017). *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid].
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32.
- Gobierno Vasco (2012). Competencia en el Tratamiento de la Información y Competencia Digital: Marco Teórico- Evaluación diagnóstica. En *Departamento de educación, universidad e investigación*, (1), 1-46. [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)
- Grimalt, C., Usart, M., y Esteve, V. (2020). La competencia digital docente en la formación continua del profesorado desde una perspectiva de género: estudio de caso. En R., Roig Vila (Ed.), *La docencia en la enseñanza superior: Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas* (pp. 214-224). Octaedro editorial.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. McGraw–Hill.
- INTEF (2017). *Marco de Competencia Digital Docente. Octubre 2017*. INTEF.
- International Society for Technology in Education (2016). *Estándares ISTE en TIC para estudiantes*. ISTE.
- Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A QuickScan Analysis of 13 Digital Literacy Models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 6-30.
- Kali, Y., Sagy, O., Benichou, M., Atias, O., & Levin-Peled, R. (2019). Teaching expertise reconsidered: The Technology, Pedagogy, Content and Space (TPeCS) knowledge framework. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2162-2177.
- Krippendorff, K. (1990). Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica. Paidós Comunicación.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.
- Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N. & Collantes, Z. (2019). Digital Competences and Education. *Journal of Educational Psychology*, 7(2), 579-588. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1220548.pdf>
- Ley N° 28044 de 2003 [Congreso de la República]. Ley General de Educación. 17 de julio del 2003.
- Marza, M., y Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506.
- MINEDU (2014). *Marco de Buen Desempeño Docente*. MINEDU.
- MINEDU (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU.

- MINEDU (2020). *La mediación y el uso pedagógico de herramientas y recursos en la educación a distancia*. MINEDU.
- Ministerio de Educación Superior de Cuba (2016). *Documento base para el diseño de los planes de estudio "E"*. MES.
- OCDE (2019). *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*. OCDE
- OCDE (2020). *Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America*. OCDE.
- Pablo, F. (2020). Retos de la educación en tiempos de pandemia. En *Revista de Educación y Cultura Tarea 100*, 100, 2-8.
- Perrenoud, P. (2009). Enfoque por competencias ¿una respuesta al fracaso escolar? En *Pedagogía Social*, 16, 45-64.
- Pita, S. y Pértegas, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria*, 9, 76-88.
- Porta, L., y Silva, M. (2003). La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa. *Anuario digital de investigación educativa*, (14), 1-18.
- Rangel Baca A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. En *Revista De Medios y Educación*, (46), 235-248.
- Rodríguez, C., Pozo, T. y Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE. Revista electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12 (2), p. 289-305
- Tipán Guanoluisa P. y Sánchez Otavalo V. (2015). *Las herramientas tecnológicas y su incidencia en el Desarrollo de la lecto- escritura en las niñas de Segundo año de la escuela elvira ortega del cantón Latacunga en el periodo lectivo 2013-2014* [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador].
- Tobón S. y Salazar Gómez E. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Espacios*, 39(53), 1-17.
- UNESCO (2018). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. UNESCO.
- Vega, G., Ávila, J.; Vega, A.; Camacho, N.; Becerril, A. y Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528.
- Zevallos Atoche C. (2018). *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Zubillaga, A., y Gortazar, L. (2020). *COVID-19 y educación: Problemas, respuestas y escenarios*. Fundación COTEC para la innovación.

## Anexos

### Anexo 1

#### DISEÑO DE TÉCNICA DE LA ENTREVISTA

**Título de la investigación:** Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública

##### 1) Objetivo de la técnica de la entrevista:

- Recoger información sobre la capacitación docente en herramientas o recursos digitales.
- Obtener información respecto al tipo y uso de herramientas o recursos digitales que los docentes emplean en sus clases y en su vida cotidiana.

##### 2) Tipo de entrevista: Semiestructurada

##### 3) Fuente:

Docentes del V ciclo del nivel primario de una I.E. pública de San Miguel.

