

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de  
educación a distancia**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN CON  
ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR:**

Taype Tito, Javier Steven

**ASESORA:**

Rivero Panaque, Carol

2021

## RESUMEN

La labor docente en el contexto actual trasciende la labor pedagógica, ya que demanda el manejo y aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos que se desarrollan a distancia. En ese sentido, el presente estudio analiza el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación con la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia. La metodología de este estudio es de carácter cualitativo, se ubica en el nivel descriptivo y su método está basado en el estudio de caso con la finalidad de profundizar una situación particular que se evidencia en un centro educativo, para lo cual se ha planteado trabajar con seis informantes claves para este estudio. La fundamentación teórica se sustenta en las propuestas de las categorías relacionadas al uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa, así como el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia. Asimismo, se propone el diseño de instrumentos que analicen las opiniones brindadas por los docentes informantes, así como el contraste respectivo a partir de las observaciones de clases realizadas. Los resultados obtenidos evidencian que los docentes están capacitados para manejar las TIC; sin embargo, esto no asegura su integración en el desarrollo de la evaluación formativa. En conclusión, se plantea que los docentes preparados, que conocen herramientas tecnológicas y saben cómo integrarlas en la enseñanza, generan una mayor posibilidad de aprendizaje, aun cuando las condiciones de la educación a distancia supongan retos en cuanto a la interacción, la comunicación y el aprendizaje formativo y colaborativo.

**Palabras clave:** Evaluación formativa - Tecnologías de la comunicación y información  
- Educación a distancia - Uso pedagógico

## ABSTRACT

Teaching work in the current context transcends pedagogical work, since it demands the management and use of information and communication technologies (ICT) in educational processes that are developed at a distance. For this reason, this study analyzes the pedagogical use of ICTs made by primary level teachers of a public educational institution in Metropolitan Lima in relation to formative assessment in a distance education modality. The methodology of this study is qualitative in nature, it is located at the descriptive level and its method is based on the case study, since it deepens a particular situation that is evidenced in an educational center, for which it has been proposed to work with six key informants for this study. The theoretical support is based on the proposals of the categories related to the pedagogical use of ICT for formative evaluation, as well as the development of formative evaluation in distance education. Likewise, the design of instruments is proposed that analyze the opinions offered by the informant teachers, as well as the respective contrast from the observations of classes. The results obtained show that teachers are trained to handle ICT; However, this does not ensure their integration in the development of formative evaluation. In conclusion, it is suggested that prepared teachers, who possess digital skills, who know technological tools and know how to integrate them into teaching, generate a greater possibility of learning, even when the conditions of distance education pose challenges in terms of interaction, communication and formative and collaborative learning.

**Keywords:** Formative assessment - Information and communication technologies - Distance education - Pedagogical use

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por brindarme todas las oportunidades y vivencias que me han permitido crecer ante las adversidades y aprovechar cada momento de mi vida con intensidad, ánimo y felicidad.

Agradezco a mis padres y hermanos, María, Javier, German y Nataly por acompañarme siempre y brindarme su inmenso amor en cada decisión que he tomado. De igual manera, agradezco a mis amigos y compañeros con quienes he compartido a lo largo de mi formación, estoy seguro que cada uno de ellos impactará positivamente en la educación de nuestro país.

De manera muy especial agradezco a la Mg. Carol Rivero, mi asesora de tesis, quien me acompañó y me guió en el desarrollo de este estudio, así como a mis docentes de la Facultad de Educación PUCP que me inspiraron a buscar siempre la excelencia.

Finalmente, agradezco a la profesora María Laura Cipriano, a los docentes y directivos de la institución educativa Víctor Maldonado Begazo, por su apoyo para la realización de esta investigación, los llevaré siempre conmigo.

**INDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>PARTE I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 1. USO PEDAGÓGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN</b>	<b>9</b>
1.1 Definición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	9
1.2. Educación y TIC	11
1.2.1. <i>Características de las TIC en la educación</i>	13
1.2.2. <i>Clasificación de las TIC en la educación</i>	15
1.2.3. <i>Integración de las TIC en la educación</i>	17
1.3. Uso pedagógico de las TIC	19
<b>CAPÍTULO 2. DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA</b>	<b>22</b>
2.1. La evaluación formativa	22
2.1.1. <i>Definición de evaluación formativa</i>	22
2.1.2. <i>Características de la evaluación formativa</i>	23
2.1.3. <i>TIC en la evaluación formativa</i>	24
2.2. La educación a distancia	26
2.2.1. <i>Definición de Educación a Distancia</i>	26
2.2.2. <i>Características de la educación a distancia</i>	27
2.2.3. <i>Evaluación formativa para la educación a distancia</i>	28
<b>PARTE II: INVESTIGACIÓN</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO 1. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>32</b>
1.1. Enfoque y nivel de investigación	32
1.2. Método de investigación	33
1.3. Objetivos de la investigación	34
1.4. Categorías y subcategorías de estudio:	35

1.5. Selección de fuentes informantes	35
1.6. Técnicas, diseño y validación de los instrumentos	37
1.7. Técnicas para la organización, procesamiento y análisis	38
1.8. Principios de la ética de la investigación	39
<b>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>40</b>
2.1. Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	40
2.1.1. <i>Tecnologías para la educación</i>	41
2.1.2. <i>Uso pedagógico de las TIC</i>	44
2.2. Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia	51
2.2.1. <i>La evaluación formativa</i>	51
2.2.2. <i>Procesos de enseñanza aprendizaje en la educación a distancia</i>	54
2.2.3. <i>La evaluación formativa en la educación a distancia</i>	57
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>61</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>63</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	71
Anexo 2: Matriz de coherencia	73
Anexo 3: Diseño de entrevista	76
Anexo 5: Carta de consentimiento informado para participantes	86
Anexo 6: Matriz de sistematización de observaciones	88
Anexo 7: Matriz de codificación de entrevistas	91

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enmarca en el contexto actual de la educación a distancia, en el que el uso pedagógico que le dan los docentes a las TIC para el desarrollo de la evaluación formativa constituye un aspecto relevante para la consolidación de los aprendizajes y el desarrollo de habilidades digitales de los agentes educativos. En este contexto, se destaca necesariamente la participación activa docente en el conocimiento, elaboración y evaluación de las tecnologías para su posterior incorporación en los espacios educativos formales, tal y como mencionan Navarro y Guerra (2010) cuando sostienen que las TIC constituyen elementos imprescindibles en los procesos pedagógicos para asegurar el uso pedagógico y aprovechamiento de las tecnologías en las instituciones educativas.

En ese sentido, en este estudio, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es el uso pedagógico que hacen los docentes de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación a las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia? Para responder a dicha pregunta de investigación, se ha propuesto el objetivo general que busca analizar el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación a la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

Así también, se plantean como objetivos específicos: en primer lugar, identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia; y en segundo lugar, describir las estrategias de enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.

Por lo tanto, esta investigación se desarrolla en dos secciones, en primer lugar, se expone el marco teórico, el cual contiene los fundamentos contemplados para este estudio. Esta sección está dividida en dos capítulos, el primero desarrolla los temas

vinculados al uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa y el segundo capítulo presenta información relevante sobre el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.

En la segunda sección, se explican las partes de la investigación, las cuales están comprendidas por el diseño metodológico, el cual profundiza en el nivel y enfoque de investigación utilizado, el tipo de investigación, las características de los informantes, las consideraciones que aseguran la ética de la investigación, la organización de datos y la propuesta de análisis para el estudio. También, se desarrolla el análisis de la información, el cual se realiza a partir de la organización de datos y su posterior interpretación desde las categorías de estudio propuestas: el uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa y el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.

Dichos apartados han contemplado el análisis de la información de acuerdo con las subcategorías de estudio propuestas: tecnologías para la educación, uso pedagógico de las TIC, evaluación formativa, procesos de enseñanza aprendizaje en la educación a distancia y la evaluación formativa en la educación a distancia. Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo, las cuales plantean la necesidad de fortalecer las habilidades digitales docentes para el aprovechamiento óptimo de las TIC en la educación a distancia, en el marco del desarrollo de la evaluación formativa. Así también, se presentan las recomendaciones, bibliografía y anexos utilizados.

Finalmente, es importante considerar los aportes de este estudio para la investigación, los cuales cual se basan en la posibilidad de efectuar estudios de esta misma temática en otras instituciones, así como los factores identificados que permiten elaborar propuestas para promover una mejor labor pedagógica y que están compuestos por la preparación del docente, el deseo de innovación y mejora continua, así como el manejo práctico de recursos tecnológicos para el desarrollo de proceso educativo a distancia.

## **PARTE I: MARCO TEÓRICO**

### **CAPÍTULO 1. USO PEDAGÓGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Esta primera parte de la investigación busca presentar la información a partir de los aportes teóricos de diversos autores que sustentan este estudio. Por ello, en este primer capítulo se expone la información relacionada con el uso pedagógico de las TIC y también sobre la evaluación formativa en la educación a distancia. En ese sentido, el presente capítulo tiene como finalidad presentar una aproximación conceptual acerca de las tecnologías de información y comunicación y su relación con los procesos educativos. Dicha relación implica una secuencia de procedimientos, cuya finalidad plantea la integración de estas tecnologías en las acciones pedagógicas cotidianas. Por ello, se brindarán las respectivas definiciones de diversos autores que explican el uso pedagógico de las TIC en la educación actual, específicamente en los procesos de evaluación formativa.

#### **1.1 Definición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Las TIC abarcan una serie de elementos digitales y físicos que facilitan la adaptación al mundo digital contemporáneo. Por esta razón, es necesario definir el concepto de este término, con el fin de identificar y explicar la relación que posee con el ámbito educativo.

Las TIC son aquellos recursos que se representan en tres medios fundamentales: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones (Cabero, 1998, citado por Orti, 2011). Esta definición propuesta por Cabero (1998, citado por Baelo y Cantón, 2009) comprende el significado de la informática como la agrupación de conocimientos técnicos que posibilitan el procesamiento de la información por medio de sistemas digitales articulados. De igual manera, sugiere que la microelectrónica hace referencia a la fabricación de diseños y componentes utilizados para el funcionamiento de dispositivos de dimensiones reducidas (tales como el teléfono celular y el ordenador). Asimismo, afirma que las telecomunicaciones se entienden como el conjunto de técnicas que facilitan la comunicación a distancia. Con

respecto a estas definiciones, Baelo y Cantón (2009) afirman que estos tres elementos se diferencian de otros tipos de tecnología; debido a que, facilitan la interactividad en la comunicación y brindan la flexibilidad espacio-temporal para el acceso a la información.

Además, Orti (2011) se refiere a estas tecnologías como herramientas útiles en la actualidad. Del mismo modo, según los aportes de Chisag, Laila y Constante (2017), las TIC están compuestas por un conjunto de herramientas tecnológicas que sirven para gestionar la información, almacenar y procesar los contenidos cognoscitivos que se generan a nivel global facilitando su difusión y comunicación en entornos digitales.

A partir de estas definiciones, Chisag, Laila y Constante (2017) agregan que las tecnologías de información y comunicación incluyen desde aspectos relacionados a la escritura, hasta aquellos relacionados con las tecnologías digitales. Por ello, se consideran fundamentales para el desarrollo contemporáneo del hombre, debido a los beneficios que ofrece en la sistematización automática de los procesos que se llevan a cabo en la era digital.

De igual manera, las TIC constituyen las agrupaciones de códigos y dispositivos que participan en las etapas de codificación, procesamiento, almacenamiento y difusión de la información en las diversas formas digitales que existen en los medios de comunicación contemporánea (Marti, 2013). Por esta razón, estas herramientas constituyen un elemento fundamental para facilitar la vida del ser humano en las interacciones que establece, así como en las funciones que cumple dentro de la sociedad.

A partir de estas revisiones conceptuales de las tecnologías de información y comunicación, Ávila (2013) manifiesta que el concepto que mejor definiría a las TIC es aquel que las considera como el grupo de herramientas, soportes y canales, cuyos elementos están elaborados y sostenidos en el desarrollo de las tecnologías y los aspectos que comprenden, entre los cuales se consideran las telecomunicaciones, la informática, los programas digitales, los aparatos electrónicos y por supuesto, el internet. Con esto, se afirma que dicha agrupación de herramientas y servicios,

permiten la producción de información y la posterior difusión de estos, en el mundo globalizado actual.

Finalmente, las TIC también se consideran un término para designar un grupo diferentes de tecnologías y procesos informáticos (Torres y García, 2010, citados por Cuen y Ramírez, 2013). Todos ellos, definen a estas herramientas como la diversidad de elementos que producen, almacenan y difunden información, favoreciendo la práctica de habilidades digitales y de comprensión que se consolidan en competencias para el aprendizaje. Sobre esto, podemos afirmar que uno de los principales aportes de las TIC es la posibilidad para desarrollar habilidades de aprendizaje y comprensión de hechos y fenómenos que se producen en la sociedad de la información.

En ese sentido, podemos afirmar que las TIC, de acuerdo a los aportes de Cruz, Pozo, Aushay y Arias (2019) se “desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones” (p.3). Por ello, se consideran importante para el desarrollo de todos los procesos de gestión de la información. Asimismo, los autores mencionan que las tecnologías de este tipo, representan beneficios fundamentales como recursos y procesos en el ámbito de la educación. Por lo cual, es necesario establecer y comprender la relación existente entre las TIC y la educación, a partir de su implementación en las acciones pedagógicas que se desarrollan en la actualidad.

## **1.2. Educación y TIC**

La educación y las TIC son componentes que se relacionan directamente cuando se proponen desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la era digital. Sobre esto, Telleria (2012) menciona lo siguiente:

Las TIC han dado lugar para crear nuevas condiciones que brindan la posibilidad de construir ambientes de enseñanza y aprendizaje que ofrecen, por una parte, comunicación sincrónica, es decir, simultánea en el tiempo y, por la otra, asincrónica, donde el mensaje se emite y se recibe en un período de tiempo posterior. Precisamente, estas posibilidades comunicativas permiten introducir metodologías de trabajo virtual en una sociedad caracterizada entre otras cosas, por la

interconectividad, la multiculturalidad, la hipertextualidad, de condición paradójica y trazada por la incertidumbre (p.89).

Por esta razón, las TIC han cobrado actualmente relevancia en los procesos educativos debido a que estas tecnologías se consideran como uno de los motores principales para la transformación de los procesos educativos en la actualidad (Ottestad, 2010). Además, mejoran el acceso a la información global y a nuevas formas de comunicarse más eficientes y continuas. Cabe resaltar que, junto a este rápido desarrollo de las TIC, los aparatos electrónicos han encontrado espacio en los centros educativos para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos durante las últimas décadas (Player, 2012).

La vinculación de la tecnología con la educación es imprescindible para desarrollar competencias de aprendizaje, así como digitales. Sobre esto, Cabero (2014) reconoce que las TIC conforman una serie de recursos complementarios a la acción pedagógica y refuerzan la formación en competencias digitales. Por esta razón, el docente es el principal agente encargado de relacionar estos recursos con los procesos curriculares, para mediar la formación en conocimientos, procedimientos y actitudes vinculadas a las habilidades digitales integrales. Por ello, para el proceso de adecuación de las TIC a la acción educativa, se requiere del análisis y la toma de decisiones para aplicarlos y utilizarlos de forma pertinente.

Asimismo, debido a que la incorporación de las tecnologías digitales en la educación básica se ha consolidado como un cambio necesario en el siglo actual, se considera que estas tecnologías deben estar a disposición de los docentes, siendo a su vez instrumentos de trabajo intelectual para el alumno (Hepp, Fernandez & Garcia, 2015). Esto supone que, tanto los docentes como los estudiantes, estén capacitados para el manejo de tecnologías, de tal modo que el proceso de adecuación de las TIC a la educación sea provechoso y beneficioso para el aprendizaje. En ese sentido, en la sociedad actual, los docentes y el alumnado tienen la responsabilidad de aprender permanentemente y manejar dispositivos de conectividad digital (García, 2015). Al respecto, García (2015) también resalta que la implementación de las TIC con agentes educativos competentes en su manejo, posibilitan el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje en entornos innovadores y originales digitales.

En ese sentido, las TIC en la educación representan oportunidades de aprendizaje para docentes y estudiantes. Por ello, las herramientas y aplicaciones tecnológicas conforman grandes aliados en las clases escolares (Salehi & Salehi, 2012), teniendo en cuenta, que muchas de ellas, están diseñadas específicamente para ciertos fines educativos, relacionados a los procesos de enseñanza aprendizaje. Sobre esto, se puede afirmar que el uso de recursos y la forma en cómo se implementan en las acciones educativas se vinculan con las diversas teorías del aprendizaje, que dan cuenta de los beneficios que las TIC tienen en el desarrollo de los procesos cognitivos de los estudiantes, desarrollando oportunidades para aprender significativamente (Wishart & Blease, 1999 citados por Salehi & Salehi, 2012).

### **1.2.1. Características de las TIC en la educación**

Las TIC poseen ciertas características que explican su funcionamiento en diversas áreas del conocimiento. Al respecto, Martin, Canchola y Mayén (2017) mencionan que algunos aspectos fundamentales de las TIC son la inmaterialidad, interconexión, interactividad, instantaneidad, calidad de imagen y/o sonido, así como su funcionalidad en diversos espacios de la sociedad, los cuales se relacionan con su aprovechamiento para las personas y sectores de la sociedad. La siguiente tabla explica cada característica mencionada anteriormente a partir de la propuesta de Martin, Canchola y Mayén (2017).

**Tabla N° 1.**

*Características de las TIC*

---

• La inmaterialidad, se traduce en múltiples códigos y formas.

---

• La interconexión, aparece de forma independiente, aunque también pueden combinarse y ampliar sus conexiones entre los dispositivos y usuarios.

Características de las TIC

---

---

- La interactividad, proporciona la interacción del sujeto con los dispositivos y, así, su incorporación en áreas educativas y cognoscitivas de las personas.

---

- Instantaneidad, favorece el acceso instantáneo a la información y a su posterior gestión por parte del usuario.

---

- Calidad de imagen y/o sonido, provee recursos multimedia de alta calidad en resolución y audio, lo que fideliza el uso del usuario para sus actividades cotidianas.

---

- Funcionalidad y uso en diversos ámbitos de la sociedad, tales como los sectores de salud, educación, economía, etc.

---

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Martín, Canchola y Mayén (2017).

