



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE  
PRIMARIA DE LA I.E. N°14037 SANTIAGO ARTEMIO  
REQUENA CASTRO - CATACAOS, PIURA 2022**

**PRESENTADO POR  
LUCÍA VALENTINA SAUCEDO SARANGO**

**ASESOR  
PATRICIA EDITH GUILLÉN APARICIO**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN E - LEARNING**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN**

**SECCIÓN DE POSGRADO**

**EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA DE  
LA I.E. Nº14037 SANTIAGO ARTEMIO REQUENA CASTRO -  
CATACAOS, PIURA 2022**

**TESIS PARA OPTAR  
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN E -  
LEARNING**

**PRESENTADO POR:**

**LUCÍA VALENTINA SAUCEDO SARANGO**

**ASESOR:**

**DRA. PATRICIA EDITH GUILLÉN APARICIO**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

**EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA DE  
LA I.E. N°14037 SANTIAGO ARTEMIO REQUENA CASTRO -  
CATACAOS, PIURA 2022**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Dr. Patricia Edith Guillén Aparicio

### **PRESIDENTE DEL JURADO:**

Dr. César Herminio Capillo Chávez

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

Dr. Emilio Augusto Rosario Pacahuala

Dr. Ángel Salvatierra Melgar

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Dilcia y Luis por siempre brindarme su apoyo incondicional.

Y, a mi novio Gautier por motivarme a seguir avanzando y a ser mejor cada día.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Abba por brindarme sabiduría y ganas de salir adelante.

A mi familia, que a pesar de la distancia siempre están y estarán conmigo.

Y, a mis asesores de la USMP por su apoyo y su tiempo para poder llevar a cabo este estudio.

## ÍNDICE

<b>ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>v</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
1.1. Antecedentes de la Investigación .....	8
1.2. Bases Teóricas .....	12
1.3. Definición de Términos Básicos.....	29
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	<b>32</b>
2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas .....	32
2.2. Variables y Definición Operacional .....	33
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>40</b>
3.1. Diseño Metodológico .....	40
3.2. Diseño Muestral .....	41
3.3. Técnicas de Recolección de Datos.....	41
3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de Información.....	43
3.5. Aspectos Éticos .....	43
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	<b>45</b>
4.1. Análisis de Estadística Descriptiva .....	45
4.2. Prueba de Hipótesis.....	52
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b> .....	<b>60</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>67</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	<b>73</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>76</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Las Competencias Digitales en los Docentes .....	20
<b>Tabla 2</b> Matriz de Definición Operacional .....	34
<b>Tabla 3</b> Resultados de la Prueba de Confiabilidad Obtenidos en la Prueba Piloto..	43
<b>Tabla 4</b> Tabla de Frecuencia de la Variable Dependiente de Competencias Digitales .....	45
<b>Tabla 5</b> Tabla de Frecuencias de la Dimensión 1: Información y Alfabetización Informacional.....	47
<b>Tabla 6</b> Tabla de Frecuencias de la Dimensión 2 : Comunicación y Colaboración..	48
<b>Tabla 7</b> Tabla de Frecuencias de la Dimensión 3: Creación de Contenidos Digitales .....	49
<b>Tabla 8</b> Tabla de Frecuencias de la Dimensión 4: Seguridad.....	50
<b>Tabla 9</b> Tabla de Frecuencias de la Dimensión 5: Resolución de Problemas .....	51
<b>Tabla 10</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis General – Competencias Digitales.....	53
<b>Tabla 11</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifico 1 – Información y Alfabetización Digital.....	54
<b>Tabla 12</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 2 – Comunicación y Colaboración.....	55
<b>Tabla 13</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 3 – Creación de Contenidos Digitales .....	56
<b>Tabla 14</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 4 – Seguridad.....	57

<b>Tabla 15</b> Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 5 –	
Resolución de Problemas .....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Utilidad del WhatsApp para la colaboración virtual de los docentes .....	14
<b>Figura 2</b> Tipología de contenido que comparte el profesorado .....	15
<b>Figura 3</b> Competencia Digital Docente .....	19
<b>Figura 4</b> Gráfica de Barras para la Variable Dependiente de Competencias Digitales .....	46
<b>Figura 5</b> Gráfica de Barras para la Dimensión 1: Información y Alfabetización .....	47
<b>Figura 6</b> Gráfica de Barras para la Dimensión 2: Comunicación y Colaboración ....	48
<b>Figura 7</b> Gráfica de Barras para la Dimensión 3: Creación de Contenidos Digitales .....	49
<b>Figura 8</b> Gráfica de Barras para la Dimensión 4: Seguridad .....	50
<b>Figura 9</b> Gráfica de Barras para la Dimensión 5: Resolución de Problemas .....	51
<b>Figura 10</b> Buscador de Google.....	119
<b>Figura 11</b> Buscador de Google – Pagina Principal.....	119
<b>Figura 12</b> Buscador de Google – Opción Configuración de Búsqueda .....	119
<b>Figura 13</b> Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda: Resultados de Búsqueda .....	120
<b>Figura 14</b> Buscador de Google – Opción Configuración de Búsqueda: Respuestas habladas y configuración de Región .....	120
<b>Figura 15</b> Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda – Idiomas..	121
<b>Figura 16</b> Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda – Aspecto .	121
<b>Figura 17</b> Buscador de Google - Configuración - Búsqueda Avanzada .....	122
<b>Figura 18</b> Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda: Resultados de Búsqueda .....	122

<b>Figura 19</b> Buscador de Google - Búsqueda Avanzada.....	122
<b>Figura 20</b> Página Principal de Canva .....	123

## RESUMEN

El propósito de esta investigación consistió en determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022. A la vez, el presente estudio llevado a cabo fue de tipo pre-experimental y con una muestra conformada por 21 docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro, quienes participaron en dos encuestas: un pre-test y un post-test. Las variables que se analizaron fueron WhatsApp y competencias digitales, formulándose así una hipótesis general y cinco hipótesis específicas. A través de la recolección de datos, se confirmó la hipótesis general de que el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro. También, se confirmaron todas las hipótesis específicas planteadas en esta investigación. Se concluyó que el 57,1% de los docentes desarrolló a veces sus competencias digitales y un 42,9% las viene fomentando desde siempre. Las competencias digitales que los docentes han desarrollado gracias al uso de WhatsApp durante la pandemia del COVID-19 fueron: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

**Palabras clave:** WhatsApp; Competencia digital; Información y alfabetización digital; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos; Seguridad; Resolución de problema.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to determine how the use of WhatsApp influences the development of digital competencies in primary school teachers at I.E. No. 14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022. At the same time, the present study was pre-experimental with a sample consisting of 21 primary school teachers from I.E. No. 14037 Santiago Artemio Requena Castro, who participated in two surveys: a pre-test and a post-test. The variables analyzed were WhatsApp and digital competencies, formulating a general hypothesis and five specific hypotheses. Through data collection, the general hypothesis that the use of WhatsApp influences the development of digital competencies in the teachers of I.E. No. 14037 Santiago Artemio Requena Castro was confirmed. Additionally, all the specific hypotheses posed in this research were confirmed. It was concluded that 57.1% of the teachers sometimes developed their digital competencies, and 42.9% have always been fostering them. The digital competencies that teachers developed thanks to the use of WhatsApp during the COVID-19 pandemic were: information and digital literacy, communication and collaboration, content creation, security, and problem-solving.