##### 4) Medio virtual seleccionado para la entrevista: Plataforma Zoom

##### 5) Duración de la entrevista: 40 minutos

##### 6) Aspectos a abordar a partir de la técnica de la entrevista

<b>Categoría: Herramientas digitales</b>		
<b>Subcategorías</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>Guía de entrevista</b>
Introductorias: Formación continua docente	Para usted ¿qué es una herramienta digital? ¿ha recibido capacitación? ¿cómo fue su experiencia? ¿Con cuánta frecuencia usted utiliza las herramientas digitales en su trabajo docente y en su vida cotidiana?	x
Plataformas virtuales de aprendizaje: Por ejemplo, Google Classroom y Edmodo.	¿Qué tipo/s de plataformas virtuales utiliza? Por ejemplo, Google classroom en donde podemos publicar información, enlaces, tareas, entre otros. ¿En dónde las aprendió?	x
Herramientas para la colaboración: Por ejemplo, Google Drive, Trello y One Drive.	¿Qué herramientas digitales de colaboración utiliza en clases y en su vida cotidiana? Por ejemplo, Google drive o One drive en donde puede compartir documentos o archivos para editar en tiempo real con otra persona. Si en caso no suele utilizar este tipo de herramientas digitales ¿le gustaría aprender a utilizarlas? ¿Para qué actividades le serviría?	x



<p>Herramientas para la comunicación: Por ejemplo, Zoom, Meet, WhatsApp y Telegram.</p>	<p>¿Cómo realiza sus clases? Si son sincrónicas ¿Qué herramientas o plataformas para la comunicación utiliza? ¿Cuál fue el o los criterios para seleccionar dicha plataforma? En general ¿cómo ha sido su experiencia con el uso de dicha herramienta digital o plataforma? ¿Conoce y emplea todas o la mayoría de las funciones que ofrece la plataforma?</p>	<p><b>x</b></p>
<p>Herramientas para la creación de contenidos: Por ejemplo, Power Point, Prezi, Canva o Genially.</p>	<p>¿Usted crea sus propios recursos tecnológicos? Por ejemplo, presentaciones, afiches o infografías, gamificaciones, juegos, videos, audios, entre otros. ¿Le resulta complicado o le toma mucho tiempo crear sus propios recursos? ¿Qué tipo de herramientas le gustaría aprender a crear?</p>	<p><b>x</b></p>
<p>Herramientas de evaluación de aprendizajes: Por ejemplo, Kahoot, Mentimeter, Quizziz, Edpuzzle o Socrative.</p>	<p>¿Usted cómo evalúa a sus estudiantes? ¿Usa alguna herramienta digital para el proceso de evaluación? Si en caso, no utiliza ninguna herramienta digital para la evaluación de sus estudiantes ¿Cuál es el motivo?</p>	<p><b>x</b></p>
<p>Finales</p>	<p>De todas las herramientas digitales que hemos conversado ¿Cuáles cree usted que son más útiles? ¿Por qué? ¿Cuál es la preferida por sus estudiantes? Durante este periodo de educación a distancia ¿Qué competencias digitales considera que ha desarrollado o reforzado? ¿Qué otras competencias digitales le gustaría desarrollar o reforzar?</p>	<p><b>x</b></p>