A partir de esta clasificación de las características de las TIC, se reconoce que estas poseen características particulares en relación con las funciones educativas que cumplen en los procesos educativos, sobretodo en la interactividad comunicativa y gestión de la información. Sobre esto, Gallardo y Buleje (2010) afirman que estas tecnologías evidencian ciertas particularidades en las acciones pedagógicas y secuencias didácticas, ya que se encuentran vinculadas en los siguientes aspectos de la formación educativa:

- permiten la instrucción digital de los agentes educativos (docentes, padres e hijos);
- se utilizan de forma personal, y se relacionan con el acceso a los datos e información, los medios de comunicación y el análisis de datos;
- posibilitan la comunicación entre los diferentes agentes educativos;
- crean vínculos entre comunidades de aprendizaje, a través del compartir de recursos, experiencias y la generación de ambos;
- permiten los procesos didácticos que se aplican en función a las acciones de enseñanza y aprendizaje, incluidos los procesos de evaluación formativa.

En este último aspecto, conviene destacar que las TIC en la educación se caracterizan por facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de las acciones didácticas y adecuaciones curriculares realizadas por el docente. De este modo, se puede afirmar que las acciones didácticas están relacionadas con los recursos digitales en la educación a distancia, ya que estos medios se transforman en herramientas imprescindibles para fomentar la participación e interacción entre docentes y estudiantes (Navarro & Guerra, 2010).

### **1.2.2. Clasificación de las TIC en la educación**

Para determinar una clasificación de las TIC vinculadas a la educación, conviene revisar una de las más conocidas a partir de las características que poseen. La siguiente tabla presenta la clasificación propuesta por los autores Recuerda, Varon, Rasero y Ferrándiz (2013), quienes dividen a las TIC en redes, terminales y servicios, como vemos a continuación:

**Tabla N°2.**

*Clasificación de las TIC*

Clasificación	Definición	Ejemplos
Redes	Agrupación de equipos conectados entre sí mediante un cable u otro medio elemento físico.	La telefonía fija
		La banda ancha
		La telefonía móvil
		Las redes de televisión
Terminales	Dispositivo electrónico utilizado para almacenar y gestionar datos. A través de este se acceden a los servicios.	El ordenador
		Los teléfonos móviles
		Los televisores

Servicios	Proporcionan utilidades para los usuarios mediante diversas formas de interacción digital y requieren de los terminales para funcionar.	Correo electrónico
		Fuentes multimedia (audio, música, televisión y cine)
		Los blogs, websites

Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de Recuerda, Varon, Rasero y Ferrándiz (2013).

Si bien esta clasificación ofrece una aproximación amplia de las herramientas y medios que conforman las tecnologías de la información y comunicación, para esta investigación se ha priorizado el uso de los servicios que las TIC ofrecen para el ámbito educativo, ya que, a través de las plataformas, aplicaciones y recursos web, se diversifica el desarrollo de las acciones educativas. Por esta razón, la última división ha sido utilizada para clasificar a estas tecnologías de acuerdo con el nivel de participación que promueven en los agentes educativos, los cuales se desarrollan en la propuesta de Galvis (2004, citado por Cruz, Pozo & Arias, 2019), en la que plantean la siguiente clasificación de las TIC basándose en tres conjuntos de herramientas de acuerdo al tipo de medio y las perspectivas pedagógicas que desarrollan.

- Medios transmitidos: Conjuntos de recursos que facilitan la entrega de información y mensajes entre emisores y receptores con una finalidad comunicativa predominante.
- Medios activos: Permiten la generación de aportes y conocimientos sobre un tema determinado, posibilitando la acción directa del usuario con la herramienta.
- Medios interactivos: Posibilitan la interacción y participación entre el usuario y el recurso a partir de diversas estrategias comunicativas, tales como el diálogo sincrónico, asincrónico y brindando la oportunidad de establecer comunicaciones con otros usuarios y agentes educativos.

Con esta clasificación de las TIC en la educación, se pueden ver los principales beneficios en relación a la participación del alumnado en el proceso de aprendizaje. Para comprender de qué modo las TIC se adecúan a los entornos educativos, es

necesario explicar cómo es el proceso de integración de las TIC en la educación. Por ello, en el siguiente apartado, se explicará a detalle en qué consiste la implementación de las tecnologías en los procesos educativos.

### **1.2.3. Integración de las TIC en la educación**

El rápido desarrollo de las TIC ha generado que los aparatos electrónicos hayan encontrado espacio en los centros educativos para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos durante las últimas décadas (Player, 2012). En ese sentido, resulta necesario conocer cómo las TIC se integran en la educación y se relacionan con los agentes educativos (docentes y estudiantes).

La integración de las TIC en los espacios escolares supone más que la mera presencia de herramientas tecnológicas en los centros educativos. Tal y como afirma Padilha y Aguirre (2011), la integración es un proceso de inserción que representa una necesidad y oportunidad para formar a las nuevas generaciones en los entornos digitales. Asimismo, los autores afirman que la integración implica la existencia de modelos pedagógicos y curriculares que otorguen significado al uso de las TIC en la educación. Por ello, este concepto está relacionado con la integración curricular o pedagógica que se realiza en las acciones educativas y comprenden el acceso y el aprovechamiento de estas herramientas por parte de los principales agentes educativos, quienes son los docentes y los estudiantes.

Acerca de la integración de las TIC en la educación, Hernández (2017) plantea que este proceso, no solamente se refiere al uso que se otorga a las herramientas tecnológicas en las acciones educativas. Por el contrario, la integración implica un tratamiento pedagógico pertinente a los contenidos temáticos a desarrollarse, consolidando una construcción didáctica para generar aprendizajes significativos a partir del uso de la tecnología en las secuencias didácticas. Esto supone, seleccionar las herramientas que mejor se adecuen al desarrollo de una determinada experiencia de aprendizaje, función que realizan los docentes como parte de su labor profesional.

Con respecto a la integración de las TIC en el aula de clases, Orellana, Almerich, Belloch y Díaz (2004) afirman que ciertas actitudes docentes favorecen la

incorporación de estas herramientas en las secuencias didácticas. Sobre todo, en aquellos docentes que han recibido una formación en el uso pedagógico de las TIC. En ese sentido, el proceso de integración de las TIC depende en mayor parte, de la labor docente y la preparación que posee para adecuarlo en los nuevos contextos de aprendizaje. Por ello, resulta necesario que los docentes además de conocer las herramientas, tengan la capacidad y creatividad para implementarlas adecuadamente en sus clases.

Una de las principales utilidades de la integración de las TIC en la educación, es su funcionalidad y facilidad para la creación de nuevos materiales didácticos electrónicos que están hechos en base a diversos soportes y favorecen la estimulación en todos los sentidos del ser humano (Valcárcel & Roderó, 2013). Con esto, se evidencia la innovación comunicativa potencial que poseen estos nuevos recursos y que influyen en la generación de aprendizajes significativos y en la creación de nuevos aprendizajes colaborativos. Por esta razón, la integración de las TIC es un proceso necesario en la educación contemporánea, proceso que ha cobrado relevancia de acuerdo a las necesidades de los últimos años en la virtualización de la educación.

El proceso de la integración de las TIC en la metodología y currículo escolar requieren de la incorporación habitual y natural en el ambiente donde se realiza el aprendizaje, ya sea físico o digital (Mao & Casas, 2004). Para estos autores, la formación docente en la implementación de las TIC es clave para los procesos educativos, ya que son los principales agentes que dotan de significado a las herramientas y las adecuan pedagógicamente a los objetivos que se plantean conseguir con los estudiantes. Este proceso de adecuación no es automático, sino que el tratamiento de los recursos y la información se dan de acuerdo a los criterios y necesidades docentes, dependiendo del contexto escolar donde se aplican y los propósitos de enseñanza. En ese sentido, la integración de las TIC en la educación se determina según el proceso de selección e incorporación de las herramientas tecnológicas en las acciones educativas, lo que hace referencia al uso pedagógico de estos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, este proceso de adecuación de las TIC en la educación ha presentado dificultades, debido a que las nuevas generaciones tecnológicas han optado por implementar los recursos tecnológicos y han olvidado fortalecer el conocimiento para su aprovechamiento en el aula (Padilla, 2018). Por esta razón, la integración de estas tecnologías en el uso pedagógico resulta un proceso necesario para el tratamiento de las herramientas y su incorporación en las actividades escolares, lo que implica una formación dirigida al profesorado como a los estudiantes para su puesta en práctica cotidiana. Asimismo, a partir de los aportes de Parra (2012) sobre el papel de las TIC en los espacios educativos, se afirma que la tecnología ha influenciado mayormente en la escuela, demandando una preparación del docente para su práctica en las actividades escolares. Por ello, resulta imprescindible que, para la aplicación de estas tecnologías en los contextos educativos, el docente sea un agente clave encargado de la selección, incorporación y evaluación de estos para potenciar su labor pedagógica en la educación presencial y no presencial.

En ese sentido, si bien las TIC promueven nuevas oportunidades para realizar las acciones educativas, también representan desafíos contemporáneos para el profesorado en la actualidad. Debido a que, como sugiere Ottestad (2010), las tecnologías educativas mejoran el acceso a la información global e introducen nuevas formas de comunicación más eficientes y continuas. Por lo que, requieren de una adaptación digital constante en los diferentes grupos intergeneracionales. En ese sentido, resulta muy necesario el desarrollo de habilidades digitales en los docentes para implementarlas adecuadamente en los diferentes espacios sociales en los que se desenvuelven..

### **1.3. Uso pedagógico de las TIC**

El uso pedagógico de las TIC se refiere al proceso de implementación que posibilita la interacción entre docentes y estudiantes en los espacios de aprendizaje y se relaciona directamente con el uso y la experiencia que se obtiene como resultado de la aplicación de sistemas o dispositivos tecnológicos con los agentes educativos (Colorado & Enel, 2012). Desde el punto de vista de Colorado y Enel (2012), la usabilidad de estos recursos, constituyen la apropiación adecuada y accesible que se generan al interactuar con las herramientas, teniendo resultados positivos en la forma

sobre cómo se enseñan los contenidos temáticos y cómo aprenden los estudiantes. Con esto, se puede decir que el uso pedagógico representa el proceso de adecuación e implementación de las herramientas tecnológicas a las acciones pedagógicas del docente, cuya finalidad se expresa en el aprovechamiento de estos recursos en los procesos educativos que se desarrollan.

No obstante, el uso de las TIC requiere del conocimiento de estas herramientas para satisfacer las necesidades pedagógicas que uno posea. Sobre esto, el uso de las TIC en contextos educativos demanda que el personal docente se encuentre debidamente capacitado para implementarlas en sus acciones laborales, así como en la enseñanza de estas herramientas a sus estudiantes (Unesco, 2013). Asimismo, Unesco (2013) plantea que en esta sociedad actual, el gran reto es formar habilidades digitales en los estudiantes de nivel primario y secundario, así como en los docentes para cumplir con las necesidades globales actuales. Esto supone la adecuación de las tecnologías a los espacios educativos a través de programas y capacitaciones en el uso pedagógico de las tecnologías y en su relación con los procesos didácticos para docentes.

Desde el punto de vista de Lanuza, Rizo y Saavedra (2018), el uso de las TIC representa el conjunto de estrategias metodológicas que generan nuevas experiencias educativas fundamentadas en el desarrollo de conocimientos técnicos y aprendizajes significativos a través de las acciones pedagógicas del docente con el alumnado para fortalecer el perfil de competencias de los estudiantes. En ese sentido, es válido afirmar que las TIC permiten y facilitan la forma de trabajar los procesos de aprendizaje (Adell, 1997, citado por Hernández, Pennesi, Sobrino y Vásquez, 2011). En ese sentido, resulta necesario utilizarlas para consultar fuentes, así como para comprender y transformar la información obtenida.

Por lo tanto, hay que aclarar que la tecnología no es la finalidad, por la que las acciones pedagógicas tengan que transformarse, sino que la finalidad de la acción pedagógica debe estar siempre centrada en el logro de los propósitos y metas de aprendizaje. Así, las actividades deben transformarse en tareas que partan de los intereses y necesidades de los estudiantes, y que a través de los medios tecnológicos puedan generar experiencias educativas más gratificantes.

Por esta razón, el proceso de adecuación que significa el uso pedagógico de las TIC requiere de profesionales competentes para su debida implementación en los contextos escolares. Tal y como sugieren Hernández, Acevedo, Martínez y Cruz (2014) “los docentes son un factor clave del uso efectivo de las TIC en el aula, ya que son ellos los que facilitan o restringen la incorporación de los recursos tecnológicos en la educación” (p.5). Con esto, damos cuenta de la necesidad de contar con docentes calificados y conocedores de las tecnologías para que puedan aprovechar el uso de estas en sus acciones pedagógicas.

Ahora bien, a partir de la revisión teórica sobre los principales aspectos relacionados a las TIC en la educación y el uso pedagógico de estas en las acciones educativas, conviene aproximar conceptualmente los ámbitos relacionados a la evaluación formativa y la educación a distancia. La primera como parte del proceso de enseñanza aprendizaje; y la segunda, como la modalidad de educación que determina la forma de uso de las TIC en los procesos evaluativos formativos.

## **CAPÍTULO 2. DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**

Los procesos evaluativos de carácter formativo en la educación a distancia se componen de procesos y estrategias que permiten conocer y tomar decisiones sobre el aprendizaje de los estudiantes en los contextos educativos no presenciales. Por ello, en el presente capítulo, se abordarán las concepciones y características de la evaluación formativa, así como las definiciones y particularidades de la educación a distancia para comprender su relación entre ambas temáticas en la educación peruana.

### **2.1. La evaluación formativa**

En este primer apartado, se desarrollarán algunas aproximaciones sobre la evaluación formativa relacionadas al significado que posee, las características y otros aspectos importantes para comprender este proceso evaluativo en la educación, así como su vínculo con el uso de las tecnologías.

#### **2.1.1. Definición de evaluación formativa**

La evaluación formativa conforma uno de los principales componentes presentes durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Heritage (citado por Clark, 2012) plantea que el principal propósito de la evaluación formativa es la promoción de un aprendizaje real y significativo en la formación de los estudiantes. Por esta razón, la interacción formativa en las actividades y tareas auténticas del alumnado garantiza una efectividad de los logros de aprendizaje en el proceso de instrucción, habilidad que perdura con el tiempo y forma competencias cognoscitivas para el futuro.

Este es un proceso cualitativo que demanda una labor cognitiva y objetiva del docente para su puesta en práctica (Bennett, 2011). Como menciona este autor, la evaluación formativa es un proceso muy complejo para ser medido o cuantificado en cuestión a logros directos en el alumnado. Por el contrario, al ser un proceso cualitativo requiere de la predisposición, conocimiento y tiempo del docente para realizar determinados *feedback* o retroalimentaciones significativas que permitan al estudiante

reconocer que debe mejorar y cómo hacerlo. Por ello, la evaluación formativa se diferencia de la evaluación sumativa, ya que esta última se caracteriza por capturar o reconocer lo que un estudiante ha aprendido medido por una clasificación. Por el contrario, la evaluación formativa está dirigida a proporcionar una retroalimentación a los estudiantes con el objetivo de educar y mejorar el rendimiento de los estudiantes, no solamente auditarlo (Dixson & Worrell, 2016).

De igual manera, los procesos evaluativos formativos son considerados por Álvarez (2007) como una actividad crítica que se encuentra ligada al aprendizaje, ya que tiene el propósito de identificar el nivel en el que los estudiantes se desempeñan frente a un propósito o meta de aprendizaje, desarrollan una habilidad o demuestran una actitud. Por ello, la evaluación conforma un factor imprescindible en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que da cuenta del estado, proceso y grado de logro de un determinado desempeño del estudiante.

### ***2.1.2. Características de la evaluación formativa***

La evaluación formativa presenta una serie de características que la diferencian de la evaluación sumativa y la evaluación diagnóstica. A partir de los aportes de Rosales (2014), se conciben las siguientes particularidades de la evaluación formativa:

- Brinda seguimiento y monitorea el progreso de los aprendizajes durante toda la acción pedagógica.
- Promueve la retroalimentación considerando aspectos logrados y por mejorar, que son útiles al estudiante para reconocer en qué aspectos mejorar.
- Dosifica y regula adecuadamente el ritmo del aprendizaje.
- Enfatiza el desarrollo de la autonomía en los estudiantes para la reflexión sobre el nivel de aprendizaje en el que uno se encuentra.
- Informa a cada alumno acerca de su nivel personal de logro.
- Determina la toma de decisiones para la mejora de los aprendizajes a partir de la reflexión personal durante y después del desarrollo de las actividades.

A partir de la explicación de las características de la evaluación formativa, se entiende la importancia de este proceso pedagógico para el aprendizaje. En ese sentido, siguiendo la orientación de esta investigación, resulta necesario explicar la relación que posee el desarrollo de la evaluación formativa con el uso de las tecnologías.

### **2.1.3. TIC en la evaluación formativa**

Debido a que la evaluación conforma uno de los componentes y procesos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario aprovechar las facilidades que las TIC ofrecen para su desarrollo en las modalidades educativas presenciales y no presenciales (Dorrego, 2016). Sobre esto, Dorrego (2016) menciona que los aspectos más importantes que se deben tomar en consideración para utilizar las TIC en la evaluación es el proceso de diseño y desarrollo de las herramientas que deben ser coherentes con los propósitos de aprendizaje. En ese sentido, para el presente estudio se considera que el uso de estas tecnologías aporta significativamente en la modalidad de educación a distancia brindando facilidades para el desarrollo de actividades de evaluación y evidencias de aprendizaje, tales como la creación de herramientas evaluativas virtuales, la discusión en línea, el trabajo colaborativo online, entre otras actividades. De este modo, se puede afirmar que las TIC reducen las brechas comunicativas y de interacción que se consideraban en el pasado como exclusivas de la educación presencial.

No obstante, a pesar de los beneficios que las TIC proporcionan en los procesos evaluativos en línea, se observan preferencias claras en la aplicación de formas tradicionales de evaluación, cuyos ejemplos regulares son los exámenes y las tareas escritas. Asimismo, se evidencia que las oportunidades para la evaluación en equipo, el desarrollo de proyectos, y la elaboración de portafolios, están limitados en esta modalidad (Dorrego, 2016). Como afirma Dorrego (2016), estas limitaciones estarían justificadas en las actitudes y el conocimiento que los docentes tienen sobre los procesos evaluativos y las oportunidades que ofrecen los entornos virtuales para la evaluación en línea. Se debe reconocer también que un adecuado uso de las herramientas tecnológicas resulta favorable al momento de ejecutar dichos procesos, ya que la evaluación se vuelve significativa cuando los estudiantes tienen la

posibilidad de efectuar diversas actividades, demostrando cómo y qué han aprendido por medio de diferentes tareas y evidencias de aprendizaje.