**Keywords:** WhatsApp; Digital competence; Information and digital literacy; Communication and collaboration; Content creation; Security; Problem-solving.

NOMBRE DEL TRABAJO

**EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA DE LA I.E.**

AUTOR

**LUCÍA VALENTINA SAUCEDO SARANGO**

RECUENTO DE PALABRAS

**17624 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**97411 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**135 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**5.7MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 9, 2024 5:52 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 9, 2024 5:54 AM GMT-5**

### ● 13% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

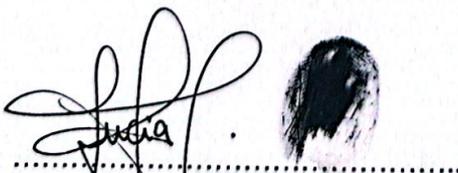
## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Lucía Valentina Saucedo Sarango, estudiante del instituto para la Calidad de la Educación USMP(Virtual) de la Universidad de San Martín de Porres DECLARO BAJO JURAMENTO que todos los datos e información que acompañan a la Tesis o Trabajo de Investigación titulado **“EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE PRIMARIA DE LA I.E. N°14037 SANTIAGO ARTEMIO REQUENA CASTRO - CATACAOS, PIURA 2022”**:

1. Son de mi autoría
2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados de la investigación son verídicos. No han sido falsificados, duplicados, copiados, ni adulterados.

De identificarse alguna de las irregularidades señaladas en la presente declaración jurada; asumo las consecuencias y las sanciones a que dieran lugar, sometiéndome a las autoridades pertinentes.

Santa Anita, 7 de julio de 2024



.....  
Firma y huella digital

DNI: 72697681

## INTRODUCCIÓN

En 2020, con la llegada del coronavirus, la humanidad se vio obligada a cambiar y adaptarse a nuevos hábitos, así como a implementar nuevas rutinas en su vida diaria. De igual manera, diversos sectores tuvieron que adoptar medidas sanitarias para seguir operando. Un claro ejemplo es el sector educativo, donde tanto docentes como estudiantes tuvieron que adaptarse al uso de dispositivos tecnológicos, herramientas digitales y recursos disponibles en la web.

A consecuencia del confinamiento, las instituciones educativas buscaron aplicaciones de fácil uso y acceso para que los docentes puedan continuar enseñando como en las aulas. A partir de esta situación, los directivos y los docentes de primaria de la I. E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro decidieron trabajar con la aplicación de WhatsApp porque es una herramienta sencilla de manejar y descargar, a la vez sólo requiere de la conexión de Internet. Además, las funciones que ofrece dicha aplicación son diversas, pues permite enviar y recibir mensajes, audios, imágenes, videos, archivos en diferentes formatos, enlaces web, realizar videollamadas, crear grupos dentro de la aplicación, etc.

En estos dos últimos años fue evidente que en nuestro país la manera de enseñar experimentó cambios radicales, por ejemplo, la interacción entre el docente y el estudiante, el uso de las TIC, llevar a cabo sesiones de aprendizaje que sean dinámicas, interactivas y gamificadas, etc. Todos estos cambios que se produjeron en estos últimos años generaron que los docentes de primaria de la I.E. N.º 14037 Santiago Artemio Requena Castro desarrollen competencias digitales mediante el uso de la aplicación de WhatsApp. Cabe señalar que actualmente, la I.E. N.º14037 Santiago Artemio Requena Castro se encuentra en proceso de reconstrucción de su infraestructura y las actividades educativas del año 2022 continúan siendo netamente virtuales.

Por ello, el presente estudio tomando en consideración el escenario actual de los docentes de la I.E. N.º14037 Santiago Artemio Requena Castro se planteó como problema general:

¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N.º14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?

Adicionalmente, se consideraron los siguientes problemas específicos:

- ¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la información y alfabetización informacional en los docentes de primaria de la I.E. N.º14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?

- ¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?
- ¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la creación de contenidos digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?
- ¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?
- ¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?

De acuerdo con el problema general, el objetivo general que se planteó fue:

Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

Además, se presentaron los siguientes objetivos específicos:

- Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la información y alfabetización informacional en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

- Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la creación de contenidos digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

La hipótesis general fue:

WhatsApp influye en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura,2022.

A partir de esta premisa, se derivaron las siguientes hipótesis específicas:

- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primer y segundo grado de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

En cuanto a la justificación, este estudio fue significativo porque, a raíz de la pandemia causada por el Covid-19, surgieron nuevas investigaciones respecto al uso de WhatsApp en el sector educativo. Además, con los resultados obtenidos a partir de las dos encuestas (pre-test y post-test) aplicadas a los docentes de primaria de la I.E. 14037 Santiago Artemio Requena Castro, se observó el desarrollo de sus competencias digitales mediante el uso de la aplicación de WhatsApp antes y después de la pandemia del COVID-19.

También, se espera que esta investigación sea una base para futuras investigaciones relacionadas con el tema e incentive a futuros docentes a seguir

adquiriendo nuevas competencias digitales para continuar impartiendo un aprendizaje dinámico e innovador.

Por otro lado, la limitación que enfrentó este estudio fue el poco tiempo disponible por parte de los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura). Sin embargo, esta limitación fue superada gracias a una previa calendarización programada con los docentes a través del director de la institución.

La tesis se estructuró en cinco capítulos, con la siguiente distribución:

En el capítulo I, se expusieron los antecedentes de esta investigación. Para ello, se consideraron antecedentes nacionales e internacionales. Igualmente, se señalaron las bases teóricas de este estudio y la definición de los términos básicos.

En el capítulo II, se describieron las formulaciones de la hipótesis general y las hipótesis específicas, así como las variables y el cuadro de operacionalización.

En el capítulo III, se precisaron la metodología y el diseño que se emplearon en el presente estudio. Asimismo, se especificaron la población, la muestra, las técnicas, el instrumento empleado y de qué manera se llevó a cabo el procesamiento de los datos obtenidos.

En el capítulo IV, se detalló el análisis de los resultados obtenidos, así como la verificación de la hipótesis general y las hipótesis específicas.

En el capítulo V, se redactaron las discusiones, las conclusiones y las recomendaciones que se pudieron brindar a lo largo de la elaboración de este estudio.