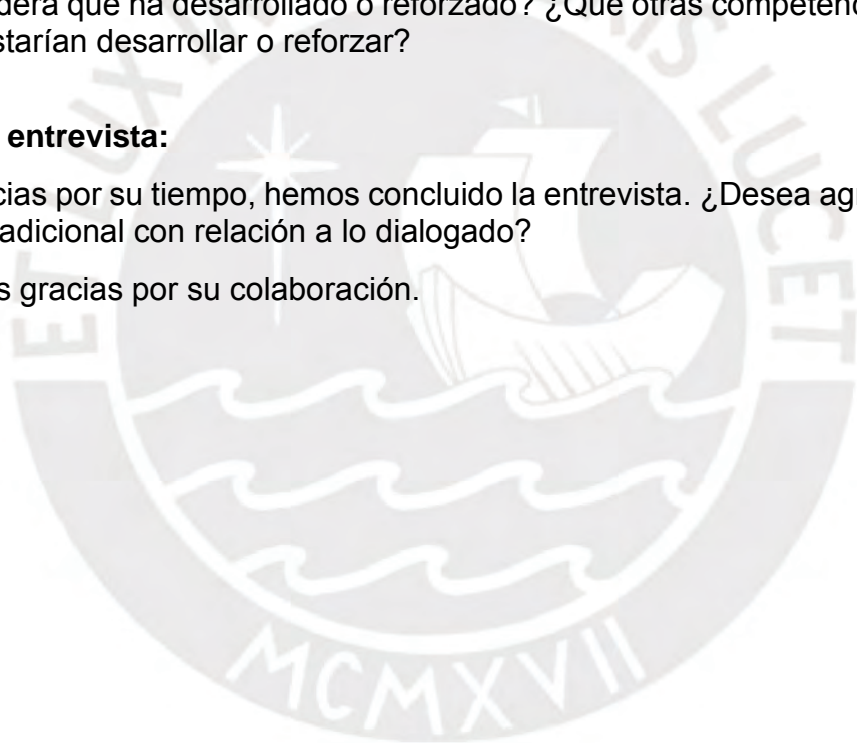


6. ¿Cómo realiza sus clases? Si son sincrónicas ¿Qué herramientas o plataformas para la comunicación utiliza? ¿Cuál fue el o los criterios para seleccionar dicha plataforma?
7. En general ¿cómo ha sido su experiencia con el uso de dicha herramienta digital o plataforma? ¿Podría señalar las funciones que usa con más frecuencia?
8. ¿Usted crea sus propios recursos tecnológicos? ¿Qué tipos de recursos tecnológicos crea? Por ejemplo, presentaciones, afiches o infografías, gamificaciones, juegos, videos, audios, entre otros.
9. ¿Le resulta complicado o le toma mucho tiempo crear sus propios recursos? ¿Qué tipo de herramientas le gustaría aprender para crear contenido?
10. ¿Usa alguna herramienta digital para el proceso de evaluación? Si en caso, no utiliza ninguna herramienta digital para la evaluación de sus estudiantes ¿Cuál es el motivo?
11. De todas las herramientas digitales que hemos conversado ¿Cuáles cree usted que son más útiles? ¿Por qué? ¿Cuál es la preferida por sus estudiantes?
12. Durante este periodo de educación a distancia ¿Qué competencias digitales considera que ha desarrollado o reforzado? ¿Qué otras competencias digitales le gustaría desarrollar o reforzar?

**Cierre de la entrevista:**

Muchas gracias por su tiempo, hemos concluido la entrevista. ¿Desea agregar alguna información adicional con relación a lo dialogado?

Una vez más gracias por su colaboración.



## Anexo 3

### DISEÑO DE LA TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

**Título de la investigación:** Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública.

#### 1) Objetivos de la técnica de observación:

- Identificar las competencias digitales que el docente demuestra en su desempeño.
- Reconocer las herramientas o recursos digitales que el docente emplea en sus clases.

2) **Tipo de observación:** No participante

3) **Fuente:** Se observará a docentes del V ciclo (5to y 6to grado de primaria).

4) **Recurso tecnológico por el cual se realizará la observación:** Plataforma Zoom

5) **Cantidad de observaciones planteadas:** Se plantea observar por lo menos 1 sesión a cada docente.