En ese sentido, es válido suponer que las TIC representan oportunidades de innovación en los procesos de evaluación, ya que permite que tanto docentes como estudiantes puedan consolidar los aprendizajes de forma interactiva (Barajas, 2003, citado por Lara & De Arias, 2011). Acerca de esto, se puede afirmar que una de las principales características del uso de las TIC en la evaluación es su potencial para generar interactividad en el aprendizaje. Por esta razón, al incluir estos medios en la educación a distancia se configuran nuevas oportunidades para lograr que los estudiantes puedan aprender progresivamente y que, además, puedan desarrollar sus habilidades digitales en las acciones educativas que participan.

Asimismo, las TIC facilitan los procesos de evaluación a distancia porque mantienen la interacción entre los agentes educativos, a pesar de no compartir un espacio físico (Fernández, 2014). Esto se refiere, a que la evaluación se puede desarrollar de forma sincrónica y asincrónica por medio del uso de las herramientas digitales que permitan recabar información sobre el logro de los aprendizajes de los estudiantes. Con esto, podemos afirmar, que estas tecnologías conforman medios imprescindibles en la modalidad de educación a distancia, ya que permiten ahondar en el fin del proceso educativo, el cual es conocer cómo los estudiantes están aprendiendo, así como de qué forma lo están haciendo y reconociendo qué estrategias se deben mejorar y/o potenciar en la modalidad de educación a distancia.

La evaluación cuando es formativa requiere de un gran esfuerzo por parte del docente para su adecuada aplicación en las acciones pedagógicas y educativas. En la educación a distancia esta labor demanda un mayor involucramiento y esfuerzo, debido a que no se cuenta con espacios físicos donde los estudiantes compartan con los docentes (y viceversa) acerca de sus logros de aprendizajes y las estrategias que utilizan para ello. Por esta razón, conviene explicar cómo se da la evaluación formativa en la modalidad de educación no presencial, como es en el caso de la educación a distancia.

## **2.2. La educación a distancia**

En este segundo apartado, se expondrán las consideraciones conceptuales relacionadas a la modalidad de educación a distancia, sus principales funciones, así como sus características y la forma en que los procesos de enseñanza aprendizaje se desarrollan en esta modalidad. Asimismo, se relacionarán los conceptos de la evaluación formativa en la educación a distancia para comprender las características y procesos particulares de la evaluación en los contextos educativos no presenciales; de igual manera, se desarrollará información respecto al desarrollo de este proceso pedagógico en la educación a distancia en el contexto peruano.

### ***2.2.1. Definición de Educación a Distancia***

El término de Educación a Distancia (EaD) se define como una modalidad educativa caracterizada por la separación física entre los maestros y el alumnado (Martínez, Ceceñas & Martínez, 2020). Dichos autores sostienen que esta modalidad también se caracteriza porque en los procesos educativos que se desarrollan se utilizan tecnologías que puedan facilitar las comunicaciones e interacciones entre educadores y estudiantes. Finalmente, esta modalidad propone una relación bidireccional entre los docentes y los estudiantes.

Del mismo modo, la educación a distancia se define como un sistema procesual de comunicación dinámica multidireccional, el cual tiene un alcance masivo y requiere del uso de recursos didácticos digitales, la mediación del docente y la autonomía de los estudiantes para el logro de las competencias (García, 2002 citado por Chaves, 2016). Por esta razón, se puede decir que la educación a distancia utiliza diferentes estrategias para llegar a los estudiantes y promover el aprendizaje, a partir de diferentes medios y está orientada a un sector de la sociedad que la educación presencial no puede atender (Torres, 2017).

Así, se puede afirmar que la educación a distancia combina los procesos pedagógicos y las tecnologías para desarrollar determinados desempeños de acuerdo a la orientación del área o propuesta curricular, sabiendo que las nuevas generaciones

son las que han evolucionado junto a las tecnologías, lo que les permite explorarlas y utilizarlas para su formación y aprendizaje incluso en las modalidades no presenciales (Anderson & Dron, 2011).

### **2.2.2. Características de la educación a distancia**

Existen algunas particularidades acerca de la modalidad de educación a distancia que la diferencian de un modelo educativo presencial. Teniendo en cuenta las características asociadas a los agentes educativos y a las particularidades respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje que promueven (García, 2002; Saba, 2003; Florido y Florido, 2003; Begoña, 2004 & Cabral, 2011, citados por Cardona & Sánchez, 2011) se obtiene la siguiente agrupación de características en relación a la educación a distancia.

**Tabla N° 3.**

*Características de la educación a distancia*

Clasificación	Características
De los agentes educativos	Protagonismo centralizado en el estudiante.
	Desvinculación física de los docentes con los estudiantes.
	Interacción limitada entre los agentes educativos.
De los procesos de enseñanza - aprendizaje	Autoregulación del aprendizaje basado en la autonomía.
	Relevancia de los recursos educativos en las acciones pedagógicas.
	Apoyo y tutoría discontinua.
	Diseño de actividades con recursos tecnológicos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de Cardona y Sánchez (2011).

A partir de estas características, se puede observar que el uso de los recursos tecnológicos resulta fundamental para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, y debido a que, la evaluación conforma un proceso inherente a esta

dinámica, resulta necesario explicar cómo se da la evaluación formativa en la modalidad de educación a distancia.

### ***2.2.3. Evaluación formativa para la educación a distancia***

La evaluación en la educación a distancia es un proceso transversal y complementario en todo el proceso educativo e influye en las discusiones de participantes en entornos virtuales (Cheng, Jordan & Scha-llert, 2013). Sobre esto, a partir de los estudios efectuados por Cheng, Jordan & Scha-llert, 2013), se reconoce que la forma en cómo los participantes interactúan depende mayormente en las formas en cómo se plantea la evaluación. Por lo que, la evaluación en la educación a distancia conforma un aspecto fundamental para garantizar el logro de los aprendizajes, más aún cuando estos se realizan de forma no presencial y dependen mucho de los recursos tecnológicos para su desarrollo.

En ese sentido, la evaluación formativa representa uno de los procesos más complejos y extensos en la educación a distancia, ya que incluyen una gran variedad de actividades relacionadas al diseño de instrucciones y el cumplimiento de los objetivos de los cursos (Castro, 2010). Tal y como señala Castro (2010), este proceso puede desarrollarse a través de evaluaciones automáticas o elaborativas, entendiendo las primeras como aquellas que incluyen la elaboración de ejercicios interactivos preparados en base a los niveles que se desean revisar, y las segundas, referidas a aquellas actividades que requieren que el estudiante desarrolle esquemas, estructuras y organice la información de los temas, así como exprese opiniones de acuerdo a las temáticas abordadas. Además, esta última permite el desarrollo abierto de tareas que demandan la sistematización de la información, así como la elaboración de las formas de presentación. En estas actividades, las herramientas TIC permiten el desarrollo de ambas evaluaciones a través de los recursos que ofrecen para su producción. Por ello, resulta necesario conocer de qué forma los docentes las emplean para generar oportunidades más significativas de aprendizaje en la modalidad a distancia.

De este modo, la evaluación en la modalidad de educación a distancia se dirige a fortalecer la calidad de los aprendizajes, vinculados principalmente al desarrollo de la autonomía (Castellanos, Castellanos & Silverio, 2001, citados por López, et. al,

2012). Es decir, como señala López (2012), la evaluación formativa en la educación a distancia debe garantizar que el estudiante desarrolle su determinación y su auto perfeccionamiento constante relacionado a los estándares de aprendizaje que se proponen en el currículo. Por esta razón, la evaluación a distancia debe promover el desarrollo de ciertas habilidades personales para que el alumno adquiera la capacidad de aprender progresivamente.

Para otros autores, tales como Pachler, Daly, Mor y Mellar (2010), la evaluación formativa a distancia se puede entender como un conjunto de procesos que involucran recursos tecnológicos y sociales. En este proceso, los agentes educativos pueden participar de forma activa demostrando lo que aprendieron a través de evidencias de aprendizaje. En el proceso evaluativo, tal y como mencionan los autores, los estudiantes y maestros son los que dan forma y determinan cómo la tecnología forma parte de la evaluación continua, ya que estas son consideradas como medios potenciales para favorecer el aprendizaje significativo, mas no como fines de la educación en sí.

En ese sentido, la evaluación en una modalidad educativa a distancia se considera un proceso de análisis similar al que se utiliza en un contexto presencial, con el fin de conocer los logros de aprendizaje que obtienen los alumnos (Clark, 2011). Con esto, el autor plantea que, en un contexto de educación a distancia, la evaluación debe adecuarse a la forma cómo se implementa y desarrolla la acción pedagógica. Esto, debido a que, en los entornos virtuales requieren de diferentes acciones y cambios en el desarrollo de la evaluación. Por ello, al priorizar el cambio de estrategias y técnicas de evaluación del aprendizaje, se utilizan nuevos recursos digitales que posibiliten la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje en la educación a distancia prioriza tres mecanismos de acuerdo a la propuesta de Quesada (2006), quien sugiere que este proceso utiliza tres medios evaluativos: los medios impresos, los medios sincrónicos y los asincrónicos. Según la propuesta del autor, los medios impresos conforman las evidencias físicas y documentos que se utilizan por medios físicos. Si bien en la educación a distancia su uso es menor, estos recursos incluyen las anotaciones en cuadernos, portafolios y cuadernos de trabajo y libros. De igual manera, los medios

sincrónicos están compuestos por plataformas que permiten la interacción en tiempo real entre los agentes educativos. En ese sentido, se tienen como ejemplos a los chats virtuales, las audio conferencias y las videoconferencias, cuyas oportunidades permiten una mayor mediación del proceso evaluativo. Mientras que, los medios asincrónicos están conformados por herramientas y recursos que permiten el desarrollo de los procesos evaluativos de forma diacrónica, cuyos principales medios son las páginas web, los foros, los cuestionarios y pruebas en línea. Estos últimos son los que se emplean con mayor regularidad en la educación a distancia.

### **2.3. La evaluación formativa en la educación a distancia en el Perú**

La evaluación formativa desde la propuesta curricular del Minedu (2016) se considera un proceso sistemático que facilita la recopilación y valoración del nivel de desarrollo de las competencias de todos los estudiantes, la cual se orienta a mejorar su aprendizaje continuamente. Por ello, la evaluación basada en el enfoque de competencias implica:

- la valoración de las evidencias observables de los estudiantes al desarrollar actividades para el aprendizaje que le permitan desarrollar competencias transferibles para su vida cotidiana;
- la identificación del nivel en el que se encuentran los estudiantes, con respecto al desarrollo de capacidades propuestas en la currícula escolar, con el objetivo de movilizarlos a seguir aprendiendo.
- la creación de oportunidades para que los estudiantes demuestren su capacidad para combinar sus aprendizajes, con el fin de verificar el nivel de integración de sus capacidades y competencias en situaciones cotidianas.

En ese sentido, al reconocer la importancia de la evaluación para el logro de los aprendizajes de los estudiantes, resulta necesario explicar las consideraciones para el desarrollo de la evaluación formativa en la modalidad educativa a distancia en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19 en el Perú. Al respecto, la resolución viceministerial N°133-2020, plantea que durante el monitoreo del aprendizaje a distancia, se priorice el uso del portafolio como fuente principal de evidencia para el

desarrollo de los aprendizajes, cuyo contenido incluye las evidencias, productos y procedimientos que los estudiantes realizan durante sus clases. Con esto, se evidencia que la evaluación formativa en esta modalidad se caracteriza por ser flexible, ya que como se propone en la resolución viceministerial N°133-2020, puede brindarse de manera formal e informal, ya sea oral, escrita, individual o grupal. Esta flexibilidad responde a diversos contextos educativos, los cuales requieren de la habilidad docente para aprovechar cada realidad educativa y desarrollar una evaluación formativa innovadora, orientada al desarrollo de la autonomía de los estudiantes para seguir aprendiendo.

A partir de la revisión teórica presentada se evidencia que, en la modalidad educativa a distancia peruana, la evaluación formativa se consolida como un proceso pedagógico de gran importancia, ya que permite dar cuenta y reflexionar del nivel en el que se encuentra cada estudiante. Sobre esto, a partir de las consideraciones que se manifiestan en la resolución viceministerial N°193-2020, se prioriza el trabajo centrado en el estudiante, la evaluación de las competencias en base a evidencias relevantes y la reflexión continua como elementos imprescindibles para la mejora de los aprendizajes. Dichas consideraciones exigen que el docente se prepare y desarrolle estrategias específicas, que le ayuden determinar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes. Por ello, el uso de las TIC, como medio de comunicación y de acceso a la información se consideran necesarias al momento de planificar las estrategias de evaluación correspondientes.

Por todo esto resulta importante conocer de qué forma se desarrollan los procesos evaluativos formativos en la educación a distancia, considerando que los nuevos desafíos que plantea esta modalidad, en comparación a la educación presencial, deben utilizarse para generar nuevas formas de enseñar y aprender. De este modo, el uso de las TIC resulta imprescindible para la aplicación de recursos, actividades y experiencias que sean significativas y permitan a los alumnos a seguir aprendiendo. Por ello, en la siguiente parte de la investigación se profundizará en el diseño metodológico empleado, centrado en el estudio de caso de una escuela pública de Lima metropolitana en relación al uso pedagógico docente de las TIC para la evaluación formativa.

## **PARTE II: INVESTIGACIÓN**

### **CAPÍTULO 1. DISEÑO METODOLÓGICO**

El diseño metodológico de esta investigación comprende los procesos necesarios para responder a la pregunta de investigación planteada en este documento. Para ello, se desarrollarán los principales aspectos que contribuirán al desarrollo de la investigación. En primer lugar, se expondrán los objetivos (general y específicos) en los que se basa la pregunta problema y se desarrollarán el enfoque y nivel de investigación. Luego, se presentará el método de estudio, donde se explican además las características de los informantes. A continuación, se desarrollarán las técnicas e instrumentos de estudio que se utilizarán para recopilar y procesar la información de relevancia, así como los procedimientos planteados para el análisis de la información. Finalmente, las consideraciones éticas en las que se basa este estudio.

Dichas fases están orientadas a responder el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el uso pedagógico que hacen los docentes de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación a las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia?

#### **1.1. Enfoque y nivel de investigación**

En relación al enfoque de investigación de esta investigación se puede afirmar que es de carácter cualitativo, el cual se caracteriza por utilizar información detallada respecto a las propiedades del objeto de estudio (Cauas, 2015). Asimismo, se considera que este enfoque se orienta a profundizar en el análisis de las cualidades del fenómeno que se desea estudiar; por lo que, es utilizado cuando se pretende conocer el contexto, así como los factores endógenos que forman parte del problema de interés (Guerrero, 2016). A partir de estas consideraciones, se puede resaltar que este enfoque investigativo es apropiado para indagar sobre las peculiaridades de un fenómeno determinado.

Otros autores, tales como Strauss y Corbin (2016), consideran que la investigación cualitativa está destinada a producir hallazgos por los que no se llega mediante procesos estadísticos o cuantitativos, debido a que se prioriza la indagación sobre las particularidades de los comportamientos, emociones, actitudes, así como las formas de organización y vínculos, los cuales solamente se obtienen cuando se atienden a los diferentes factores y contextos donde se encuentra el objeto de estudio. Por esta razón, en esta investigación se ha priorizado el enfoque cualitativo, ya que se pretende analizar el fenómeno de estudio desde las particularidades y acciones pedagógicas que implementa cada docente en sus clases a distancia, con relación al uso de las TIC en la evaluación formativa.

Asimismo, es importante resaltar que el nivel de esta investigación es descriptivo, ya que este se orienta a profundizar en la descripción de las características acerca de lo que se propone estudiar (Siqueira, 2017). Como menciona el autor, la investigación descriptiva tiene como finalidad recolectar información relevante para comprender objetivamente diferentes aspectos de interés sobre el fenómeno de estudio. De igual manera, Hernández y Mendoza (2018) afirman que el nivel descriptivo de investigación busca “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis” (p.80). Por ello, es que se adecua al problema de investigación planteado en este estudio.

## **1.2. Método de investigación**

Este método de investigación se basa en un estudio de caso porque se centra en la indagación de un grupo determinado de personas que comparten una misma problemática (Rojas, 2011). Dicho autor, menciona que, si bien estas investigaciones se presentan para generalizarse o encontrar patrones en otros grupos, son pertinentes para estudiar situaciones relacionadas al ámbito educativo, debido a su individualidad para encontrar soluciones a problemas que afectan a un número reducido de agentes que se encuentran en un determinado contexto.

Esta propuesta de estudio de caso, permite ofrecer soluciones reales y contextualizadas a los problemas que han sido definidos desde la observación del

objeto de estudio (Pérez, Galán & Quintanal, 2012). En ese sentido, conviene afirmar que los estudios particulares de un fenómeno permiten abordar de forma adecuada y pertinente soluciones efectivas a partir de los resultados obtenidos del proceso de investigación. De igual manera, es importante reconocer que este método de investigación permite entender la compleja realidad de un contexto particular, en el cual, las diferentes fuentes se unen en una sola unidad de análisis que determina una problemática compartida que es de interés para el investigador. Por ello, es que este tipo de estudios permite ahondar en la comprensión de los diferentes fenómenos y explicar las causas de su existencia (Noor, 2008).

En un estudio de caso, se determinan situaciones excepcionales de interés para ser investigados, donde regularmente se evidencia la intención de examinar un problema que muestra la complejidad del mismo. Por esta razón, un estudio de caso no se puede generalizar, ni tampoco configurar como una muestra representativa para validar una teoría, debido a la especificidad de la misma (Creswell, 2014). En ese sentido, es importante analizar la información en base a los detalles y particularidades que vayan acorde al interés del estudio, con el fin de evaluar las situaciones personales y relacionadas con el problema de investigación.

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

Para responder la pregunta de investigación ¿Cuál es el uso pedagógico que hacen los docentes de educación primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación a las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia?, se elaboró una matriz de consistencia (Ver anexo 1), en la que se ha planteado el siguiente objetivo general, que a su vez comprende dos objetivos específicos que dan respuesta y guían el estudio.

Objetivo general: Analizar el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en relación a la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

Objetivo específico 1: Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

Objetivo específico 2: Describir las estrategias de enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.

#### 1.4. Categorías y subcategorías de estudio:

A partir del planteamiento de estos objetivos, se han elaborado dos categorías de estudio, las cuales están desarrolladas en el siguiente cuadro, junto a sus subcategorías emergentes.