Para finalizar, se detallaron las fuentes de información y los anexos que se emplearon durante el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### 1.1. Antecedentes de la Investigación

#### Antecedentes Nacionales

Díaz (2021), en su tesis titulada "El WhatsApp como alternativa para la educación a distancia en la I.E.P. N° 17833, Bagua Grande Amazonas, 2021", expuso que el objetivo general de la investigación fue identificar el uso de WhatsApp como alternativa para la educación a distancia entre los estudiantes de 5° y 6° grado. La investigación desarrollada fue de tipo descriptiva y propositiva con un enfoque de nivel cuantitativo. La población estuvo conformada por 82 estudiantes, de los cuales participaron 25 estudiantes. Asimismo, se seleccionaron los grados de quinto y sexto, dado que los estudiantes estaban acostumbrados al uso de un smartphone. Luego, se prosiguió a realizar un diagnóstico estadístico que permitió concluir que la totalidad de los estudiantes empleaban la aplicación de WhatsApp. Gracias al resultado obtenido, se diseñaron actividades de aprendizaje que permitieron el uso de la aplicación de WhatsApp para los estudiantes de 5° y 6° grado.

Cervantes & Alvites - Huamaní (2021), en su estudio titulado "WhatsApp como recurso educativo y tecnológico en la educación", detallaron que la finalidad de su

estudio consistió en llevar a cabo una revisión bibliográfica en las bases de datos de SCOPUS, WOS, Scielo y Cybertesis sobre WhatsApp en el sector educativo. Este estudio analizó 35 documentos a partir de una perspectiva teórica-conceptual con la finalidad de conocer la aparición y el desarrollo de WhatsApp, su empleo como recurso tecnológico, sus funciones como recurso educativo y sus ventajas y desventajas en el sector educativo. Luego de llevar a cabo el análisis, se concluyó que en los últimos años la aplicación de WhatsApp se ha convertido en uno de los recursos más empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje gracias a su facilidad de uso, acceso y sus funciones como enviar mensajes de voz, realizar llamadas y videollamadas, compartir fotos, videos, audios y documentos en diferentes formatos. Dichas funcionalidades estimulan la participación de los estudiantes, así como de los docentes.

Escobar & Gómez (2020), en su investigación denominada "WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas en adolescentes peruanos", detallaron que el objetivo principal de este estudio consistió en examinar la efectividad del uso de WhatsApp como recurso de aprendizaje móvil en cuanto al impulso de competencias orales y escritas en estudiantes del nivel secundario de la I.E. José Carlos Mariátegui (Puno - Perú). La población de esta investigación estuvo conformada por 343 estudiantes y el muestreo no probabilístico abarcó dos secciones de cuarto grado: 36 y 34 estudiantes. Los estudiantes fueron seleccionados bajo el criterio de que los estudiantes de cuarto grado tenían la edad oportuna para emplear WhatsApp y de esta manera se logró estudiar el desenvolvimiento de las habilidades de cada uno de ellos gracias a las rúbricas establecidas y a su participación. Los resultados alcanzados demostraron que WhatsApp fomentó la evolución de las

competencias comunicativas orales y escritas, ya que estas aumentaron en 3,5 puntos en una escala vigesimal. Este estudio concluyó que WhatsApp es un gran recurso tecnológico de aprendizaje móvil para los estudiantes, dado que impulsa sus habilidades y la consolidación de sus conocimientos.

Laurente et al. (2020), en su estudio titulado "Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: experiencias de docentes universitarios en Lima", plantearon como objetivo describir de qué manera la interacción de habilidades y conocimientos para desenvolverse en entornos virtuales generaba espacios para el desarrollo de competencias digitales. Los resultados obtenidos a partir de esta investigación señalaron que los docentes universitarios que incorporaron en sus sesiones de aprendizaje la presencialidad y los ambientes virtuales descubrieron nuevas maneras de enseñar mediante estos entornos, proponiendo a sus estudiantes una interacción innovadora.

García (2021), en su tesis titulada "Desarrollo de competencias digitales en los docentes del nivel primario de dos instituciones educativas de Lima Metropolitana, periodo escolar 2020", señaló que el objetivo de esta investigación consistió en precisar cuál era el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de nivel primaria de dos instituciones del distrito de San Juan de Lurigancho pertenecientes a la UGEL 05 en el periodo escolar 2020. Esta investigación fue descriptiva, con un diseño no experimental transversal y un enfoque cuantitativo. La población abarcó un total de 37 docentes a quienes se les aplicó una encuesta. Se concluyó que los docentes de ambas instituciones tenían un nivel intermedio-avanzado en cuanto al desarrollo de competencias digitales en las dimensiones: informacional, comunicativa y cultura digital.

### Antecedentes Internacionales

Suárez (2017), en su artículo titulado "WhatsApp como herramienta de apoyo a la tutoría", señaló que el objetivo principal de este estudio fue dar a conocer si el uso de la aplicación de WhatsApp era adecuado durante las tutorías. La muestra de esta investigación estuvo conformada por los estudiantes de primer curso del grado de Educación Primaria de la Universidad de Murcia. El análisis consistió en formar un grupo a través de WhatsApp para la asignatura Organización Escolar y Recursos Educativos, conformado por el docente y los estudiantes de la materia, quienes debían realizar las consultas que tuvieran durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso. Como conclusión de esta investigación, se obtuvo que tanto los estudiantes como el docente estaban satisfechos de haber incluido esta aplicación durante el curso, dado que su uso fue bastante beneficioso.

Cáscales et al. (2020), en su artículo "WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias", precisaron que el objetivo de su análisis consistió en señalar cuál era el concepto que manejaban los docentes respecto al uso de WhatsApp como recurso educativo en la elaboración de la malla curricular y como medio de interacción entre la institución educativa y los padres de familia de nivel primaria. El estudio realizado fue cuantitativo, de tipo ex post-facto descriptivo. Además, se elaboró un cuestionario conformado por 30 ítems del 1 al 5, basados en tres aspectos relacionados con el contenido curricular, los recursos educativos y las relaciones familiares. El cuestionario se aplicó a 98 docentes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados obtenidos de este estudio demostraron que las redes sociales y la mensajería instantánea fueron recursos básicos en la vida social de los estudiantes.

Los resultados de este estudio evidenciaron que se debía considerar el uso de WhatsApp en las escuelas para fortalecer la comunicación entre los padres y la escuela.