#### 6) Aspectos a abordar a partir de la técnica de la observación:

<b>Categoría:</b> Competencias digitales		
<b>Subcategorías</b>	<b>Ítems</b>	<b>Guía de observación</b>
Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales	El docente usa diversas funciones (Anotar, Breakout rooms, Compartir pantalla, etc.) de las herramientas digitales para la comunicación como Zoom. El docente participa activamente en la comunicación en línea con sus estudiantes a través del chat o “levantar la mano virtual” de Zoom. El docente muestra confianza y se siente cómodo en la comunicación y expresión a través de medios digitales	x
Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales	El docente sabe cómo compartir archivos multimedia, contenidos o recursos a través de la plataforma. El docente utiliza contenido digital para explicar o dar una retroalimentación.	x
Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales	El docente utiliza una variedad de herramientas digitales en sus clases. El docente emplea y/o comparte contenido digital que él mismo ha creado.	x

Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.	El docente emplea contenido digital que ha encontrado en internet y que son pertinentes para la clase.	x
---	--	---







	siente cómodo en la comunicación y expresión a través de medios digitales.					
Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales	El docente sabe cómo compartir archivos multimedia, contenidos o recursos a través de la plataforma.					
	Descripción de cómo el docente utiliza contenido digital para explicar o dar una retroalimentación.					
Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales	Descripción de la variedad de recursos y herramientas digitales que el docente utiliza en sus clases.					
	El docente emplea y/o comparte contenido digital que él mismo ha creado.					
Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.	El docente emplea contenido digital que ha encontrado en internet y que son pertinentes para la clase.					

## **Anexo 5**

Lima, 22 de setiembre de 2021

Mag. José Alberto Llaullipoma Romaní

Facultad de Educación, PUCP

Presente. -

Estimado Prof. Llaullipoma

El motivo de la presente comunicación tiene como fin solicitar su apoyo en calidad de experto, en la validación de dos instrumentos que se utilizarán en la investigación cualitativa titulada “Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública”. El propósito del estudio es analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública.

Por su experiencia profesional y conocimiento del tema, le agradezco anticipadamente por las observaciones y recomendaciones que brinde al diseño y a la elaboración de los dos instrumentos presentados: guía de entrevista y guía de observación.

A fin de facilitar esta tarea, envío adjunto los siguientes documentos que se encuentran enumerados de la siguiente manera:

- Documento 1: Diseño de la técnica de la entrevista y la Guía de la entrevista semiestructurada.
- Documento 2: Diseño de la técnica de observación y la Guía de observación.
- Documento 3: Protocolo para la validación de los instrumentos

Es importante precisar que en el protocolo para la validación de los instrumentos encontrará dos criterios: validez y confiabilidad. El primero de ellos implica valorar si la pregunta planteada o aspecto a observar permite conducir la investigación hacia hallazgos creíbles. El segundo criterio apunta a evaluar si la pregunta propuesta o aspectos a observar permite obtener información fidedigna para describir o analizar el hecho, evento o fenómeno que se desea investigar.

Asimismo, al final de cada matriz (entrevista y observación) encontrará un espacio en el que podrá colocar algunos datos, comentarios y/o observaciones generales.

Aprovecho, una vez más, la oportunidad para expresarle mi profundo agradecimiento.

Atentamente,

JOHANA STEYCIE SULCA MONTALVO

20162456

## **Anexo 6**

Lima, 22 de setiembre de 2021

Mag. Carol Rivero Panaque  
Facultad de Educación, PUCP  
Presente. -  
Estimada Prof. Rivero

El motivo de la presente comunicación tiene como fin solicitar su apoyo en calidad de experta, en la validación de dos instrumentos que se utilizarán en la investigación cualitativa titulada “Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública”. El propósito del estudio es analizar las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública.

Por su experiencia profesional y conocimiento del tema, le agradezco anticipadamente por las observaciones y recomendaciones que brinde al diseño y a la elaboración de los dos instrumentos presentados: guía de entrevista y guía de observación.