**Tabla N°4.**

*Clasificación de categorías y subcategorías*

Categorías	Subcategorías
Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	Tecnologías para la educación
	Uso pedagógico de las TIC
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia	Evaluación formativa
	Procesos de enseñanza aprendizaje en la educación a distancia (EaD)
	Evaluación formativa en la educación a distancia

Fuente: Elaboración propia

#### 1.5. Selección de fuentes informantes

En este estudio de caso, se ha planteado recabar información de los docentes de nivel primario de un colegio público de Lima Metropolitana, quienes laboran a

tiempo completo en la institución y se encargan de brindar las clases a distancia a los estudiantes de todo el nivel. Dentro de los criterios de selección que se han tomado en cuenta para el recojo de información se ha priorizado seleccionar un docente de cada grado, de las cuales se tenga certeza de que utiliza las TIC en el desarrollo de sus actividades educativas. También, se ha propuesto que los docentes a observar deben ser mayores de 25 años y tutores del salón en el que enseñan. Dichos criterios para la observación de clases se han establecido de acuerdo a los fines que persigue este estudio, el cual se basa en identificar las herramientas TIC que utilizan los docentes en su práctica cotidiana.

En ese sentido, de los veinticinco docentes que laboran en la institución educativa, se han seleccionado a seis como los informantes claves para este estudio, los cuales cumplen con los criterios de inclusión anteriormente mencionados. Los docentes seleccionados son considerados informantes claves, ya que de acuerdo a los aportes de Izquierdo (2015) son los principales objetos de estudio, los cuales formarán parte de la investigación y son quienes conocen el fenómeno en su totalidad. Por lo tanto, su participación es clave para esta investigación.

En el siguiente cuadro se detalla las características de cada informante y sus datos de relevancia para el estudio, así como el código asignado, el cual consta del término “DPT” más un número.

**Tabla N° 5.**

*Características de los informantes*

Código de docente	Grado al que enseña (primaria)	Uso de las TIC	Años de servicio	Edad	Género	Formación profesional
DPT 01	Primero	En su práctica docente	34	58	F	Educadora
DPT 02	Segundo	En su práctica docente	30	50	F	Educadora
DPT 03	Tercero	En su práctica docente	6	36	F	Educadora
DPT 04	Cuarto	En su práctica docente	28	50	M	Educador
DPT 05	Quinto	En su práctica	32	56	F	Educadora

docente						
DPT 06	Sexto	En su práctica docente	38	64	M	Educador

Fuente: Elaboración propia

### 1.6. Técnicas, diseño y validación de los instrumentos

De acuerdo al objetivo general que guía la presente investigación, se ha considerado necesario la recopilación de datos a partir de dos técnicas de investigación: la observación y la entrevista semiestructurada, con sus respectivos instrumentos (guía de observación y entrevista). Dichas técnicas son consideradas por Mesías (2010), como procedimientos específicos y sustanciales para el recojo de información y producción de hallazgos, los cuales permiten comprender a profundidad el fenómeno de estudio. Por esta razón, la observación y la entrevista son pertinentes para esta investigación, las cuales fueron diseñadas a partir de la elaboración de la matriz de coherencia de este estudio (Ver anexo 2).

En primer lugar, acerca de la técnica de la entrevista, se ha considerado pertinente su uso en el presente estudio, debido a su utilidad para indagar sobre las características del fenómeno de estudio a partir de una conversación dirigida y regulada de acuerdo a los propósitos de la investigación (López & Sandival, 2016). Sobre esto, ambos autores afirman que la entrevista se caracteriza por conformarse como un procedimiento regulado y verbal, que facilita el intercambio de información sobre un determinado problema de estudio. Asimismo, la entrevista de carácter semiestructurada, es considerada flexible, ya que no es totalmente estandarizada y da posibilidad a recabar información de acuerdo a la guía de la conversación entre el investigador y el informante. Por esta razón, se ha seleccionado esta técnica (Ver anexo 3) para recabar información acerca del desarrollo de los procesos evaluativos del profesorado de nivel primario en la modalidad a distancia.

En segundo lugar, en relación a la técnica de la observación se puede afirmar que este proceso se basa en el registro visual y fácilmente verificable, acerca de lo que se pretende conocer (Campos & Martínez, 2012). Dichos autores, sostienen que

la observación permite al investigador conocer el medio directo del objeto de estudio, lo que facilita la comprensión objetiva del fenómeno desde una perspectiva científica. En ese sentido, a través del instrumento propuesto (Ver anexo 4) permite conocer ambas categorías de estudio en relación al uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en las sesiones de clase sincrónicas que los docentes desarrollan con sus estudiantes. Todo ello, con la finalidad de verificar y validar la información que los informantes han brindado en sus entrevistas. Cabe destacar que, esta técnica ha sido aplicada en seis sesiones de clase sincrónica (desarrollada mediante Zoom y/o Whatsapp) y cada observación consta de 60 minutos aproximadamente.

### **1.7. Técnicas para la organización, procesamiento y análisis**

Después de obtener la información por medio de las entrevistas y las observaciones respectivas, se seguirán cuatro procedimientos para el tratamiento de los datos, las cuales son: la recolección, la organización, el procesamiento y el análisis de la información (Díaz, Suarez & Flores, 2016). Dichas autoras recalcan la necesidad de seguir estas fases para consolidar un proceso organizado y eficiente en el tratamiento de los hallazgos que sirvan para el análisis.

En ese sentido, para la organización y procesamiento de la información se han seguido las recomendaciones expuestas en la Guía de Investigación en Educación elaborada por Díaz et al. (2016), en la que sugieren identificar y coordinar los canales de información en los que se realizarán las entrevistas y observaciones (en este caso los softwares y/o plataformas de videoconferencia) para así ordenar los datos obtenidos por medio de matrices individuales de cada informante, y posteriormente almacenarlos en el software Atlas Ti, el cual será utilizado para realizar el análisis comparativo de los hallazgos de interés para el estudio.

El análisis de la información se realizará por medio de la comparación de los hallazgos obtenidos del proceso de codificación y su correspondencia con las subcategorías de estudio propuestas. Como se ha mencionado anteriormente, para este análisis cualitativo de los datos, se ha priorizado el uso de matrices para la codificación de datos y análisis de hallazgos (Ver anexos 6 y 7), debido a la facilidad

que otorgan para “sistematizar la reducción de datos, tanto en la codificación de la información como en el proceso de organización y estructuración de acuerdo al sistema de categorías utilizado” (Sabariego, Vila & Paz, 2016, p. 122). En ese sentido, a través de este análisis utilizando matrices se podrá seleccionar e interpretar la información cualitativa que se propone en el estudio. Posteriormente, la información será recuperada y añadida al informe de investigación.

### **1.8. Principios de la ética de la investigación**

Para desarrollar este estudio es necesario considerar aspectos éticos que aseguren a los participantes el respeto a su autonomía, el pleno conocimiento del tratamiento de los datos que brindan, así como el de privacidad y confidencialidad (González, González & Ruiz, 2012). Dichos autores resaltan también la importancia de que los informantes conozcan la finalidad de las investigaciones, para que puedan ser conscientes de su nivel de participación en la misma.

En ese sentido, para el desarrollo de esta propuesta, se ha considerado pertinente el seguir los lineamientos propuestos en el Reglamento de Comité de Ética de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2016), en relación a sus principales principios de estudio (respeto por las personas, beneficencia y no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad).

En ese sentido, se solicitó autorización a la directora de la institución educativa para realizar la investigación con docentes de su centro educativo. Luego, se aseguró la protección de datos de los docentes asignándoles un código determinado con las letras “DPT” y se brindó a todos los informantes un consentimiento informado (Ver anexo 5) para entrevistarlos y observar sus sesiones. Finalmente, se coordinó junto a los informantes, el espacio para observar sus sesiones sincrónicas de aprendizaje, asegurando la protección de datos observados en el espacio. Cabe resaltar que, los protocolos de consentimiento se aplicaron solamente a los informantes de esta investigación; es decir, a los docentes participantes, ya que ellos han sido los objetos de estudio de esta investigación. Por lo que, no se solicitaron permisos a los padres de familia y/o estudiantes de la institución.

## **CAPÍTULO 2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El análisis e interpretación de la información en esta investigación comprende los procesos de codificación de datos, el estudio de los hallazgos obtenidos, así como su explicación en relación a la teoría revisada. En ese sentido, en este segundo capítulo, se expone el análisis del contenido de las observaciones y entrevistas realizadas a seis docentes de un colegio público de Lima Metropolitana acerca del uso pedagógico que hacen de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para desarrollar los procesos evaluativos formativos en la educación a distancia. Asimismo, se anexan las matrices de sistematización de datos de la información recabada a partir de las técnicas de investigación propuestas: la codificación de los hallazgos de las entrevistas y la matriz de sistematización de las observaciones.

Por consiguiente, este análisis está dividido en dos partes según la propuesta de los objetivos específicos de este estudio, los cuales se encuentran relacionados con las categorías de estudio. En ese sentido, la primera sección está relacionada con el uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa, mientras que la segunda se relaciona con el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia. Ambas secciones, están enfocadas en los docentes que han sido los informantes para este estudio y la interpretación respectiva de la información provista por ellos, la cual está anexada en las matrices posteriores.

### **2.1. Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa**

El primer objetivo de esta investigación está orientado a identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima

Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia. El análisis de la primera categoría, relacionada al uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa, ha sido organizado de acuerdo a las dos subcategorías de estudio: las tecnologías para la educación y el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes en su práctica pedagógica.

### **2.1.1. Tecnologías para la educación**

En este punto, se debe reconocer que la mitad de docentes consideran que las tecnologías de información y comunicación son dispositivos físicos y herramientas digitales que facilitan diferentes aspectos de la vida cotidiana actual, así lo manifiestan tres de ellos, quienes afirman:

*“Son todo lo referente a software o hardware (DPT3-UTE-1)”*

*“Son aparatos nuevos de la modernidad, de los tiempos de ahora (DPT1-UTE-1)”*

*“Todos los dispositivos informáticos de audio y video, llámese computadora, laptop, televisión y radio (DPT2-UTE-1)”*

Como se ha revisado anteriormente, estas definiciones coinciden con los aportes de Chisag, Laila y Constante (2017), donde aseguran que las TIC son una agrupación de herramientas tecnológicas que sirven para manejar información, recopilar y procesar información posibilitando su difusión y comunicación en entornos digitales. Las diferentes conceptualizaciones de este término nos llevan a determinar que los docentes son capaces de reconocer los diferentes tipos de dispositivos y herramientas que conforman las TIC, así como su relevancia en la actualidad.

Sumado a esto, se puede interpretar que, al menos la mitad de docentes, conocen acerca de las TIC y reconocen que estas han ganado un mayor protagonismo en el desarrollo de los procesos educativos a distancia facilitando la interacción entre los agentes educativos, tal y como mencionan los docentes 03, 05 y 06:

*“Son las herramientas de uso tecnológico que nos permiten... utilizarlas para el aprendizaje de los estudiantes (DPT3-UTE-1)”*

*“Todas esas herramientas que sirven para que los chicos puedan interactuar con nosotros (DPT5-UTE-1)”*

*“Herramientas que nos brinda el internet con la finalidad de poder aplicarlas en el trabajo educativo con nuestros estudiantes (DPT6-UTE-1)”*

Considerando la relevancia de estas herramientas en el ámbito educativo, se entiende que las ideas que los docentes tienen acerca de las TIC con respecto a su funcionalidad, están ligadas netamente con fines educativos, como observamos en las intervenciones anteriores. Así como ellos, Cabero (2014) afirma que las TIC representan una serie de recursos fundamentales para la acción pedagógica y refuerzan la formación en competencias digitales y aprendizajes generales.

En ese sentido, a partir de lo observado en las sesiones de clase se pudo observar que todos los informantes de la población objetivo hacen uso de las TIC en su práctica pedagógica a distancia. No obstante, las formas en cómo se han ido integrando en los procesos de enseñanza resulta un aspecto de interés para analizar, ya que las estrategias comunicativas han definido el uso de diferentes tecnologías para el trabajo con los estudiantes, diferenciando el uso exclusivo de dispositivos electrónicos, tales como celulares *smartphones*, laptops y/o computadoras, así como de las plataformas y aplicaciones digitales útiles para su adaptación pedagógica.

De este modo, en la práctica pedagógica, el uso de las TIC parece ser un tema conocido para los docentes al momento de planificar y organizar sesiones, unidades y programaciones anuales, como lo manifiestan tres de los informantes en sus entrevistas:

*“He venido utilizándolo años atrás para hacer las unidades, las sesiones (DPT1-UTE-2)”*

*“Estuve en un colegio privado y utilizaba para hacer las sesiones porque ya no se hacen a mano. Entonces, empiezo a utilizar la laptop o computadora para poder tipear las sesiones (DPT3-UTE-2)”*

*“Desde hace ya mucho tiempo vengo utilizando más que nada para elaborar documentos que pide la dirección, o sea en mis sesiones de clases, planes y registros (DPT6-UTE-2)”*

Asimismo, tres de los docentes coinciden que a partir de los acontecimientos actuales (vinculados a la pandemia y, en consecuencia, del confinamiento social obligatorio) han sentido la obligación de incorporar las tecnologías en los diferentes procesos pedagógicos que realizan, así lo manifiestan:

*“Yo creo que todos los profesores del Perú han tenido que... y están aplicando este tipo de herramientas, unos que lo utilizan pues, de diferentes maneras, pero el hecho de llevar esta educación a distancia, nos ha, como digamos, obligado a los profesores a asumir compromisos (DPT6-UTE-2)”*

*“Este año por razones de la pandemia ya eso se ha vuelto un arma de trabajo (DPT1-UTE-2)”*

*“Pertenezco a una etapa donde la tecnología es muy difícil para mí, sin embargo... estamos tratando de aprender de ello en esta etapa de pandemia, sobre cómo ayudar a los alumnos a distancia (DPT5-UTE-2)”*

A partir de estas respuestas se entiende la relación positiva que existe entre la incorporación de las tecnologías en la educación, por parte de los docentes, frente a los contextos coyunturales que vivimos en la actualidad. Sobre esto, Hepp, Fernandez y García (2015) plantean que, en este siglo, las tecnologías se han incorporado progresivamente en la educación actual. Por lo que, se puede afirmar que, si bien el uso de las tecnologías representaba un desafío para los docentes, este contexto las introdujo como una alternativa frente a los problemas globales que afectaron la educación presencial.

A partir de los resultados e interpretaciones obtenidas de este primer aspecto desarrollado, se puede colegir que los docentes conocen las TIC, aunque relacionan el funcionamiento de estas herramientas con sus utilidades para el ámbito educativo (en relación a las preguntas realizadas). De igual manera, a pesar de los principales retos que ha supuesto la transición a una educación a distancia total, los docentes se han adaptado a estas nuevas exigencias para la enseñanza a distancia con los estudiantes. Por ello, la educación y la tecnología, en este contexto y tiempo han sido dos factores relevantes de análisis para explicar el nivel de preparación de los docentes en esta nueva modalidad. En ese sentido, en el siguiente apartado se profundizará en el uso pedagógico de las TIC y cuál ha sido su aprovechamiento para el desarrollo de la evaluación a distancia.

### 2.1.2. Uso pedagógico de las TIC

Partiendo de la premisa anterior en la que se afirma que los docentes utilizan de forma más frecuente y especializada las tecnologías para la educación, conviene ahora profundizar en conocer qué herramientas utilizan los docentes y en qué momentos de la sesión de clase priorizan el uso de estos recursos. Sobre el primer aspecto, a partir de la clasificación propuesta por Recuerda, Varon, Rasero y Ferrándiz (2013), se interpretó la siguiente información:

**Tabla N° 6.**

*Herramientas tecnológicas utilizadas y clasificación*

Discurso de los docentes	Clasificación
<i>“Yo, trabajo con las dos, con los dos dispositivos, ahora, mi laptop y mi teléfono. (DPT1-UTE-3)”</i>	Terminales
<i>“Siempre he trabajado con mi laptop, en mis clases proyectando mis PPTs, proyectando video, un software o realizando mis actividades (DPT2-UTE-3)”</i>	Terminales Servicios
<i>“Más que todo utilizo el celular, el cual me ayuda a mí a poder tener contacto con mis estudiantes (DPT3-UTE-3)”</i> <i>“La laptop que, si la utilizo desde que estoy en la universidad, está a mi lado siempre, siempre está prendida, esa es mi herramienta de trabajo (DPT3-UTE-3)”</i>	Terminales
<i>“Estoy usando el Filmora, por ejemplo, los vídeos que mandan los chicos, por ejemplo, a sus experimentos que realizan, los ubico justamente con este programa para poder editar y auditar (DPT4-UTE-3)”</i>	Servicios
<i>“Estoy utilizando más el teléfono, como whatsapp, y la laptop también (DPT5-UTE-3)”</i>	Terminales Servicios
<i>“Utilizo el whatsapp, utilizo el Zoom, utilizo Google a veces y utilizo el Padlet también (DPT6-UTE-3)”</i>	Servicios

Fuente: Elaboración propia a partir de la propuesta de Recuerda, Varon, Rasero y Ferrándiz (2013)

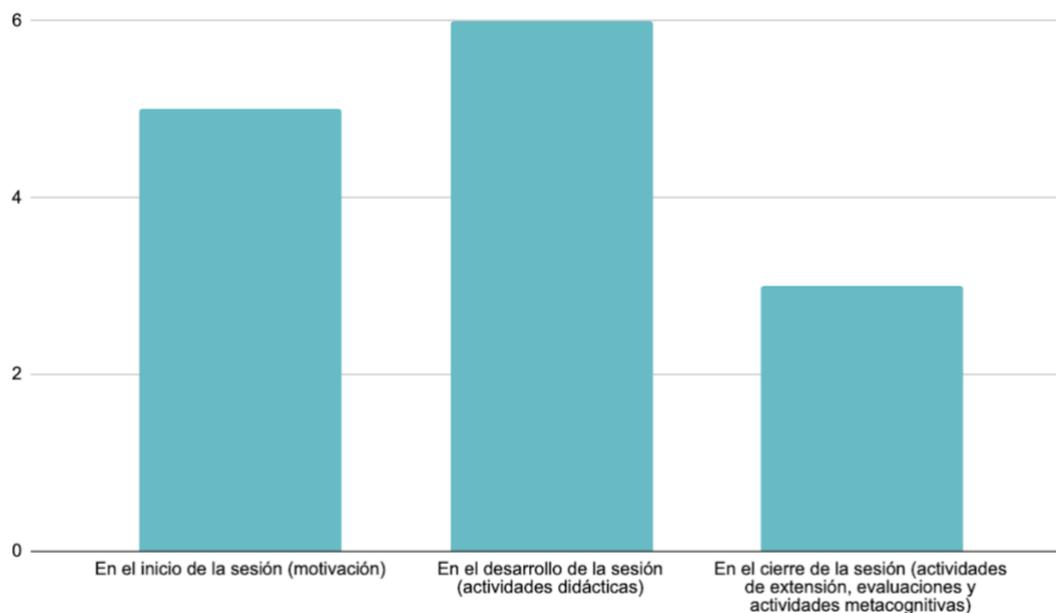
A partir de la información recopilada y de la propuesta de Recuerda, Varon, Rasero y Ferrándiz (2013) se evidencia que los docentes asocian a las TIC con dos de sus clasificaciones principales: las terminales (como el teléfono, la laptop y otros dispositivos) y los servicios (como los aplicativos, plataformas y programas digitales). Esta información es de suma importancia, puesto que nos muestra que las redes (también conocidas como las conexiones entre las terminales y los servicios) pasan desapercibidas para los docentes, siendo uno de los elementos indispensables para la comunicación digital y transferencia de información.