## 1.2. Bases Teóricas

### 1.2.1 WhatsApp

#### Inicio de WhatsApp

En 2009, Jan Koum y Brian Acton lanzaron WhatsApp como una red social para iPhone, cuya función principal consistía en enviar mensajes de manera simple e instantánea. En 2014, debido a su gran crecimiento y aceptación, WhatsApp fue vendido a Facebook, una de las mayores empresas tecnológicas a nivel mundial. Según Tapia Repetto et al. (2009), el término de esta aplicación surge del juego de palabras y la adaptación de la frase coloquial en inglés "What's up", que en español significa "¿pasa algo?", y "App" por aplicación (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

En los últimos años, WhatsApp se ha convertido en una de las redes sociales más utilizadas debido a que facilita la comunicación, ya sea grupal o individual. Además, permite compartir videos, fotos, documentos, entre otras funciones que son útiles para sus usuarios (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

#### WhatsApp como Recurso Técnico en el Campo Educativo

En esta época digital y con la llegada del coronavirus, WhatsApp se ha convertido en una aplicación imprescindible gracias a su utilidad y las funciones que posee. Durante la pandemia, el sector educativo tuvo que innovar el proceso de

enseñanza-aprendizaje con la implementación de herramientas y recursos tecnológicos. Muchos docentes optaron por recursos fáciles de usar y accesibles para ellos y sus estudiantes, como WhatsApp, una aplicación de mensajería instantánea. Según Veytia-Bucheli & Bastidas-Terán (2020), WhatsApp es una herramienta que facilita a los estudiantes y padres de familia organizarse de forma autónoma e independiente, crear equipos de trabajo, generar interacción y fortalecer las relaciones interpersonales (Cervantes & Alvites-Huamaní, 2021).

Además, como planteó Alfarah & Bosco (2018), WhatsApp no solo es una aplicación para la comunicación desde cualquier lugar, sino también una herramienta que permite obtener mejores resultados de aprendizaje mediante sus características dinámicas e interactivas. Por otro lado, enseñar mediante WhatsApp desafía a los docentes a mantenerse actualizados digitalmente, adaptarse a sus funcionalidades y conexiones, conectarse desde cualquier parte, difundir información de interés y trabajar de manera conjunta con los padres de familia en beneficio de los estudiantes (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

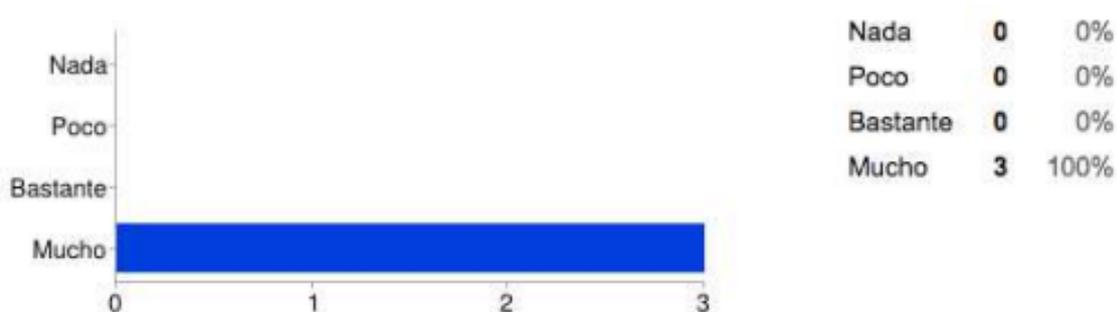
Hoy en día, la implementación de las TIC en el sector educativo es beneficiosa, ya que promueve nuevas estrategias y formas innovadoras para crear un aprendizaje dinámico. Estas herramientas se presentan como recursos interesantes, divertidos y beneficiosos durante el proceso de aprendizaje, atrayendo la atención de estudiantes y padres, y proporcionando nuevas experiencias educativas (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

## WhatsApp como Recurso Colaborativo para los Docentes

Según Monguillot et al. (2017) en su investigación titulada "El WhatsApp como herramienta para la colaboración docente", WhatsApp posee un gran potencial como recurso colaborativo para los docentes. Esto se debe a su capacidad para responder mensajes de manera inmediata, compartir información y contenido en diversos formatos, y generar conocimiento de forma conjunta. Los autores también destacan que esta aplicación facilita la creación de grupos, lo cual permite obtener diversas perspectivas y soluciones para problemas o retos compartidos a través del chat grupal. Los tres docentes encuestados en este estudio valoraron positivamente el uso de WhatsApp para llevar a cabo trabajos colaborativos, destacando que les permite "compartir y diseñar proyectos con docentes de distintos lugares" (p. 59).

### Figura 1

*Utilidad del WhatsApp para la colaboración virtual de los docentes*



*Nota.* Monguillot et al (2007, p.59).

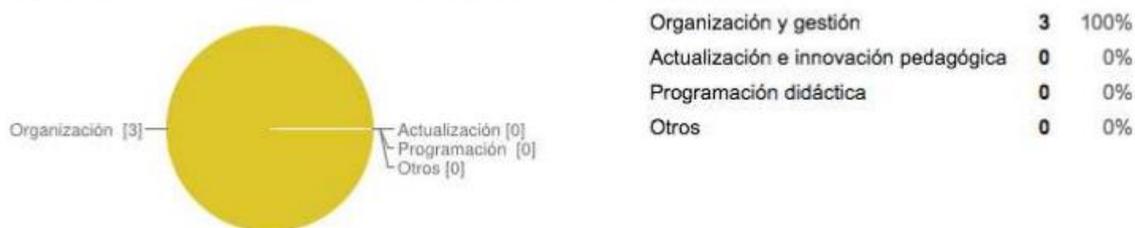
Sin embargo, los docentes también mencionaron que a veces encuentran complicado enviar textos largos debido al teclado táctil del dispositivo, especialmente en el caso de los teléfonos móviles.

Además, señalaron que el tipo de contenido que más comparten a través de la aplicación se centra en temas de organización y gestión.

## Figura 2

### Tipología de contenido que comparte el profesorado

#### 6. ¿Qué tipo de contenidos suele compartir en el grupo de WhatsApp?



*Nota.* Monguillot et al (2007, p.59).

Asimismo, los docentes destacaron que el uso de WhatsApp con los estudiantes sería beneficioso porque fomentaría la colectividad, el trabajo colaborativo y la motivación para el aprendizaje continuo. En cuanto a la interacción entre los propios docentes, esta aplicación fortalece la comunicación al permitirles compartir diversos archivos en diferentes formatos y mantenerse actualizados con las nuevas funciones que WhatsApp continúa implementando.

Según Padrón (2013), como se citó en Monguillot et al. (2007), el uso de WhatsApp en el sector educativo facilita "el conocimiento en grupo y mejora la comunicación" (p. 60), lo cual subraya la importancia de esta herramienta para la colaboración y el desarrollo profesional docente.

## Funciones de WhatsApp como Medio Educativo

A medida que la educación se vuelve virtual, muchos docentes deben recurrir a herramientas tecnológicas como la aplicación de WhatsApp, que permite al docente dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje valiéndose de los beneficios que le ofrece esta aplicación a él y sus estudiantes.