A fin de facilitar esta tarea, envío adjunto los siguientes documentos que se encuentran enumerados de la siguiente manera:

- Documento 1: Diseño de la técnica de la entrevista y la Guía de la entrevista semiestructurada.
- Documento 2: Diseño de la técnica de observación y la Guía de observación.
- Documento 3: Protocolo para la validación de los instrumentos

Es importante precisar que en el protocolo para la validación de los instrumentos encontrará dos criterios: validez y confiabilidad. El primero de ellos implica valorar si la pregunta planteada o aspecto a observar permite conducir la investigación hacia hallazgos creíbles. El segundo criterio apunta a evaluar si la pregunta propuesta o aspectos a observar permite obtener información fidedigna para describir o analizar el hecho, evento o fenómeno que se desea investigar.

Asimismo, al final de cada matriz (entrevista y observación) encontrará un espacio en el que podrá colocar algunos datos, comentarios y/o observaciones generales.

Aprovecho, una vez más, la oportunidad para expresarle mi profundo agradecimiento.

Atentamente,

JOHANA STEYCIE SULCA MONTALVO

20162456

## Anexo 7

### Consentimiento informado para entrevista

#### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS PARA PARTICIPANTES

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por Johana Steycie Sulca Montalvo, estudiante de Educación con especialidad en Educación Primaria de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesorada por la docente Mónica Camargo. La investigación, denominada “Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública”.

Se le ha contactado a usted pues reúne todos los requisitos que se requieren para llevar a cabo esta investigación. Si accede a participar en esta entrevista, esta se realizará a partir de la plataforma Zoom debido al actual contexto de emergencia sanitaria por el Covid-19, y tendrá una duración de aproximadamente 40 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de una tesis. A fin de poder registrar apropiadamente la información, se solicita su autorización para grabar la conversación. La grabación y las notas de las entrevistas serán almacenadas únicamente por la investigadora en su computadora hasta haber publicado la investigación, y solamente ella y su asesora tendrán acceso a la misma. Al finalizar este periodo, la información será borrada.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la tesis a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: [johana.sulca@pucp.edu.pe](mailto:johana.sulca@pucp.edu.pe) o al número 923402194. Además, si tiene alguna consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad, al correo electrónico [etica.investigacion@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigacion@pucp.edu.pe)

Yo, \_\_\_\_\_, doy mi consentimiento para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en este

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesista utilizará un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Correo electrónico del participante: \_\_\_\_\_

Nombre del Investigador responsable: Johana Steycie Sulca Montalvo





## Anexo 8

### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA OBSERVACIÓN

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Johana Steycie Sulca Montalvo*, estudiante de Educación con especialidad en Educación Primaria de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesorada por la docente Mónica Camargo. La investigación, denominada “Las competencias digitales desarrolladas por los docentes del V ciclo de EBR en el marco de la pandemia en una IE pública”.

Para alcanzar los fines del presente estudio, la investigadora solicita poder observar **una o dos** de las sesiones de clase que usted dirige a través de la plataforma Zoom. Asimismo, para recabar la información requerida a partir de la observación, si usted otorga los permisos correspondientes, se empleará una guía de observación como instrumento.

*La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de una tesis, la cual será almacenada únicamente por la investigadora en su computadora hasta haber publicado la investigación, y solamente ella y su asesora tendrán acceso a la misma.*

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede desistir de su participación en la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, le enviaremos un informe ejecutivo con los resultados de la tesis a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: [johana.sulca@pucp.edu.pe](mailto:johana.sulca@pucp.edu.pe) o al número 923402194. Además, si tiene alguna consulta sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad, al correo electrónico [etica.investigacion@pucp.edu.pe](mailto:etica.investigacion@pucp.edu.pe)

Yo, \_\_\_\_\_, doy mi consentimiento para que mis sesiones de clase sean observadas y para que la información recabada pueda ser utilizada en la investigación.

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesista utilizará un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Correo electrónico del participante: \_\_\_\_\_

Nombre del Investigador responsable: Johana Steycie Sulca Montalvo