Por consiguiente, ahora que ya hemos identificado cuales son las tecnologías que los docentes utilizan, es necesario también explicar en qué momentos las utilizan al momento de desarrollar sus clases a distancia, aspecto que en las entrevistas ha sido reconocido por un docente, asegurando que trata de incorporar las TIC en todo momento, tal y como menciona:

*“Utilizar las TIC se ha vuelto fundamental para el trabajo escolar en todo momento, la idea es que el docente las sepa incorporar en cada actividad. (DPT6-UTE-4)”*

Efectivamente, tal y como ha sido mencionado por los informantes, el uso de las TIC ha cobrado una mayor relevancia en los últimos años en el desarrollo de los procesos pedagógicos. En este contexto, es imprescindible utilizarlos en cada momento de la sesión, ya que estimula los sentidos de los estudiantes, facilita la creación de nuevos materiales educativos y son funcionales para la educación a distancia (Valcárcel & Rodero, 2013). Sin embargo, en las observaciones a los docentes se pudo constatar que, debido a los recursos con los que cuentan tanto docentes como estudiantes el uso y aprovechamiento de las TIC es un reto pendiente en el desarrollo de las clases a distancia, ya que como se muestra en el gráfico (figura 1), no todos los docentes logran utilizar las TIC en ciertos momentos de la sesión. Esto significa que, en algunos casos, solamente se envían recursos educativos, fichas o material de trabajo para desarrollar en momentos determinados de la sesión (principalmente en la motivación del inicio, así como en el desarrollo). Mientras que, para las actividades de cierre (actividades de extensión, evaluaciones y actividades meta cognitivas) se demuestra que solo la mitad de los docentes incorporan las TIC en sus diferentes formas y herramientas para sus clases virtuales.

**Figura N°1.** ¿En qué momento de la secuencia didáctica la/el docente utiliza las TIC?



Fuente: Elaboración propia

Para obtener información acerca del uso pedagógico que hacen los profesores de las TIC en la educación a distancia, se ha recopilado información relacionada al proceso de integración de las herramientas que utilizan los docentes en su labor pedagógica. Al respecto, tres docentes, manifestaron que la integración de las TIC se realizaba en:

*“Búsqueda de los recursos para poder llegar a ellos (estudiantes) (DPT1-UTE-5)”*

*“Escogiendo las herramientas que mejor se adaptan para mis clases y las utilizo, tales como el Word, Whatsapp, PPT. (DPT2-UTE-5)”*

*“A través de las diferentes áreas que trabajamos, a través de algunas experimentaciones que los chicos pueden realizar, en matemática, por ejemplo, a través de algunos recursos que nos brinda la plataforma, así como en comunicación, etcétera. (DPT6-UTE-5)”*

En ese sentido, se puede afirmar que tres de los docentes asocian el proceso de integración de las TIC en la escuela a través de pasos secuenciados que les permite seleccionar, elaborar y aplicar recursos en las estrategias de enseñanza que realizan. Acerca de esto, es importante la apreciación que manifiesta Hernández (2017) y que coincide con los aportes de los informantes, ya que el autor sostiene que

este proceso no sólo implica la mera presencia de los recursos digitales en la escuela. Por el contrario, requiere un tratamiento pedagógico que sea adecuado a los contenidos que se desarrollan, asegurando así una construcción didáctica que motive el aprendizaje y la atención de los estudiantes no solamente por aprender los contenidos, sino por reforzar sus propias competencias para el uso y manejo de las TIC.

Por ello, la incorporación de las TIC en la educación a distancia representa una oportunidad para mejorar la calidad de la enseñanza y los aprendizajes. Sobre esto, algunos autores, tales como Orellana, Almerich, Belloch y Díaz (2004), afirman que docentes mejores preparados para utilizar pedagógicamente las TIC en el aula, se sienten más seguros y preparados para incorporarlas en las secuencias didácticas escolares. En ese sentido, se puede afirmar la existencia de una relación positiva entre un mayor nivel de preparación digital docente, la seguridad personal para su aprovechamiento de lo aprendido en su labor y la puesta en práctica en las labores educativas. Dicha interpretación ha sido reforzada por una docente, que manifestó que, si bien estaba aprendiendo progresivamente algunas nuevas herramientas digitales, aún tenía dificultades para ponerlas en práctica, lo que dificulta su aprovechamiento en sus sesiones de clase.

*“De pronto la dificultad que yo tengo es que como esto es nuevo para mí, yo tengo los temores de apretar un botón y que no salga o que haga mal algo, esta es la dificultad que tengo, y yo sé que es un reto” (DPT5-UTE-5)*

Otro aspecto importante a considerar para la integración de las TIC y su posterior uso en las acciones pedagógicas de los docentes es el rol clave que cumple la formación continua, que evidencia un mayor aprovechamiento de esos recursos cuando los agentes educativos están debidamente preparados y utilizan las herramientas digitales con frecuencia. Sobre este aspecto, los docentes reconocieron que, durante esta transición a una modalidad educativa a distancia, ha sido necesario para ellos inscribirse en cursos y capacitaciones que les permitan fortalecer sus habilidades pedagógicas en relación al uso y adecuación de la tecnología. Esto se evidencia en algunos de sus comentarios, en los cuales manifiestan que:

*“Estuve en el curso de herramientas digitales que dio la UGEL. Ahí he ido conociendo un poco más de aplicaciones, de recursos, de estrategias. (DPT1-UTE-6)”*

*“Si he recibido capacitación, que yo he pagado (DPT2-UTE-6)”*

*“En el 2019 he llevado todo un año de un certificado con el uso de las TIC, tecnología y comunicación (DPT3-UTE-6)”*

*“He recibido formación de parte del ministerio, en los cursos que mandan (DPT4-UTE-6)”*

*“Si, en un programa de capacitaciones para el uso de recursos educativos llamado TEC (DPT5-UTE-6)”*

*“He aprendido a través de capacitaciones de la UGEL o del MINEDU (DPT6-UTE-6)”*

Como se observa, todos los informantes afirmaron que han llevado al menos un curso de formación continua relacionada al uso de las TIC para la educación virtual. Esto evidencia una adaptación continua a las nuevas demandas educativas existentes. Acerca de este aspecto, Hernández, Acevedo, Martínez y Cruz (2014) afirman que el papel que cumple un docente es clave para la incorporación de las TIC en la educación; por ello, los profesionales de la educación deben estar debidamente preparados para innovar en su labor a partir de la gran cantidad de herramientas, programas y recursos con los que se cuenta en la actualidad. Esto evidencia la necesidad del profesorado en mantenerse actualizado para mejorar su desempeño, aunque no se evidencie necesariamente una proporción directa que demuestre que los docentes más preparados ponen en práctica lo que aprenden en cursos y/o capacitaciones.

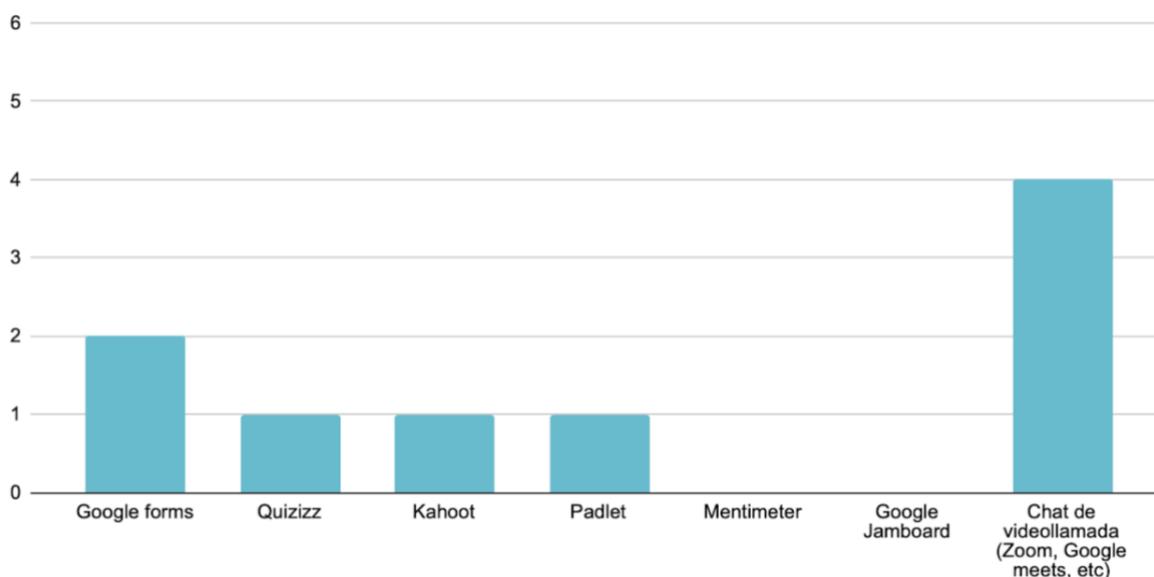
Asimismo, el uso pedagógico que los docentes le brindan mayormente a las TIC está relacionado a la elaboración de materiales didácticos, fichas y elaboración de videos, lo que se evidencia en los comentarios de todos los docentes, así como su uso para facilitar la comunicación entre los profesores y los estudiantes. Si bien esta información es importante, para efectos de esta investigación es necesario indagar acerca del uso que los docentes les brindan a algunas herramientas que están diseñadas para las actividades educativas (ligadas en este caso a la evaluación online). Para recopilar dicha información, se ha validado la información brindada por los docentes en las entrevistas con lo observado en sus sesiones de clase. De esta manera, se ha obtenido que, al menos tres de los docentes, han utilizado durante este

año una herramienta digital para la evaluación, de las cuales la docente 05 manifestó que utilizaba las TIC con esta finalidad:

*“Utilizo herramientas digitales para la retroalimentación, más estoy utilizando para la retroalimentación y evaluación de mis estudiantes (DPT5-UTE-7)”*

Estos resultados se evidencian en el siguiente gráfico (figura 2) donde se ha resumido la información concerniente a las TIC que los docentes emplean para evaluar (considerando la selección anterior de recursos digitales que fueron seleccionados para este estudio por su carácter innovador y funcionalidad enteramente dirigida a la evaluación educativa).

**Figura N°2.** ¿Qué servicios (softwares y aplicativo) la/el docente utiliza para evaluar las actividades?



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior, considerando los resultados de las entrevistas realizadas, se puede observar que la mayoría de docentes han empleado al menos una vez de los servicios TIC propuestos (correspondiente a los softwares y dispositivos) para desarrollar procesos evaluativos. Sin embargo, estos no son utilizados con frecuencia, ni han sido utilizados por todos los docentes. Estos resultados evidencian que, si bien los profesores han recibido capacitaciones para el uso de recursos tecnológicos, estos

conocimientos aún no han sido puestos en práctica o no son utilizados frecuentemente por parte de ellos con sus estudiantes.

No obstante, dentro de los resultados más considerables, se observa que cuatro de seis profesionales utilizan en sus clases algunos aplicativos que ofrecen las plataformas de video llamada y/o los chats grupales para retroalimentar a sus estudiantes durante el desarrollo de sus sesiones sincrónicas. Asimismo, en menor cantidad, se observa que, de los seis informantes, uno o dos docentes han usado otras aplicaciones, entre las que se destacan Google forms, Quizizz, Kahoot y Padlet. Mientras que, algunas otras herramientas para la evaluación no han sido utilizadas por ninguno, como es el caso de las plataformas de Google jamboard y Mentimeter.

A partir de estos resultados, uno de los aspectos más interesantes que explican el hecho de que los docentes no utilizan herramientas para evaluar, a excepción de los chats de las aplicaciones comunicativas, sería la complejidad que requiere el manejo y la creación de contenidos para la evaluación educativa. Específicamente, hablando de herramientas como Quizizz, Kahoot y Padlet, donde requiere que el docente, además de crear una cuenta, tenga que identificar los propósitos y criterios que va a evaluar, adapte los contenidos virtuales en la creación de un recurso educativo, para su posterior aplicación en el aula de clases, lo que demanda un gran esfuerzo y manejo de las TIC. Sobre esto, Dorrego (2016) afirma que las herramientas digitales educativas para la evaluación requieren de procesos creativos y flexibles para la relación entre las actividades educativas y los criterios que se desean evaluar por parte del docente.

Asimismo, reconoce que el diseño y desarrollo de herramientas demandan que el docente las utilice frecuentemente y las sepa manejar. Por estas razones concluimos que los docentes, si bien están capacitados para manejar las TIC, tienen dificultades para adaptar estas herramientas y utilizar nuevas tecnologías para evaluar formativamente al alumnado.

El uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje a distancia, específicamente en la evaluación formativa, conforman uno de los principales aspectos pedagógicos a tener en cuenta para mejorar la calidad de los

aprendizajes. Por ello, en el siguiente apartado se profundizará en el desarrollo de los procesos de enseñanza y su relación con la evaluación formativa en la educación virtual.

## **2.2. Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia**

En esta sección, se presenta el análisis respecto a la segunda categoría de estudio, la cual tiene por objetivo describir el uso de la tecnología para el desarrollo de la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de una institución educativa pública de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia. En ese sentido, a partir de lo recopilado en la observación y entrevistas, se divide el análisis de acuerdo a las tres principales subcategorías de estudio: la evaluación formativa, la educación a distancia y el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.

### **2.2.1. La evaluación formativa**

Para recabar información de los docentes sobre esta primera categoría, se solicitó que conceptualicen este término, ya que de este modo se puede conocer de qué forma evalúan en sus clases y con qué consideraciones lo hacen. En ese sentido, se recopiló información de todos los docentes, quienes brindaron los siguientes aportes:

**Tabla N° 7.**

*Definición de la evaluación formativa*

Docente informante (código)	Conceptualización de la evaluación formativa
DPT01	“Hecho de valorar los logros, los logros y las dificultades (DPT1-DEED-9)”
DPT02	“Valorar cómo (los estudiantes) logran aprender, qué dificultades tienen, que les ayudó. (DPT2-DEED-9)”
DPT03	“Es la evaluación por competencias. Del desarrollo de las capacidades de todos los estudiantes de primero de primaria hasta el quinto de secundaria (DPT3-DEED-9)”

DPT04	“Ahora colocamos los logros de cada estudiante verificando precisamente su saber, en una educación formativa donde la retroalimentación vendría a ser el eje fundamental de la formación (DPT4-DEED-9)”
DPT05	“Donde vamos a ir dando a conocer cuáles son sus logros y cuáles son sus dificultades en forma descriptiva. Para que ellos puedan ir mejorando (DPT5-DEED-9)”
DPT06	“Es un proceso mediante el cual nosotros vamos viendo lo que es el desarrollo de los estudiantes, el desarrollo literal de los estudiantes, y todo eso va sumando (DPT6-DEED-9)”

Fuente: Elaboración propia

Sobre las conceptualizaciones que los docentes tienen en relación a la evaluación formativa, se interpreta que todos los docentes coinciden en que este enfoque evaluativo prioriza la mejora continua a partir de la identificación de potencialidades y aspectos de mejora en los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Acerca de esto, Dixson y Worrell (2016) coinciden con los informantes, ya que sostienen que la evaluación formativa es de carácter cualitativa y va más allá de certificar o validar un aprendizaje, sino que se refiere a proporcionar una retroalimentación con el objetivo de mejorar el desarrollo de habilidades, así como de la toma de decisiones para la mejora continua del alumnado.

Dentro de las principales apreciaciones brindadas por los docentes, se evidencia que ellos asocian a la evaluación formativa con el hecho de valorar cualitativamente el proceso de aprendizaje del alumnado. Al mismo tiempo que se orienta en mediar acciones pedagógicas que permitan al estudiante desarrollar determinadas capacidades y competencias. Con respecto a estas consideraciones, Rosales (2014) plantea características de este enfoque evaluativo, y los docentes ofrecen información relevante sobre estos aspectos. De este modo, tanto los docentes como el autor coinciden en que la evaluación formativa brinda seguimiento con respecto al desempeño del estudiante, otorga retroalimentaciones claras y objetivas, las cuales son necesarias para seguir mejorando, e interviene en la regulación del aprendizaje.

Como se observa, este proceso de retroalimentación parece ser imprescindible en la acción pedagógica, por lo que resulta necesario conocer en qué momentos de

las actividades educativas, los docentes la desarrollan, partiendo de dos aportes personales obtenidos en la conversación con ellos.

*“Lo hago en todo momento, más que nada de forma sincrónica con los que se conectan a la interacción, o sea, una retroalimentación inmediata digámosle ¿no? Con ellos, con todo ese grupo, sobre todo con los que veo que les faltó algo, con preguntas, y repreguntas hasta que ellos, pues se den cuenta y pongan en práctica su razonamiento (DPT1-DEED-8)”*

*“La plataforma de aprendo en casa nos brinda las actividades y muchas veces en estas actividades vienen los criterios de evaluación, al final hacemos que los chicos también hagan una autoevaluación y nosotros también los evaluamos criterio por criterio, y a la vez les estamos preguntando que, a través del mismo desarrollo de la actividad, siempre haciendo el proceso de la retroalimentación (DPT6-DEED-8)”*

A partir de esta información se puede interpretar que algunos docentes reconocen la importancia de evaluar formativamente durante todas las actividades, lo que se relaciona positivamente con lo propuesto por autores como Álvarez (2007), quien sugiere que, a través de este proceso transversal en todos los momentos de la secuencia didáctica, se evidencia el estado, proceso y logro de los desempeños del alumnado. Por esta razón, es muy importante que el docente realice y promueva en todas sus actividades una evaluación formativa dirigida al crecimiento y desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes.