De acuerdo con el sitio web de WhatsApp (2022), sus funciones principales son:

- Envío de mensajes de manera gratuita gracias a su requerimiento de conexión a Internet
- Creación de chat grupales para compartir fotos, videos, documentos, etc. Además, se les puede asignar un nombre, silenciarlos y personalizar las notificaciones. También pueden participar hasta 256 personas
- Realización de llamadas y videollamadas de manera gratuita
- Envío instantáneo de fotos, vídeos, audios, documentos, stickers, contactos, emojis y ubicaciones (Google maps)
- Envío de documentos en diferentes formatos: pdf, word, powerpoint, excel, etc. Se puede hacer envío de documentos de hasta 100 MB como máximo
- Protección de las llamadas y los mensajes gracias al cifrado de extremo a extremo

- Sincronización de chats con WhatsApp web o WhatsApp escritorio

### Ventajas y Desventajas de WhatsApp como Medio Educativo

Inicialmente, WhatsApp fue concebido como una herramienta para enviar mensajes de manera instantánea, pero con la llegada del coronavirus, su uso experimentó un cambio radical, especialmente en el sector educativo. Hoy en día, WhatsApp ofrece numerosos beneficios para muchos docentes. Según Colmenares (2021), WhatsApp es una aplicación fácil de usar que se puede descargar en dispositivos móviles. Además, ofrece diversas funciones que permiten a docentes y estudiantes colaborar, comunicarse y compartir archivos a través de chats individuales o grupales (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

Es crucial tener en cuenta que los beneficios de esta herramienta están condicionados a su uso adecuado y a las actualizaciones continuas. Estas características permiten generar conocimiento y fomentar un ambiente educativo efectivo centrado en temas de interés común para los estudiantes (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

Una de las principales ventajas de WhatsApp es la posibilidad de crear chats grupales, lo cual facilita la formación de grupos de trabajo donde los estudiantes pueden intercambiar información, fortalecer habilidades y desarrollar un ambiente de confianza con el docente. Para los docentes, esto significa una enseñanza más personalizada que promueve la adquisición de nuevos aprendizajes, apoya de manera individualizada a los estudiantes, fomenta la participación de aquellos más introvertidos, estimula la creatividad durante la interacción, promueve la lectura y

facilita la creación de materiales en diversos formatos para compartir en los chats grupales (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

WhatsApp también favorece la creación de un entorno donde los estudiantes pueden expresarse libremente, facilita a los docentes el seguimiento y la evaluación de los conocimientos adquiridos, promueve el desarrollo de una adecuada expresión oral y escrita, y apoya el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Además, permite a los docentes resolver dudas de manera instantánea desde cualquier lugar y proporcionar retroalimentación para mejorar continuamente el aprendizaje de sus estudiantes (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

Por otro lado, un aspecto desfavorable de esta herramienta para los estudiantes es la posible distracción, ya que al estar conectados también pueden comunicarse con otros contactos. Por tanto, es crucial la supervisión de un adulto para regular su uso. Además, los estudiantes pueden estar expuestos a información poco confiable y pueden desarrollar dependencia de esta herramienta si los padres no controlan adecuadamente su uso (Cervantes & Alvites-Humaní, 2021).

## 1.2.2 Las Competencias Digitales en los Docentes

### 1.2.2.1 ¿Qué son las Competencias Digitales?

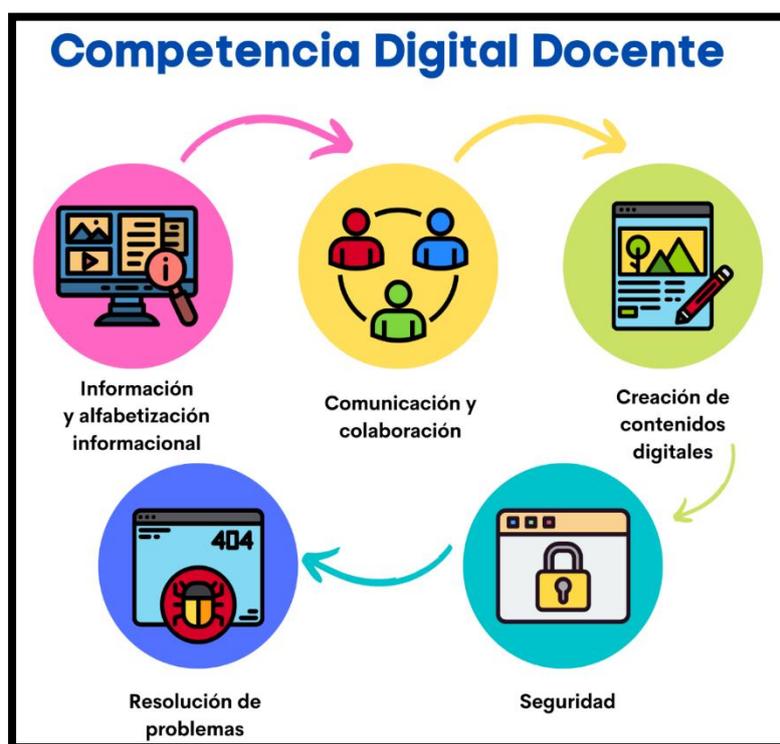
Actualmente, vivimos en una era digital donde los avances tecnológicos han transformado profundamente nuestra vida. La pandemia del coronavirus ha acelerado este proceso, obligándonos a incorporar herramientas TIC en nuestra rutina diaria y a desarrollar nuevas competencias digitales. En el sector educativo, los docentes han

tenido que adaptarse rápidamente para mantener el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2017), la competencia digital implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar diversos objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, el ocio, la integración, entre otros. Según el mismo instituto, el docente debe poseer cinco competencias digitales fundamentales, que se detallan a continuación:

### Figura 3

#### *Competencia Digital Docente*



Adicionalmente, se debe tener en consideración que dentro de estas cinco competencias el docente es capaz de:

**Tabla 1***Las Competencias Digitales en los Docentes*

<b>1. Información y alfabetización informacional</b>	1.1 Navegar, buscar y filtrar información, datos y contenidos digitales
	1.2 Evaluar información, datos y contenidos digitales
	1.3 Almacenar y recuperar información, datos y contenidos digitales
<b>2. Comunicación y colaboración</b>	2.1 Interactuar a través de las tecnologías digitales
	2.2 Compartir información y contenidos digitales
	2.3 Participar en línea
	2.4 Colaborar por medio de canales digitales
	2.5 Emplear las netiquetas
	2.6 Manejar identidad digital
<b>3. Creación de contenidos digitales</b>	3.1 Desarrollar contenido digital
	3.2 Integrar y recrear contenidos digitales
	3.3 Usar los derechos de autor y licencias
	3.4 Programar
<b>4. Seguridad</b>	4.1 Proteger los dispositivos
	4.2 Proteger los datos personales e identidad digital
	4.3 Proteger la salud
	4.4 Proteger el entorno
<b>5. Resolución de problemas</b>	5.1 Solucionar los problemas técnicos
	5.2 Identificar las necesidades y las respuestas tecnológicas
	5.3 Innovar y usar la tecnología digital de manera creativa
	5.4 Identificar lagunas en la competencia digital

---

Nota. INTEF (2017, p.2)

### 1.2.2.2 Información y Alfabetización Informacional

El docente es capaz de reconocer, hallar, extraer, almacenar, estructurar y analizar la información, los datos y los contenidos digitales disponibles en la web, y evaluar su propósito y relevancia (INTEF, 2017).

#### Navegar, Buscar y Filtrar Información, Datos y Contenidos

El docente explora y accede a información, datos y contenidos digitales, detalla la información de manera organizada. También, encuentra y selecciona información relevante y recursos didácticos de manera efectiva. Maneja diferentes fuentes de información y planifica estrategias de información personal (INTEF, 2017).

#### Evaluar Información, Datos y Contenidos Digitales

El docente recopila, comprende, elabora y evalúa críticamente la información, los datos y los contenidos digitales (INTEF, 2017).

#### Almacenar y Recuperar Información, Datos y Contenidos

El docente administra y almacena la información, los datos y los contenidos digitales para facilitar su recuperación y organización (INTEF, 2017).

### 1.2.2.3 Comunicación y Colaboración

El docente se comunica a través de un entorno digital, intercambia sus recursos por medio de comunidades en línea. Del mismo modo, se conecta y colabora con otros docentes mediante herramientas digitales, interactúa y participa constantemente en comunidades y redes (INTEF, 2017).

### Interactuar a Trávez de las Tecnologías Digitales

El docente interactúa a través de diferentes dispositivos y aplicaciones digitales, comprende cómo se extienden, se presentan y se administran. A la vez, comprende que, mediante los medios digitales, la comunicación puede llevarse a cabo de distintas formas. Y, adecua estrategias y métodos de comunicación para destinatarios específicos (INTEF, 2017).

### Compartir Información y Contenidos Digitales

El docente comparte la fuente de la información y los contenidos digitales que ha encontrado, está disponible y es capaz de difundir conocimientos, contenidos y recursos, participa como mediador, difunde activamente noticias, contenidos y recursos, cita, referencia e integrar nueva información de forma correcta (INTEF, 2017).

### Participar en Línea

El docente se involucra en la sociedad gracias a su participación en línea, busca nuevas oportunidades tecnológicas para empoderarse y desarrollarse en el entorno tecnológico y digital. También, es consciente del potencial de la tecnología para promover la participación de sus estudiantes (INTEF, 2017).

### Colaborador por medio de Canales Digitales

El docente emplea la tecnología y diferentes medios para llevar a cabo un trabajo en equipo y colaborativo y así crear y desarrollar en forma conjunta recursos, conocimientos y contenidos (INTEF, 2017).

### Emplear las Netiquetas

El docente conoce las reglas de conducta cuando interactúa en línea, es consciente de la diversidad cultural, es capaz de protegerse y proteger a los demás de posibles riesgos en línea, crea estrategias para reconocer comportamientos inapropiados (INTEF, 2017).

### Manejar Identidad Digital

El docente crea y gestiona una o varias identidades digitales, tiene la capacidad de proteger y administrar la información generada a través del uso de las diversas cuentas y aplicaciones (INTEF, 2017).

#### 1.2.2.4 Creación de Contenidos Digitales

El docente crea y edita nuevos contenidos digitales, integra y reformula conocimientos y contenidos previos, produce contenidos multimedia y programación informática, es capaz de aplicar la propiedad intelectual y el uso de licencias (INTEF, 2017).

### Desarrollar Contenidos Digitales

El docente es capaz de producir contenido digital en una variedad de formatos incluyendo multimedia, edita y mejora su propio contenido o el de otros, y se expresa creativamente a través de la comodidad de los métodos y la tecnología digital (INTEF, 2017).

### Integrar y Recrear Contenidos Digitales

El docente modifica, mejora y combina los recursos existentes para elaborar conocimiento y contenido digital nuevo, original y significativo (INTEF, 2017).

### Usar Derechos de Autor y Licencias

El docente utiliza de manera correcta los derechos de autor y las licencias a la información y al contenido digital (INTEF, 2017).

### Programar

El docente efectúa cambios en los programas, aplicaciones, configuraciones y dispositivos de la computadora; comprende los principios básicos de programación y entiende cómo está elaborado un programa (INTEF, 2017).

#### 1.2.2.5 Seguridad

El docente protege la información, los datos personales, las identidades digitales, los contenidos digitales. También, toma medidas de seguridad y utiliza de manera segura y responsable la tecnología (INTEF, 2017).

### Proteger los Dispositivos

El docente protege sus dispositivos y sus propios contenidos digitales, es consciente de los riesgos y las amenazas que está expuesto en la red y conoce las medidas de protección y seguridad que debe tomar (INTEF, 2017).

### Proteger los Datos Personales e Identidad Digital

El docente comprende los términos de uso de los programas y servicios digitales, protege de manera constante sus datos personales, respeta la privacidad de los otros y se protege a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso que puede sufrir (INTEF, 2017).

#### Proteger la Salud

El docente previene riesgos que afecten su salud y que estén relacionados con el uso de la tecnología en términos de amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico (INTEF 2017).

#### Proteger el Entorno

El docente es consciente del impacto tecnológico sobre el medio ambiente (INTEF, 2017).

#### 1.2.2.6 Resolución de Problemas

El docente identifica la necesidad de utilizar recursos digitales, toma decisiones informadas respecto a las herramientas digitales más adecuadas según el objetivo o la necesidad que desea alcanzar o tener, resuelve problemas conceptuales con medios digitales, utiliza la tecnología con ingenio, resuelve problemas técnicos, actualiza sus propias habilidades y las de los demás (INTEF, 2017).

#### Solucionar los Problemas Técnicos

El docente es capaz de identificar y resolver inconvenientes técnicos (INTEF, 2017).

### Identificar las Necesidades y las Respuestas Tecnológicas

El docente tiene en consideración sus necesidades en términos de utilización de recursos, herramientas y desarrollo de habilidades. También asigna posibles soluciones a las necesidades identificadas adaptando herramientas y evaluando críticamente las soluciones y las herramientas digitales (INTEF, 2017).

### Innovar y Usar la Tecnología Digital de Manera Creativa

El docente se actualiza gracias al uso de la tecnología digital, participa de manera constante en trabajos colaborativos multimedia y digitales, se expresa creativamente con los medios digitales y de tecnología, crea conocimiento y resuelve problemas con ayuda de las herramientas digitales (INTEF, 2017).