En relación a lo observado durante las sesiones de clase, este resultado fue consistente y coherente con el desempeño de los docentes, en donde se evidenció que cinco de los seis informantes desarrollan procesos de evaluación formativa durante sus sesiones. Con respecto al docente que no evaluaba a los estudiantes, se observó que a pesar de que el profesor desarrolla actividades de aprendizaje de forma sincrónica, no se evidencia la retroalimentación respectiva a sus estudiantes cuando aplica la acción, a pesar de que los estudiantes participan mediante audios y mensajes en el grupo de clase (DPT-04-GO2). En ese sentido, se afirma que la mayoría de docentes son conscientes de lo que implica la evaluación formativa, así como su puesta en práctica en los procesos de enseñanza que imparten. Ahora bien, para ahondar en el desarrollo de estos procesos evaluativos en la modalidad a distancia,

conviene analizar la información relacionada a los procesos de enseñanza característicos de esta modalidad.

### **2.2.2. Procesos de enseñanza aprendizaje en la educación a distancia**

En este apartado se presenta el análisis de la información en relación a las diferencias entre las modalidades educativas presenciales y virtuales, con la finalidad de ahondar en las nuevas estrategias de enseñanza para el desarrollo de las clases a distancia. Para empezar, es necesario definir el término de educación a distancia, como la modalidad que se particulariza por la separación física de los agentes educativos (Martínez, Ceceñas & Martínez, 2020).

En la educación a distancia los procesos educativos se desarrollan con el uso de la tecnología, lo que ha evidenciado diferencias significativas frente a los procesos educativos presenciales que se desarrollaban hasta hace un año. Por este motivo, a los docentes se les pidió que pudieran identificar las diferencias entre ambas modalidades, con la finalidad de contextualizar la situación en la que se encuentran laborando, y así dar cuenta de las estrategias de enseñanza y el uso de recursos que emplean para dar continuidad a su labor pedagógica. Dentro de los principales hallazgos, se obtienen los siguientes aportes de cuatro maestros:

*“No nos podemos ver exactamente, y bueno lo tomo como una dificultad ¿no? Además, no estoy segura si las evidencias que dejo es el niño el que lo desarrolla. Yo no puedo estar segura que lo hizo él, sí le ayudó la mamá o si le ayudó el hermano (DPT1-DEED-12)”*

*“No nos permite tener un acercamiento con el estudiante (DPT2-DEED-12)”*

*“Aunque en las interacciones a veces sean niños muy hábiles, pero también niños que se mantiene en silencio totalmente, entonces por más que uno les incentive a preguntarles, a que ellos respondan, a que prendan sus cámaras y muestren sus trabajos...no lo hacen, no hay forma de poder llegar a ellos ¿no? Simplemente micrófono apagado, cámara apagada y no podemos ver más allá (DPT5-DEED-15)”*

*“El uso de la tecnología diariamente que para unos llega y otros no (DPT3-DEED-12)”*

A partir de estos comentarios, se evidencian algunas dificultades relacionadas a la modalidad educativa a distancia, las cuales están vinculadas principalmente a la interacción entre los profesores y los estudiantes, y en cierta parte, del monitoreo y/o seguimiento de las actividades que se realizan. Estos aspectos son resaltados por Cardona y Sánchez (2011) en su propuesta de las características que determinan las particularidades de la educación a distancia.

Entre los principales hallazgos relacionados se encuentra la interacción limitada entre los agentes educativos, que supone un reto a superar sobretodo en el desarrollo de clases a distancia, donde los docentes están en la obligación de propiciar la participación de los estudiantes, sin compartir un espacio físico en común. Asimismo, se evidencia a partir de los testimonios una relación con la característica de apoyo y tutoría discontinua, la cual a partir de lo que opinan los docentes, representa una dificultad para asegurarse de cómo aprenden sus estudiantes. Finalmente, uno de los docentes menciona una característica relacionada al diseño de actividades con recursos tecnológicos, los cuales en este caso están condicionados de acuerdo a los recursos con los que cuentan los estudiantes.

Todas estas características son rasgos propios de la modalidad educativa a distancia. Si bien suponen un reto continuo para los docentes, también representan oportunidades de cambio y adaptación a la forma en cómo desarrollan sus clases. Como prueba de ello, se ha seleccionado una de las observaciones que representa la metodología de trabajo que comparten los informantes, aunque varían en algunos casos, con respecto a la herramienta que utilizan para dictar sus clases (en algunos casos son mediante Whatsapp y/o Zoom).

*“La clase es bastante demostrativa y reflexiva, ya que propone actividades para que los estudiantes observen videos, comparen e identifiquen situaciones parecidas en su vida a través de ejemplos cotidianos. La docente pide estudiantes que lean secuencialmente las lecturas y/o preguntas de la sesión, y mediante las respuestas que brindan los niños, cuestionó sobre los aspectos que aún no han quedado claro, también felicita a los niños y niñas que se esfuerzan. Muestra videos con ejemplos y actividades de la sesión y les deja retos diarios para que utilicen sus evidencias en acciones cotidianas. (DPT-03-GO2)”*

Este caso es una muestra compartida de las acciones identificadas en el trabajo cotidiano de los docentes, lo que demuestra que si bien esta modalidad tiene dificultades en su ejecución, también representa oportunidades alternas para el aprendizaje continuo de docentes y estudiantes, ya que como menciona Torres (2017) en esta modalidad se pueden utilizar diferentes estrategias para llegar a los estudiantes y así promover oportunidades de aprendizaje, utilizando diversos medios y reduciendo las brechas de cobertura que la educación presencial no puede cubrir.

Por esta razón, para comprender cuáles han sido los principales cambios en las formas de enseñanza docente en esta modalidad se presentan algunos hallazgos provenientes de la conversación con los docentes, así como la sistematización general de datos obtenidos en la observación de clase.

*“Cuando hago la clase por “Whatsapp” les voy pasando una diapositiva que preparo previamente en el PowerPoint y les voy hablando en el momento en que es necesario, les estoy pidiendo sus opiniones, sus respuestas a las preguntas (DPT1-DEED-13)”*

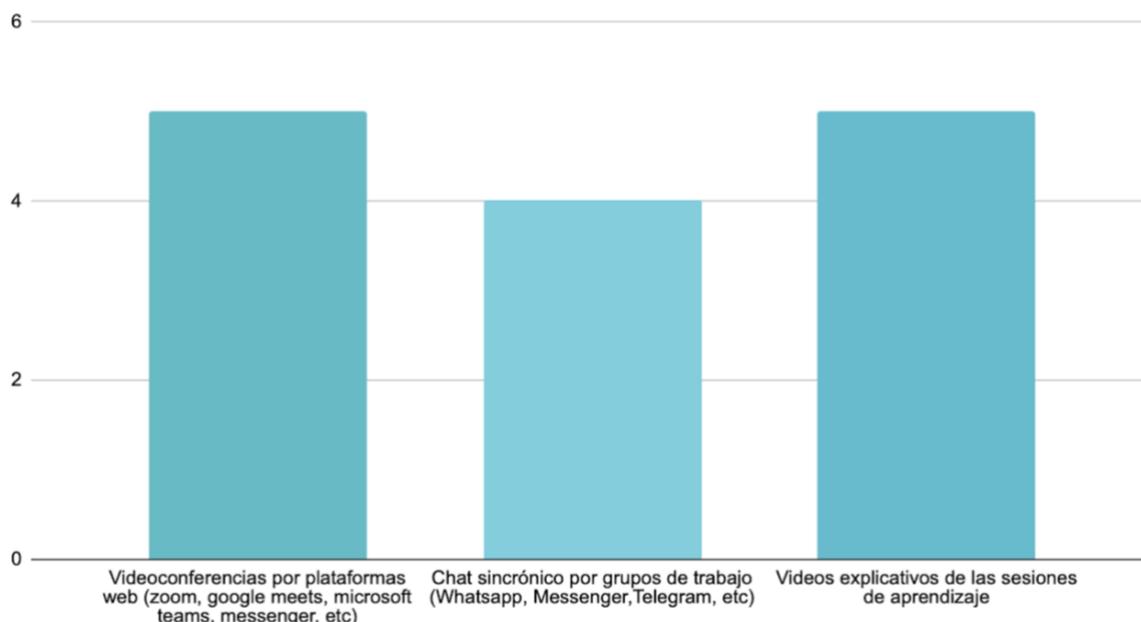
*“Propongo clases por “Zoom” que me permite verlos cuando están escribiendo, como participan, ver sus caritas...tenerlos un poquito cerca a mis estudiantes (DPT2-DEED-13)”*

Como se observa, los docentes tienen diferentes formas de ejecutar sus clases y efectuar sus procesos de enseñanza, lo que caracteriza a esta modalidad por la flexibilidad para desarrollar los procesos pedagógicos. Sobre esto, Anderson y Dron (2011) resaltan el rol de las nuevas tecnologías para demostrar la eficacia de la enseñanza a distancia, ya que sostienen que permite que, tanto docentes como estudiantes, puedan utilizarlas y explotarlas para su formación y aprendizaje.

Ahora bien, conviene analizar las diferentes estrategias que utilizan los docentes para comprender cómo desarrollan los procesos evaluativos a partir de los recursos con los que cuentan y las facilidades que poseen. En el siguiente gráfico (figura 3) se puede observar los tres tipos de recursos utilizados para el desarrollo de los procesos de enseñanza, entre los cuales destacan el uso de plataformas de videoconferencias (Google Meets, Zoom, Microsoft Teams, etc.), el chat sincrónico mediante grupos de trabajo (Whatsapp, Messenger, Telegram, etc.), así como el uso

de videos explicativos de las sesiones de aprendizaje sobre las actividades que se desarrollan regularmente.

**Figura N° 3.** ¿Qué actividades sincrónicas de enseñanza-aprendizaje desarrolla la/el docente para el aprendizaje?



Fuente: Elaboración propia

A partir de lo observado se evidencia un mayor involucramiento docente para el desarrollo de estrategias de enseñanza, partiendo del dominio de plataformas para organizar videoconferencias, chats sincrónicos, así como videos de apoyo para sus clases. Lo que nos lleva a resaltar una de las características de la propuesta de Cardona y Sánchez (2011), en la que enfatizan la relevancia de los recursos educativos en las acciones pedagógicas. Siendo esta un eje central para el análisis de las tecnologías en los diferentes procesos educativos, incluidos la evaluación formativa en la modalidad educativa a distancia. Dicho aspecto será desarrollado y profundizado en el siguiente apartado.

### **2.2.3. La evaluación formativa en la educación a distancia**

En esta sección se presenta el análisis e interpretación respectivo de los insumos recopilados por parte de los docentes en relación al desarrollo de la evaluación formativa en una modalidad educativa a distancia. Para la explicación de

los hallazgos recabados, se ha previsto necesario incluir los aportes de las entrevistas relacionados a la incorporación de los recursos digitales en la evaluación formativa a distancia y su contraste con lo observado en las sesiones, así como las opiniones de los docentes sobre este aspecto y su eficacia en la labor pedagógica que desempeñan en la actualidad. En relación al primer aspecto, acerca de la incorporación de los recursos para la evaluación a distancia, se obtuvo la siguiente información:

*“Utilizo recursos al planificar lo que le digo selecciono la matriz y la lista de cotejo. (DPT1-DEED-17)”*

*“Les respondo mediante audios y al finalizar la interacción, le hago la retroalimentación descriptiva (DPT3-DEED-17)”*

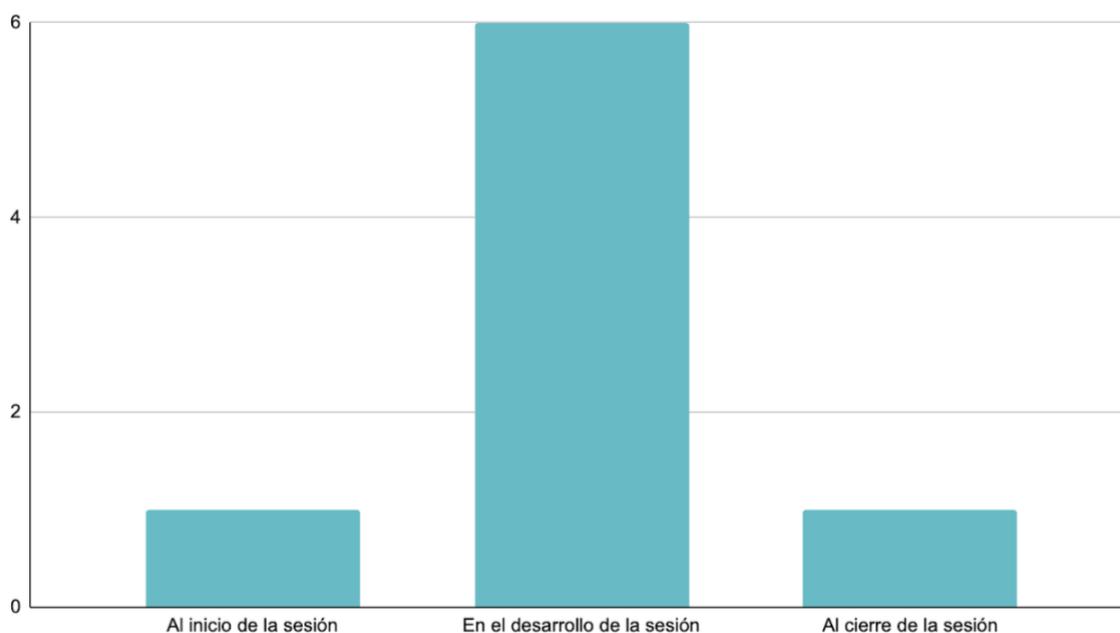
*“Me comunico con ellos a través del Zoom, a través del WhatsApp o a través también de llamadas telefónicas (DPT6-DEED-17)”*

Con respecto a estos hallazgos, se evidencia la diversidad de estrategias que los docentes utilizan para evaluar a sus estudiantes, contemplando los recursos sociales (evidenciado en el esfuerzo del maestro para realizar la retroalimentación), así como los recursos tecnológicos (las redes, terminales y servicios que facilitan la comunicación y evaluación formativa para el alumnado). Estos dos componentes, propuestos por Pachler, Daly, Mor y Mellar (2010) dan cuenta de la complejidad que involucra el evaluar en la modalidad a distancia, pero también da cuenta del aprendizaje desarrollador y creativo que genera (Castellanos, Castellanos & Silverio, 2001, citados por López, et. al, 2012). Por consiguiente, ahora que se reconoce que los docentes realizan los procesos de evaluación formativa a partir de los recursos con los que cuentan, conviene brindar una mirada mucho más amplia desde la observación de clases, con la finalidad de contrastar los datos obtenidos relacionados a la evaluación formativa a distancia.

Por ello, en la figura 4 se puede observar la sistematización de datos de los seis docentes de acuerdo a la frecuencia con que utilizan los recursos digitales para evaluar a sus alumnos, enfocándonos solamente en las sesiones sincrónicas que desarrollan, ya que han sido los aspectos visibles en la investigación. De este modo, se evidencia que todos los docentes priorizan el uso de las tecnologías para evaluar el desarrollo de las clases sincrónicas, ya sean por grupos de chat, así como en

plataformas de videoconferencias. Asimismo, un resultado de interés es el hecho de que solamente un docente evalúa a sus estudiantes en los momentos del inicio y del cierre, aspectos fundamentales para desarrollar la evaluación formativa, ya que al inicio uno se da cuenta de los conocimientos previos que poseen los estudiantes, y al finalizar se desarrolla una evaluación meta cognitiva que ayuda a los estudiantes a identificar qué es lo que deben aprender, si lo consiguieron y como mejorar su propio aprendizaje.

**Figura N° 4.** ¿En qué momento de la sesión (inicio, desarrollo y/o cierre) la/el docente utiliza las TIC para la evaluación formativa?



Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que en esta interpretación se tiene en cuenta lo anteriormente analizado, donde se evidencia que los docentes adecuan sus estrategias para evaluar de acuerdo a los recursos que saben manejar y con los que tienen acceso, tanto ellos como sus estudiantes. Sobre esto, Clark (2011) resalta la adaptación de la evaluación formativa teniendo en cuenta los recursos y posibilidades del docente, pero siempre proyectando a mejorar e innovar la labor pedagógica, con la finalidad de generar experiencias significativas para el alumnado y también para la preparación del mismo docente.

En relación al segundo aspecto, acerca de las opiniones docentes acerca de la funcionalidad y eficacia de los procesos evaluativos que desarrollan, se ha visto necesario interpretar información relevante que ayuda a describir los procesos de enseñanza y la mejora de la labor docente en la educación a distancia. En ese sentido, se manifiesta lo siguiente:

*“No tenemos la certeza de que son ellos los que lo hacen (DPT1-DEED-15)”*

*“Te pongo un ejemplo: Clarita, para ti este verso (el otoño es un niño juguetero) ¿Qué significa?”. Y la mamá le ha dictado la respuesta, pero ella me dice: “miss, es que el otoño es movido por el viento, entonces es como un niño inquieto”. “Ah! Muy bien” le digo, “que interesante has interpretado ese verso”. Pero no lo ha dicho ella, se lo ha dicho la mamá (DPT2-DEED-15)”*

*“Lo que nos preocupa es que los niños que muchas veces han participado de las retroalimentaciones son aquellos que saben, los mejores niños, en cambio los niños que tienen algunas dificultades son los que menos participan del proceso de retroalimentación (DPT6-DEED-15)”*

*“No es tan confiable, al final el estudiante te manda un trabajo que no sabes si lo hizo el mismo o no. (DPT5-DEED-15)”*

Como se puede observar en el párrafo anterior, de los seis informantes, cuatro opinan que no se sienten seguros acerca de los aprendizajes de sus estudiantes, justamente porque la separación física entre docentes y estudiantes complejiza los procesos de monitoreo y evaluación formativa que el docente puede brindar al alumnado. Esto concuerda con lo que sostiene Castro (2010), quien afirma que este proceso es extenso y requiere del esfuerzo docente para su correcta valoración. En ese sentido, para que los docentes se sientan seguros al desarrollar procesos evaluativos a distancia, deben contar con un gran bagaje de estrategias que incluyan el uso de diversos medios que puedan ser aprovechados por el profesorado para evaluar a sus estudiantes, ya sea mediante cuestionarios, plantillas online para crear trabajos colaborativos, a través de evaluaciones y actividades reflexivas, entre otras. Para lograr este objetivo, es importante que los docentes conozcan la diversidad de herramientas que existen y pongan en práctica lo que van aprendiendo sobre las TIC para evaluar eficazmente a sus estudiantes.

## CONCLUSIONES

1. Las tecnologías de la información y comunicación se constituyen como medios fundamentales para el desarrollo de los procesos educativos a distancia, sobretodo en los procesos de evaluación formativa. En ese sentido, a partir de la gran diversidad de tecnologías existentes se pueden fortalecer los procesos de retroalimentación formativa de los estudiantes, y al mismo tiempo fortalecer las habilidades digitales de los docentes para responder a las necesidades educativas actuales de la enseñanza virtual remota.
2. El estudio sobre el uso pedagógico de las TIC en la evaluación formativa de una institución educativa pública de Lima Metropolitana revela que el nivel de preparación docente no significa necesariamente una adecuada aplicación de los conocimientos en la labor pedagógica. Es decir, que los docentes de la población participante han recibido formación en recursos digitales por parte de entidades públicas y privadas para la adaptación en esta modalidad a distancia; sin embargo, esto no ha sido suficiente porque no se evidencia una adecuada integración de las TIC en la evaluación formativa escolar.
3. Los docentes informantes de este estudio utilizan una mayor diversidad de herramientas TIC en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, que en el desarrollo de la evaluación formativa. Entre las herramientas más utilizadas para evaluar se ubican los chats sincrónicos de las plataformas donde se trabaja (Zoom, Whatsapp), así como la creación de evaluaciones en línea utilizando las plataformas para la formulación de encuestas online (Google Forms). Con respecto a otras plataformas (Padlet, Mentimeter, Google Jamboard, entre otras), estas no son utilizadas ni aprovechadas por los docentes a pesar de su gran utilidad para evaluar formativamente a distancia.
4. Frente a los cambios repentinos en la modalidad educativa a distancia, los docentes se han adaptado al trabajo con sus alumnos. De este modo, se evidencia que los docentes desarrollan sus clases tomando en cuenta los recursos tecnológicos con los que cuenta el alumnado. En ese sentido, las

sesiones por videoconferencia y las sesiones mediante chats de aplicativos grupales, son las más utilizadas para las clases virtuales que se imparten.

5. El análisis general de este estudio ha evidenciado hallazgos importantes para el aprovechamiento de las TIC en el desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia. Debido a que, a partir de los hallazgos se colige que una mejor preparación docente en esta modalidad, un compromiso por la innovación educativa desde la labor docente, así como la diversificación de las herramientas para evaluar, mejoraría considerablemente la calidad de los aprendizajes que se desarrollan en esta modalidad.
6. Finalmente, se concluye que la labor docente es fundamental para el desarrollo de procesos significativos de enseñanza y, por consiguiente, de la mejora de los aprendizajes. En el contexto de la educación a distancia actual, implementar e integrar las TIC en las acciones pedagógicas aseguran un mayor dominio de las tecnologías y un mejor aprovechamiento de estas para generar nuevos aprendizajes.

## RECOMENDACIONES

1. El estudio invita a la reflexión docente acerca del aprovechamiento e integración de las TIC en los procesos de evaluación formativa a distancia, puesto que son los principales agentes que condicionan la acción pedagógica en las actividades educativas. Por ello, es importante conocer la utilidad de las herramientas que existen y que contribuyen a dinamizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como asegurar la eficacia de los procesos de enseñanza que se imparten de forma virtual.
2. Como parte de la labor docente, es importante seguir formándose permanentemente para el diseño y elaboración de herramientas educativas TIC que posibiliten el desarrollo de la evaluación formativa a distancia, así como en su aplicación en la labor pedagógica con el alumnado.
3. El estudio de caso presentado en la investigación apertura la posibilidad de ser replicado en otras instituciones educativas del sector público o privado, tomando en cuenta las características específicas de cada contexto y los docentes que laboran en dichas instituciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, M. J. (2007). La evaluación formativa. *Cuadernos de pedagogía*, 36(4), 96-101. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2190647>
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. Recuperado de <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/1900-v1-n1-irrodl05132/1067616ar.pdf>
- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19), 213-233. Recuperado de <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2013.0019.13>
- Baelo Á. R., & Cantón M. I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior: Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7), 1-12. Recuperado de <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/12086/3034Baelo.pdf?sequence=1>
- Bennett, R. (2011). Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, policy and practice*, 18(1), 5- 25. Recuperado de [https://gymnasieforskning.dk/wpcontent/uploads/2017/12/formative\\_assessment.pdf](https://gymnasieforskning.dk/wpcontent/uploads/2017/12/formative_assessment.pdf)
- Cabero A. J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Andalucía educativa: Revista digital de la Consejería de Educación*, 81(1), 1-6. Recuperado de [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/40732/Nuevas\\_miradas\\_sobre\\_las\\_TIC\\_aplicadas\\_en\\_la\\_educacion.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/40732/Nuevas_miradas_sobre_las_TIC_aplicadas_en_la_educacion.pdf?sequence=1)
- Campos, G., & Martínez, N. E. L. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Cardona, R. D. M., & Sánchez, T. J. M. (2011). La educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: una revisión conceptual. *Revista UIS Ingenierías*, 10(1), 29-52. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistausingenierias/article/view/39-52>
- Castro, E. P. (2010). Evaluación de los aprendizajes y estudio de la interactividad en entornos en línea: un modelo para la investigación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 13(1), 17-38. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427212002.pdf>
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 2, 1-11. Recuperado de <https://docplayer.es/13058388-Definicion-de-las-variables-enfoque-y-tipo-de-investigacion.html>

- Chaves, T. A. (2016). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia & Virtualidad*, 10(1), 23-41. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2241>
- Cheng, A. C., Jordan, M. E., & Scha-llert, D. L. (2013). Reconsidering as- sessment in online/hybrid courses: Knowing versus learning. *Computers & Education*, 68(1), 51-59. doi: 10.1016/j. compedu.2013.04.022
- Chisag, J. C. C., Lagla, G. A. F., & Constante, M. F. (2017). Las TIC'S en la formación de los docentes. *Revista Boletín Redipe*, 6(2), 174-198. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/206>
- Clark, I. (2011). Formative assessment: Policy, perspectives and practice. *Florida journal of educational Administration & Policy*, 4(2), 158-180.
- Clark, I. (2012). Formative assessment: Assessment is for self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 24(2), 205-249. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/lan\\_Clark/publication/229614556\\_Formative\\_Assessment\\_Assessment\\_Is\\_for\\_Self-regulated\\_Learning/links/0fcfd501038c6c376a000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/lan_Clark/publication/229614556_Formative_Assessment_Assessment_Is_for_Self-regulated_Learning/links/0fcfd501038c6c376a000000.pdf)
- Colorado, A. B. L., & Edel, N., R. (2012). La usabilidad de TIC en la práctica educativa. *Revista de Educación a distancia*, 1(30), 1-11. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/30>
- Creswell, J. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. (5ta. Edición) Londres: SAGE Publication Ltd.
- Cruz, P.M.A., Pozo, V.M.A., Aushay Yupangui, H.R. & Arias Parra, A.D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *e-Ciencias de la Información*, 9(1), 3-14. doi: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Cuen, M. C., & Ramírez, R. J. L. (2013). Usos, funciones y efectos de las TIC en el aprendizaje de una licenciatura en Ciencias de la Comunicación. *EduTec*. (1), 1-12. Recuperado de [https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/cuen\\_ramirez\\_133.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/cuen_ramirez_133.pdf)
- Díaz, C., Suarez, G., & Flores, E. (2016). Guía de investigación en educación. Recuperado de <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/133219>
- Dixson, D. D., & Worrell, F. C. (2016). Formative and summative assessment in the classroom. *Theory into practice*, 55(2), 153-159. Recuperado de <http://digitalmappe.uit.no/jna000/wp-content/uploads/sites/432/2017/11/Dixson-and-Worrell-2016.pdf>

- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de educación a distancia*, 12(50), 1-20. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/27124>
- Fernández, N. R. (2014). Fundamentos del proceso educativo enseñanza, aprendizaje y evaluación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 75-93. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/12679>
- Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226. Recuperado de [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/Inv\\_Educativa/2010\\_n25/pdf/a12v14n25.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/Inv_Educativa/2010_n25/pdf/a12v14n25.pdf)
- García, M. D. J. (2015). Impacto de las TIC en la Educación a Distancia. *Plumilla Educativa*, 1(1) 62-79. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- González C., O., González F., M., & Ruiz P., J. C. (2012). Consideraciones éticas en la investigación pedagógica: una aproximación necesaria. *Edumecentro*, 4(1), 1-5. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742012000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000100001)
- Guerrero (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. Recuperado de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Hepp, P. K., Fernández, M. Á. P., & García, J. H. (2015). Teacher training: technology helping to develop an innovative and reflective professional profile. *Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 12(2), 38–39. Recuperado de <https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2458>
- Hernández, L., Acevedo, J., Martínez, C., & Cruz, B. C. (2014). El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia. In *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 8, pp. 1-21. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/congreso2014/21memorias2014.php>
- Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D. & Vázquez, A. (2011). Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC. Barcelona: Ariel.
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904762>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta Edición.) México, D.F.: Mc GrawHill.

- Hernández S. R., & Mendoza T. C. P. (2018). Recolección y análisis de los datos en la ruta cualitativa. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, 440-520.
- Izquierdo, G. M. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148-1150. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2390/239035878001.pdf>
- Lanuza G. F., Rizo R. M., & Saavedra T. L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, (25), 16-30. Recuperado de <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Lara, S. A. A., & De Arias, P. M. L. (2011). Evaluar los aprendizajes: un enfoque innovador. *Educere*, 15(51), 357-368. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35621559006.pdf>
- López Fernández, R., Gutiérrez Escobar, M., Cedeño, S. V., Benet Rodríguez, M., Castellón, C. T., & Nápoles, S. L. (2012). La evaluación en la educación a distancia en la búsqueda de un aprendizaje desarrollador. *Medisur*, 10(S2), 102-108. Recuperado de <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1918>
- López, F. R., Gutiérrez, E. M., Cedeño, S. V., Benet, R. M., Castellón, C. T., & Nápoles, S. L. (2012). La evaluación en la educación a distancia en la búsqueda de un aprendizaje desarrollador. *Medisur*, 10(S2), 102-108. Recuperado de <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1918>
- López, N. & Sandival, N. M. (2016). *Repositorio UDGVirtual: Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*. Repositorio UDGVirtual. Recuperado de <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/176>
- Mao, R. E., & Casas, L. S. (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *Revista de pedagogía*, 25(74), 481-502. Recuperado de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006&lng=es&tlng=es)
- Martí, J. V. (2013). El futuro de la educación y las TIC. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, (351), 22-26. Recuperado de <https://fund-encuentro.org/index.php/padresymaestros/article/viewFile/1047/891>
- Martin, G. H., Canchola, V. H. O., & Mayén, J. V. A. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *Acta médica grupo ángeles*, 15(2), 150-153. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032017000200150](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150)
- Martínez, L. M. H., Ceceñas, P. E. T., & Martínez, D. E. L. (2020). *¿Qué son las TIC'S?* (1.ª ed.) [Libro electrónico]. Red Durango de Investigadores Educativos, A. C. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Tics.pdf>

- Mesías, O. (2010). La investigación cualitativa. *Universidad Central de Venezuela*. Recuperado de [http://www.academia.edu/download/42981055/T3-INVESTIGACION\\_CUALITATIVA.docx](http://www.academia.edu/download/42981055/T3-INVESTIGACION_CUALITATIVA.docx).
- Minedu (2016). Currículo Nacional de Educación Básica Regular. Lima: Minedu. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Navarro, R., & Guerra, C. (2010). Recursos didácticos para la educación a distancia: hacia la contribución de la realidad aumentada. *Ide@s CONCYTEG*, 5 (61), 702-715. Recuperado de [http://www.redem.org/boletin/files/61052010\\_RECURSOS\\_DIDACTICOS\\_EDUCACION\\_A\\_DISTANCIA.pdf](http://www.redem.org/boletin/files/61052010_RECURSOS_DIDACTICOS_EDUCACION_A_DISTANCIA.pdf)
- Noor, K. B. M. (2008). Case study: A strategic research methodology. *American journal of applied sciences*, 5(11), 1602-1604. Recuperado de <https://thescipub.com/abstract/ajassp.2008.1602.1604>
- Orellana, N.; Almerich, G.; Belloch, C. & Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. En *Actas del Quinto Congreso del Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información. Virtual Educa, Barcelona* (1- 13). Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2210/1/1.5.27.doc>
- Ortí, C. B. (2011). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Univ. Val., Unidad Tecnol. Educ*, 95(1), 1-7. Recuperado de <http://pregrado.udg.mx/sites/default/files/formatosControlEscolar/pwtic1.pdf>
- Ottestad, G. (2010) Innovative pedagogical practice with ICT in three Nordic countries – Differences and similarities. *Journal of Computer Assisted Learning* 26(1), 478–491. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2729.2010.00376.x>
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: Practitioner cases. *Computers & Education*, 54(3), 715-721. Recuperado de [https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/592754/filename/CAE\\_Feasst09.pdf](https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/592754/filename/CAE_Feasst09.pdf)
- Player, K. C. (2012). Factors influencing teachers' use of ICT in education. *Education Inquiry*, 3(1), 93-108. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3402/edui.v3i1.22015>
- Padilha, M., & Aguirre, S. (2011). La integración de las TIC en la escuela. *Indicadores cualitativos y metodología de la investigación*, OEI. Recuperado de <https://universoabierto.org/2016/10/20/la-integracion-de-las-tic-en-la-escuela-indicadores-cualitativos-y-metodologia-de-investigacion/>
- Padilla, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(1),

132-148. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-61802018000100132#B16](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000100132#B16)

Parra, M. C. A. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 1(36), 145-159. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105124264010.pdf>

Pérez, R., Galán, A. & Quintanal, J. (2012). Proceso de investigación cualitativa: del problema a la selección de informantes. En *Métodos y diseños de investigación en educación*, (pp. 453-486). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Pontificia Universidad Católica del Perú (2016). *Reglamento del Comité de Ética de la Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2019/08/reglamentodelcomitedeeticadelainvestigaciondelapontificiauniversidadcatolicadelperu.pdf>

Quesada, C. R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”. RED. Revista de Educación a Distancia, número M6 (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje) Consultado (29/07/20) en <http://www.um.es/ead/red/M6>

Recuerda, A. M., Varón, D. J., Rasero, M. Á. P., & Ferrándiz, M. V. (2013). Las TIC en la formación online. *3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(5), 1-14. Recuperado de [https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/37566/3C%20TIC\\_David\\_TIC-en-formación-online1.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/37566/3C%20TIC_David_TIC-en-formación-online1.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

R.V.M. N° 133-2020-ED. “Orientaciones para el desarrollo del año escolar 2020 en instituciones educativas y programas educativos de la educación básica”. Diario oficial “El Peruano”. Lima. Perú, 16 de Julio de 2020. Recuperado de <https://rb.gy/djobef>

R.V.M. N° 193-2020-ED. “Orientaciones para la evaluación de competencias de estudiantes de la Educación Básica en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19”. Diario oficial “El Peruano”. Lima. Perú, 11 de Octubre de 2020. Recuperado de <https://rb.gy/m0chas>

Rojas, V. M. N. (2011). *Metodología de la investigación. Diseño y ejecución*. Bogotá: Ediciones de la U. Recuperado de <http://roa.ult.edu.cu/bitstream/123456789/3243/1/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DISENO%20Y%20EJECUCION.pdf>

Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual. In *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación* (Vol. 4, p. 662). Recuperado de <https://docplayer.es/6222841-Proceso-evaluativo-evaluacion-sumativa-evaluacion-formativa-y-assesment-su-impacto-en-la-educacion-actual.html>

- Sabariego P. M., Vilà B. R. & Paz E. M. (2014). El análisis cualitativo de datos con ATLAS.ti. [En línea] *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 7 (2), 119-133. Recuperado de <http://www.ub.edu/ice/reire.htm>
- Salazar, R. y Melo, Á. (2013). Lineamientos Conceptuales de la Modalidad de Educación a Distancia. En Arboleda, Néstor y Rama, Claudio. (Ed.), *Educación superior a distancia y virtual en Colombia*. pp. 81-111. Bogotá: Virtual Educa. Recuperado de [https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la\\_educacion\\_superior\\_a\\_distancia\\_y\\_virtual\\_en\\_colombia\\_nuevas\\_realidades.pdf](https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf)
- Salehi, H., & Salehi, Z. (2012). Challenges for using ICT in education: teachers' insights. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 2(1), 40-43. Recuperado de <http://ijeeee.org/Papers/078-Z00061F10037.pdf>
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition, *IAP*, 17(2), 21-34. Recuperado de <https://shorturl.at/hEY67>
- Siqueira, C. (2017). *Tipos de investigación: descriptiva, exploratoria y explicativa*. Recuperado de <https://www.scribd.com/document/429690616/Tipos-de-Investigacion-Descriptiva-Exploratoria-y-Explicativa>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Antioquia: Universidad de Antioquia. Recuperado de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Telleria, M. B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 1(18), 83-112. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf>
- Torres, A. N. C. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Academia y Virtualidad*, 10(1), 23-41. Recuperado de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/2241>
- Unesco (2013). *Uso de TICs en Educación en América Latina y el Caribe: Análisis Regional de la Integración de las TICs en la Educación y de la Aptitud Digital (e-readiness)*. Recuperado de <https://virtualeduca.org/documentos/centrodocumentacion/2013/219369s.pdf>
- Valcárcel, A. G., & Rodero, L. G. (2013). Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula. *Universidad de Salamanca*. Recuperado de <https://skat.ihmc.us/rid=1JZX5RZ34-9T1QX-1DQ3/USO%20PEDAGÓGICO%20TICS%20EN%20EL%20AULA>.

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>TEMA</b>	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia		
<b>TÍTULO TENTATIVO</b>	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia		
<b>PREGUNTA PROBLEMA</b>	¿Cuál es el uso pedagógico que hacen los docentes de educación primaria de Lima Metropolitana en relación a las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia?		
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Analizar el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de Lima Metropolitana en relación a la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.
			Describir las estrategias de enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE INFORMACIÓN
Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	Tecnologías para la educación  Uso pedagógico de las TIC	Entrevista  Observación
Describir las estrategias de enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.	Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	Evaluación formativa  Educación a distancia  Evaluación formativa en la educación a distancia	Entrevista  Observación

## Anexo 2: Matriz de coherencia

MATRIZ DE COHERENCIA PARA DISEÑO DE INSTRUMENTOS				
Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Instrumento	Preguntas
Analizar el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de Lima Metropolitana en relación a la evaluación formativa en una	Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	Guía de entrevista y guía de observación	<b>Guía de entrevista:</b> ¿Qué son las tecnologías de información (TIC) para usted? ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza? ¿Desde cuándo utiliza los recursos tecnológicos para sus clases? ¿Cómo los utiliza? ¿Considera importante utilizar las TIC en los procesos educativos a distancia?
				<b>Guía de observación:</b> ¿La/el docente utiliza las TIC en sus clases sincrónicas? ¿En qué momento de la secuencia didáctica la/el docente utiliza las TIC? ¿En qué momento de la sesión (inicio, desarrollo y/o cierre) la/el docente utiliza las TIC para la evaluación formativa?
				<b>Guía de entrevista:</b> ¿Cómo ha integrado las TIC dentro su labor educativa? ¿Ha recibido formación para el uso pedagógico de la tecnología? ¿Cómo? ¿De qué forma utiliza las TIC en su práctica pedagógica?
	<b>Guía de observación:</b> ¿Cuáles son las TIC que utiliza el docente en sus actividades?			
Describir las estrategias de	Desarrollo de la evaluación		<b>Guía de entrevista:</b> ¿De qué forma evalúa en sus clases a distancia? ¿Qué es la evaluación formativa para usted?	

<p>modalidad de educación a distancia.</p>	<p>enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.</p>	<p>ión formativa en la educación a distancia.</p>	<p>¿Qué tipo de modalidad/es de evaluación desarrolla con sus estudiantes ? ¿Cómo las desarrolla?          ¿Qué técnicas prioriza para realizar la evaluación formativa en sus sesiones?</p> <p><b>Guía de observación:</b>          ¿La/el docente evalúa a sus estudiantes en las actividades de aprendizaje sincrónicas que realiza?          ¿Cómo son los procesos de evaluación que el docente desarrolla en sus sesiones de clase?</p> <p><b>Guía de entrevista:</b>          ¿En qué medida sus actividades educativas a distancia difieren con sus actividades educativas presenciales?          ¿Qué tipo de estrategias desarrolla con sus estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia?</p> <p><b>Guía de observación:</b>          ¿Qué actividades de enseñanza- aprendizaje desarrolla la/el docente en la modalidad educativa a distancia?</p> <p><b>Guía de entrevista:</b>          ¿Cómo desarrolla los procesos de evaluación en sus clases a distancia?          ¿Considera que los procesos de evaluación que aplica en las clases a distancia son efectivas para su alumnado? ¿Por qué?          ¿Utiliza alguna/s herramienta/s tecnológica/s para la evaluación? ¿Cuál/es?          ¿Cómo utiliza las TIC para desarrollar los procesos de evaluación formativa en sus clases a distancia?</p>
--	--	---	--

				<p><b>Guía de observación:</b></p> <p>¿Cómo se desarrollan las estrategias de enseñanza relacionadas a la evaluación formativa en las actividades sincrónicas de aprendizaje?</p> <p>¿Cómo el/la docente utiliza las TIC para evaluar las actividades sincrónicas de aprendizaje?</p> <p>¿Qué servicios (softwares y aplicativos) la/el docente utiliza para evaluar sus actividades sincrónicas?</p>
--	--	--	--	---

### Anexo 3: Diseño de entrevista

#### DISEÑO DE LA ENTREVISTA PARA INVESTIGACIÓN

**Nombre del proyecto:** Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

**1. Objetivo de la Entrevista:**

Recoger las percepciones de los docentes de nivel primario de un colegio público de Lima Metropolitana acerca del uso pedagógico que hacen de las tecnologías de información y comunicación para la evaluación formativa en sus clases a distancia.

**2. Tipo de entrevista:**

Entrevista semiestructurada.

**3. Fuente:**

Se entrevistarán a 06 docentes a tiempo completo que enseñan en el nivel primario de un colegio público de Lima Metropolitana del total de los 25 docentes que laboran en dicha institución. Los criterios de selección a considerarse son: que se encuentren entre las edades de 30 a 55 años, que laboran a tiempo completo en la institución y que utilicen las tecnologías de información y comunicación en las actividades de aprendizaje que desarrollen.

**4. Duración:**

De 40 a 60 minutos.

**5. Lugar y fechas:**

Mediante videollamada, utilizando la plataforma ZOOM como medio principal para la recolección de datos durante el mes de Octubre de 2020.

## PROTOCOLO DE ENTREVISTA

### I. Introducción a la entrevista

- Saludo
- Explicación del propósito de la entrevista y de la investigación.
- Información sobre la grabación en audio de la entrevista
- Reiteración sobre la confidencialidad de la información

### II. Datos Generales

- Entrevista N°: \_\_\_\_\_
- Sexo: \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_
- Grado y sección al que enseña: \_\_\_\_\_
- Área de trabajo:
  - Solamente docente \_\_\_\_
  - Docente y administrativo \_\_\_\_
  - Otro (especificar): \_\_\_\_\_
- Tiempo de cargo docente en el sector público: \_\_\_\_\_ (en años)

### Guía de entrevista

Objetivo específico	Categorías	Subcategorías	Preguntas
Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	<b>Tecnologías para la educación</b>	¿Qué son las tecnologías de información (TIC) para usted? ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza?

Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.			<p>¿Desde cuándo utiliza los recursos tecnológicos para sus clases? ¿Cómo los utiliza?</p> <p>¿Considera importante utilizar las TIC en los procesos educativos a distancia?</p>
		<b>Uso pedagógico de las TIC</b>	<p>¿Cómo ha integrado las TIC dentro su labor educativa?</p> <p>¿Ha recibido formación para el uso pedagógico de la tecnología? ¿Cómo?</p> <p>¿De qué forma utiliza las TIC en su práctica pedagógica?</p>
Describir las estrategias de enseñanza con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.	Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	<b>Evaluación formativa</b>	<p>¿De qué forma evalúa en sus clases a distancia?</p> <p>¿Qué es la evaluación formativa para usted?</p> <p>¿Qué tipo de modalidad/es de evaluación desarrolla con sus estudiantes? ¿Cómo las desarrolla?</p> <p>¿Qué técnicas prioriza para realizar la evaluación formativa en sus sesiones?</p>
		<b>Educación a distancia</b>	<p>¿En qué medida sus actividades educativas a distancia difieren con sus actividades educativas presenciales?</p> <p>¿Qué tipo de estrategias desarrolla con sus estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia?</p>
		<b>Evaluación formativa en la educación a distancia</b>	<p>¿Cómo desarrolla los procesos de evaluación en sus clases a distancia?</p> <p>¿Considera que los procesos de evaluación que aplica en las clases a distancia son efectivas para su alumnado?</p> <p>¿Por qué?</p> <p>¿Utiliza alguna/s herramienta/s tecnológica/s para la evaluación? ¿Cuál/es?</p> <p>¿Cómo utiliza las TIC para desarrollar los procesos de evaluación formativa en sus clases a distancia?</p>

#### **IV. Cierre y despedida**

- Comentario adicional del informante u observaciones
- Agradecimiento y despedida

## Anexo 4: Diseño de observación

### DISEÑO DE GUÍA DE OBSERVACIÓN

**Nombre del proyecto:** Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

**1. Objetivo de la observación:**

Recabar información sobre las acciones pedagógicas que realizan los docentes en relación al uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de evaluación formativa en las actividades sincrónicas de aprendizaje.

**2. Tipo de observación:**

Observación semiestructurada.

**3. Fuente:**

Se observarán a 06 docentes a tiempo completo que enseñan en el nivel primario de un colegio público de Lima Metropolitana del total de los 25 docentes que laboran en dicha institución. Los criterios de selección a considerarse son: que se encuentren entre las edades de 30 a 55 años, que laboren a tiempo completo en la institución y que utilicen las tecnologías de información y comunicación en las actividades de aprendizaje que desarrollen.

**4. Duración:**

De 40 a 60 minutos.

**5. Lugar y fechas:**

Mediante videollamada, utilizando la plataforma ZOOM como medio principal para la recolección de datos durante el mes de Octubre de 2020.

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

- **Datos generales del observador**
  - Nombre y apellido:
  - Institución a la que pertenece:
  
- **Datos generales del grupo o persona(s) a observar**
  - Aula/grado/sección:
  - Número de alumnos en el aula:
  - Género (masculino/femenino):
  
- **Objetivo(s) de la observación:**

Recabar información sobre las acciones pedagógicas que realizan los docentes en relación al uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación en los procesos de evaluación formativa en las actividades sincrónicas de aprendizaje.

- **Aspectos a observar:**

### 1. Ítems para marcar (preguntas cerradas):

Aspecto a observar (categorías)	Ítems de observación	SI	NO	Observaciones
Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	¿La/el docente utiliza las TIC en sus clases sincrónicas?			

Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	¿La/el docente evalúa a sus estudiantes en las actividades de aprendizaje sincrónicas que realiza?			

## 2. Items para completar (preguntas abiertas):

Aspecto a observar (categoría)	Ítems de observación	Respuesta
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	¿Cómo son los procesos de evaluación que el docente desarrolla en sus sesiones de clase?	
	¿Qué actividades de enseñanza-aprendizaje desarrolla la/el docente en la modalidad educativa a distancia?	

	¿Cómo se desarrollan las estrategias de enseñanza relacionadas a la evaluación formativa en las actividades sincrónicas de aprendizaje?	
	¿Cómo la/el docente utiliza las TIC para evaluar las actividades sincrónicas de aprendizaje?	

**3. Ítems sobre las TIC utilizadas para la evaluación (marcar según corresponda):**

Aspecto a observar (categorías)	Ítems de observación	Respuestas	Marca(s)
Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	¿En qué momento de la secuencia didáctica la/el docente utiliza las TIC?	- En el inicio de la sesión (motivación)	
		- En el desarrollo de la sesión (actividades didácticas)	
		- En el cierre de la sesión (actividades de extensión, evaluaciones y actividades metacognitivas)	

		- Al inicio de la sesión	
	¿En qué momento de la sesión (inicio, desarrollo y/o cierre) la/el docente utiliza las TIC para la evaluación formativa?	- En el desarrollo de la sesión	
		- Al cierre de la sesión	
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.		- Videoconferencias por plataformas web (zoom, google meets, microsoft teams, messenger, etc)	
		- Chat sincrónico por grupos de trabajo (Whatsapp, Messenger, Telegram, etc)	
		- Videos explicativos de las sesiones de aprendizaje	
	¿Qué actividades sincrónicas de enseñanza- aprendizaje desarrolla la/el docente para el aprendizaje?	- Otros (especificar):	
		- Google forms	
	¿Qué servicios (softwares y aplicativos) la/el docente utiliza para evaluar las actividades?	- Quizizz	

		- Kahoot	
		- Padlet	
		- Mentimeter	
		- Google Jamboard	
		- Chat de videollamada (Zoom, Google meets, etc)	
		- Otros (especificar):	

## Anexo 5: Carta de consentimiento informado para participantes

### PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES

Estimado/a docente,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Javier Steveen Taype Tito*, estudiante de educación primaria de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. La investigación, denominada “**Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia**”, tiene como propósito analizar el uso pedagógico de las TIC que hacen los docentes de nivel primario de Lima Metropolitana en relación a la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.

Se le ha contactado a usted en calidad de docente de aula. Si usted accede a participar en esta investigación, se le solicitará participar en una entrevista, la cual consiste en responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente 40 minutos. Asimismo, se le solicitará su permiso para observar una sesión sincrónica de aprendizaje. La información obtenida será únicamente utilizada para la investigación.

Por la emergencia sanitaria, la entrevista se realizará por la plataforma zoom a fin de poder registrar apropiadamente la información, ante esto, se solicita su autorización para grabar la conversación. La grabación (audio y vídeo) y las notas de las entrevistas serán almacenadas únicamente por el investigador en su computadora personal, luego de haber publicado la investigación, y solamente él tendrá acceso a la misma. De igual manera, para la observación de clase, el investigador entrará a su sesión sincrónica de clase de acuerdo a la plataforma que utiliza frecuentemente, con la finalidad de observar el desarrollo de las actividades educativas. Al finalizar este periodo, la información recopilada será destruida.

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 investigación a su correo electrónico.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: javier.taype@pucp.edu.pe o al número 951261503. Además, el estudio respeta los principios éticos de la investigación de la universidad, como responsabilidad, respeto e integridad científica.

---

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

Asimismo, estoy de acuerdo con que mi identidad sea tratada de manera **confidencial**, es decir, que en la investigación **no** se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y los investigadores utilizarán un código de identificación. Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

---

Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha
--	-------	-------

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

---

Nombre del Investigador responsable	Firma	Fecha
-------------------------------------	-------	-------

**Anexo 6: Matriz de sistematización de observaciones**

<b>Aspecto a observar (categorías)</b>	<b>Ítems de observación</b>	<b>SI (TOTAL)</b>	<b>NO (TOTAL)</b>	<b>Observaciones</b>
Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	¿La/el docente utiliza las TIC en sus clases sincrónicas?			
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	¿La/el docente evalúa a sus estudiantes en las actividades de aprendizaje sincrónicas que realiza?			
<b>Aspecto a observar (categoría)</b>	<b>Ítems de observación</b>	<b>Respuesta</b>		
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	¿Cómo son los procesos de evaluación que el docente desarrolla en sus sesiones de clase?			
	¿Qué actividades de enseñanza- aprendizaje desarrolla la/el docente en la modalidad educativa a distancia?			
	¿Cómo se desarrollan las estrategias de enseñanza relacionadas a la evaluación formativa en las actividades sincrónicas de			

	aprendizaje?								
	¿Cómo la/el docente utiliza las TIC para evaluar las actividades sincrónicas de aprendizaje?								
			<b>Consolidado de resultados</b>						
<b>Aspecto a observar (categorías)</b>	<b>Ítems de observación</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Total</b>	<b>DPT1</b>	<b>DPT2</b>	<b>DPT3</b>	<b>DPT4</b>	<b>DPT5</b>	<b>DPT6</b>

Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	¿En qué momento de la secuencia didáctica la/el docente utiliza las TIC?	En el inicio de la sesión (motivación)							
		En el desarrollo de la sesión (actividades didácticas)							
		En el cierre de la sesión (actividades de extensión, evaluaciones y actividades metacognitivas)							
	¿En qué momento de la sesión (inicio, desarrollo y/o cierre) la/el docente utiliza las TIC para la evaluación formativa?	Al inicio de la sesión							
		En el desarrollo de la sesión							
		Al cierre de la sesión							

Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia.	¿Qué actividades sincrónicas de enseñanza-aprendizaje desarrolla la/el docente para el aprendizaje?	Videoconferencias por plataformas web (zoom, google meets, microsoft teams, messenger, etc)							
		Chat sincrónico por grupos de trabajo (Whatsapp, Messenger, Telegram, etc)							
		Videos explicativos de las sesiones de aprendizaje							
		Otros (especificar):							
	¿Qué servicios (softwares y aplicativos) la/el docente utiliza para evaluar las actividades?	Google forms							
		Quizizz							
		Kahoot							
		Padlet							
		Mentimeter							
		Google Jamboard							
		Chat de videollamada (Zoom, Google meets, etc)							
	Otros (especificar):								

## Anexo 7: Matriz de codificación de entrevistas

Libro de códigos								
Rol	Código	ENTREVISTA				Ejemplo de código:		
Docente	DPT#	Preguntas	Código	Preguntas	Código	Docente:	DPT9	DPT9-UTE-4
<b>Categorías</b>	<b>Código</b>	Pregunta 1	1	Pregunta 9	9	<b>Categoría:</b> Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	UTE	
Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	UTE	Pregunta 2	2	Pregunta 10	10	<b>Pregunta:</b> 4 ¿Cómo ha integrado las TIC dentro su labor educativa?	4	
		Pregunta 3	3	Pregunta 11	11			
Desarrollo de la evaluación formativa en la educación a distancia	DEED	Pregunta 4	4	Pregunta 12	12			
		Pregunta 5	5	Pregunta 13	13			
		Pregunta 6	6	Pregunta 14	14			
		Pregunta 7	7	Pregunta 15	15			
		Pregunta 8	8	Pregunta 16	16			
				Pregunta 17	17			

Objetivo específico	Categorías	Subcategorías	Preguntas	Respuestas del entrevistado	Hallazgos	Etiquetas
Identificar las TIC que utilizan los docentes de primaria de Lima Metropolitana para la evaluación formativa en una modalidad de educación a distancia.	Uso pedagógico de las TIC para la evaluación formativa	Tecnologías para la educación	¿Qué son las tecnologías de información (TIC) para usted?			
			¿Desde cuándo utiliza los recursos tecnológicos para sus clases? ¿Cómo los utiliza?			
			¿Qué herramientas tecnológicas utiliza?			
			¿Considera importante utilizar las TIC en los procesos educativos a distancia?			
		Uso pedagógico de las TIC	¿Cómo ha integrado las TIC dentro su labor educativa?			
			¿Ha recibido formación para el uso pedagógico de la tecnología? ¿Cómo?			
			¿De qué forma utiliza las TIC en su práctica pedagógica?			
Describir las estrategias de enseñanza	Desarrollo de la evaluación	Evaluación formativa	¿De qué forma evalúa en sus clases a distancia?			
			¿Qué es la evaluación			

<p>con el uso de la tecnología para la evaluación formativa que hacen los docentes de primaria de Lima Metropolitana en la modalidad de educación a distancia.</p>	<p>formativa en la educación a distancia.</p>		formativa para usted?				
			¿Qué tipo de modalidad/es de evaluación desarrolla con sus estudiantes? ¿Cómo las desarrolla?				
			¿Qué técnicas prioriza para realizar la evaluación formativa en sus sesiones?				
		<p><b>Educación a distancia</b></p>		¿En qué medida sus actividades educativas a distancia difieren con sus actividades educativas presenciales?			
				¿Qué tipo de estrategias desarrolla con sus estudiantes en las actividades de aprendizaje a distancia?			
		<p><b>Evaluación formativa en la educación a distancia</b></p>		¿Cómo desarrolla los procesos de evaluación en sus clases a distancia?			
				¿Considera que los procesos de evaluación que aplica en las clases a distancia son efectivos para su alumnado? ¿Por qué?			
				¿Utiliza alguna/s herramienta/s tecnológica/s para la evaluación?			

			¿Cuál/es?			
			¿Cómo utiliza las TIC para desarrollar los procesos de evaluación formativa en sus clases a distancia?			