### Identificar Lagunas en la Competencias Digitales

El docente entiende la necesidad de mejorar y actualizar sus propias habilidades, ayuda a otros docentes en el desarrollo de sus propias habilidades digitales, y se mantiene actualizado (INTEF, 2017).

## 1.2.3 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación

Con la llegada del Covid-19, la sociedad experimentó cambios profundos en su forma de vivir e interactuar. Durante esta pandemia, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se convirtieron en medios esenciales para la continuidad de diversas funciones en sectores como el educativo. Escuelas, instituciones y universidades tuvieron que adoptar clases virtuales, modificando así el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje. Según La Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2008), las TIC han revolucionado la forma de enseñar y aprender, permitiendo el diseño, intercambio y difusión de conocimientos (como se citó en Pacheco, 2020).

La integración de las TIC en este nuevo paradigma educativo ha generado beneficios significativos, como el aumento del interés y la motivación de los estudiantes, la facilitación de la interacción a través de grupos de trabajo y el intercambio de información mediante foros, correos electrónicos y videoconferencias. Además, su uso ha promovido una mayor comunicación entre docentes y estudiantes, fomentando un aprendizaje basado en la corrección de errores y el estímulo a la iniciativa personal (Bricall & Marqués, 2020, como se citó en Castro et al., 2007).

Sin embargo, al inicio de la pandemia, muchas instituciones educativas enfrentaron obstáculos significativos para implementar las TIC en sus clases virtuales, principalmente debido a la falta de conocimiento sobre las funcionalidades de estas tecnologías por parte de los docentes (Fernández & Fernández, 2016, como se citó en Colás & Ballesta, 2018). Además, la mayoría carecía de programas estructurados para la enseñanza virtual utilizando las TIC, lo que resultó en dificultades tanto para estudiantes como para docentes al adaptarse a esta nueva forma de aprendizaje (Christian & Mathrani, 2014, como se citó en Colás et al, 2018).

#### 1.2.4 Aprendizaje Mediante la Tecnología Móvil

Principalmente, la tecnología móvil comprende dispositivos que pueden conectarse a redes inalámbricas, como celulares, tabletas, laptops, reproductores de música y lectores electrónicos (e-books).

En los últimos años, el uso extendido de estos dispositivos en el sector educativo ha dado lugar a un nuevo concepto de aprendizaje conocido como m-learning. Este enfoque implica la utilización de tecnologías móviles durante el proceso educativo (Zamarripa, 2015).

Según Freire (2017), las ventajas de aplicar este tipo de aprendizaje son las siguientes (como se citó en Zamora, 2019):

- Mejora las habilidades de comprensión lectora, de textos y de cálculo mental.
- Fomenta grandes experiencias de aprendizaje tanto individuales como grupales.
- Los estudiantes pueden generar recordatorios para tener en cuenta las fechas de entrega de tareas, trabajos etc., como también crear mensajes de apoyo y estímulo a través de aplicaciones: calendario, notas, recordatorio, etc.
- Los estudiantes mejoran su concentración, por lo tanto, se mantienen motivados durante las sesiones largas de clase.

- Genera conciencia en los docentes y estudiantes acerca de su uso responsable y el mantenimiento que se le debe otorgar a estos dispositivos propios del m-learning.
- Los temas o cursos son variados y dinámicos.
- Existe una interacción instantánea entre el estudiante y el docente.
- El precio para adquirir un teléfono móvil es menor comparado al precio de una computadora.
- Mayor portabilidad y funciones.

En 2019, según un estudio llevado a cabo por Zamora, los estudiantes prefieren usar sus dispositivos móviles para realizar diversas actividades, como por ejemplo hacer sus tareas, ya que para la gran mayoría de ellos es difícil acceder a una computadora. Por ello, optan por buscar la información desde la comodidad de su teléfono celular o tableta. Asimismo, el estudio reveló que los docentes durante las clases impulsan el uso de estos dispositivos porque se trata de herramientas con las cuales el docente también puede implementar actividades dinámicas e interactivas, obteniendo así resultados satisfactorios entre los estudiantes (Zamora, 2019).

### 1.3. Definición de Términos Básicos

#### Competencia de comunicación y colaboración

El docente se comunica a través de un entorno digital, intercambia sus recursos por medio de comunidades en línea. Del mismo modo, se conecta y colabora

con otros docentes mediante herramientas digitales, interactúa y participa constantemente en comunidades y redes (INTEF, 2017).

#### Competencia de contenidos digitales

El docente crea y edita nuevos contenidos digitales, integra y reformula conocimientos y contenidos previos, produce contenidos multimedia y programación informática, es capaz de aplicar la propiedad intelectual y el uso de licencias (INTEF, 2017).

#### Competencia de información y alfabetización informacional

El docente es capaz de reconocer, hallar, extraer, almacenar, estructurar y analizar la información, los datos y los contenidos digitales disponibles en la web, y evaluar su propósito y relevancia (INTEF, 2017).

#### Competencia de resolución de problemas

El docente identifica la necesidad de utilizar recursos digitales, toma decisiones informadas respecto a las herramientas digitales más adecuadas según el objetivo o la necesidad que desea alcanzar o tener, resuelve problemas conceptuales con medios digitales, utiliza la tecnología con ingenio, resuelve problemas técnicos, actualiza sus propias habilidades y las de los demás (INTEF, 2017).

#### Competencia de seguridad

El docente protege la información, los datos personales, las identidades digitales, los contenidos digitales. También, toma medidas de seguridad y utiliza de manera segura y responsable la tecnología (INTEF, 2017).

## Competencias digitales

Consiste en “la capacidad para utilizar los diferentes recursos digitales y herramientas de manera adecuada; para ello, se pasa por un complejo y gradual proceso de aprendizaje; desde la búsqueda de información hasta la transformación de esta de forma crítica (Perdomo et al., 2020, citado en Rodríguez, 2021, pág.2).

## M-learning

Se define como aprovechar las tecnologías móviles durante el proceso de aprendizaje (Cantillo et al, 2012 como se citó en Zamarripa, 2015).

## TIC

“Conjunto de herramientas, soportes y canales para el proceso y acceso a la información, que forman nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y recreación cultural” (Tello, 2011, p11, como se citó en Cruz et al., p.6).

## WhatsApp

Aplicación de mensajería simple que inició en el 2009. Con el paso de los años su uso se ha extendido a nivel mundial introduciendo su uso en otros sectores como el sector educativo (Cervantes & Alvites-Huamaní, 2021).

## CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas

#### Hipótesis General

- El uso de WhatsApp influye significativamente en el desarrollo de competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Hipótesis Especificas

- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la información y alfabetización informacional en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primer y segundo grado de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.
- El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

## 2.2. Variables y Definición Operacional

Variable 1: WhatsApp

Variable 2: Competencia digital

Tabla 2

*Matriz de Definición Operacional*

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Acciones desarrolladas para su aplicación	Herramientas utilizadas
WhatsApp	Aplicación de mensajería instantánea creada en 2009 por Jan Kuom y Brian Acton.	Plataforma virtual de acceso gratuito que permite a los docentes llevar a cabo sus sesiones de aprendizaje, interactuar con los estudiantes, compartir documentos y recursos educativos en diferentes formatos y brindar retroalimentación.	<p><b>Planificación de las sesiones de aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de las sesiones virtuales de aprendizaje</li> <li>• Selección de las herramientas adecuadas de WhatsApp que permitan la interacción con los estudiantes</li> <li>• Selección de recursos y actividades</li> </ul> <p><b>Ejecución de las actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de grupos para agregar a los estudiantes</li> <li>• Envío de las actividades a realizar durante las sesiones virtuales de aprendizaje</li> <li>• Los estudiantes participan activamente a través de los grupos</li> <li>• Los estudiantes responden a las preguntas planteadas por el docente</li> <li>• El docente brinda retroalimentación a los estudiantes</li> </ul> <p><b>Satisfacción de los docentes sobre las actividades realizadas mediante WhatsApp</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chats grupales</li> <li>• Uso de audios para indicar las instrucciones de las actividades</li> <li>• Envío de imágenes, documentos y videos para el desarrollo de las actividades</li> <li>• Uso del chat para el envío de las evidencias</li> </ul>

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Acciones desarrolladas para su aplicación	Herramientas utilizadas
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Los docentes se reúnen con el director de la Institución educativa mediante la plataforma de Zoom para comentar los inconvenientes ocurridos durante las actividades realizadas por la aplicación de WhatsApp</li></ul>	

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento		
<b>Competencia digital</b>	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.	Conjunto de competencias que permite al docente buscar información, crear y diseñar recursos educativos y actividades interactivas, participar en comunidades virtuales, fomentar el uso correcto de las nuevas tecnologías y crear una identidad digital.	<b>1. Información y alfabetización informacional</b>	1.1 Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1a	Cuestionario		
					1b			
				1.2 Evalúa información, datos y contenidos digitales	1c			
					1d			
				1.3 Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1e			
			<b>2. Comunicación y colaboración</b>			2.1 Interactúa a través de las tecnologías digitales	2a	2b
						2.2 Comparte información y contenidos digitales	2c	
						2.3 Participa en línea	2d	2e
								2f

---

	2.4 Colabora por medio de canales digitales	2g
		2h
		2i
	2.5 Emplea las netiquetas	2j
		2k
		2l
	2.6 Maneja la identidad digital	2m
		3a
	3.1 Desarrolla contenido digital	3b
		3c
		3d
		3e
<b>3.Creación de contenidos digitales</b>	3.2 Integra y recrea contenidos digitales	3f
		3g
	3.3 Usa los derechos de autor y licencias	3h
		3i

---

---

	3.4 Programa	4 a
		4 b
	4.1 Protege los dispositivos	
		4 c
		4 d
<b>4. Seguridad</b>	4.2 Protege los datos personales e identidad digital	4 e
		4 f
	4.3 Protege la salud	4 g
	4.4 Protege el entorno	
<b>5. Resolución de problemas</b>		5 a
		5 b

---

---

5.1 Soluciona los  
problemas técnicos

5 c

5 d

5 e

5.2 Identifica las  
necesidades y las  
respuestas

---

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño Metodológico**

#### **Tipo y Nivel de Investigación**

La investigación fue de diseño experimental y nivel cuasi experimental debido a que se trabajó con un grupo experimental y un grupo de control. Mediante las encuestas aplicadas a los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura), se pudo conocer la influencia que tuvo la aplicación de WhatsApp en el desarrollo de sus competencias digitales antes y después de la pandemia provocada por el COVID-19.

#### **Enfoque Cuantitativo**

Por medio de la recolección y el análisis de datos obtenidos mediante el enfoque cualitativo, se respondieron las preguntas planteadas en esta investigación y se verificaron las hipótesis establecidas. Los resultados fueron obtenidos a través de dos encuestas (pre-test y post-test).

### Diseño de Investigación

El diseño de esta investigación fue preexperimental con un corte longitudinal.

### 3.2. Diseño Muestral

#### Población

La población estuvo conformada por 21 docentes de primaria de la I. E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura).

#### La Muestra

La muestra estuvo conformada por los 21 docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro – Catacaos (Piura), utilizando un tipo de muestra probabilístico. Es importante destacar que los criterios de inclusión empleados en este estudio fueron docentes que deseaban participar y formar parte de este experimento, y que contaban con la aplicación de WhatsApp en su teléfono.

### 3.3. Técnicas de Recolección de Datos

#### Técnica

La técnica que se empleó fue aplicar dos encuestas: un pre-test y un post-t a los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro – Catacaos (Piura).

## Instrumentos

Para llevar a cabo esta investigación los docentes respondieron a dos encuestas: un pre-test y un post-test a través de *Google Form*. Ambas encuestas estuvieron conformadas por 39 ítems.

### Descripción del Instrumentos

Dos encuestas conformadas por 39 ítems cada una. Dichas encuestas evaluaron las siguientes dimensiones:

- Información y alfabetización informacional: 5 ítems
- Comunicación y colaboración: 13 ítems
- Creación de contenidos digitales: 9 ítems
- Seguridad: 7 ítems
- Resolución de problemas: 5 ítems

### Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

- Validez: El instrumento de este estudio fue validado bajo el criterio de tres expertos calificados y de experiencia en docencia. (3 docentes de primaria).
- Confiabilidad: A través del Coeficiente Alfa de Cronbach se midió el nivel de confiabilidad de los datos obtenidos en este estudio. Asimismo, este hecho se analizó a través de una prueba piloto antes de destinar el instrumento a la muestra. En la prueba piloto participaron 14 docentes de otra institución educativa. A ellos se les destinó una encuesta post-test de 39 ítems. En esta prueba se obtuvieron valores superiores a 0,800 indicando así una excelente confiabilidad.

A continuación, se detallan los resultados de confiabilidad obtenidos en la prueba piloto:

**Tabla 3**

*Resultados de la Prueba de Confiabilidad Obtenidos en la Prueba Piloto*

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,898	39

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

### 3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de Información

Para el procesamiento de la información, se utilizó el programa de base de datos SPSS, versión 24. Para la parte de estadística descriptiva, se emplearon gráficas de barras a través del programa Excel 2022. Para la parte inferencial, primero se verificó la prueba de normalidad, la cual resultó no paramétrica, por lo que se empleó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

### 3.5. Aspectos Éticos

Durante el análisis de los datos, se mantuvieron en anonimato los nombres y apellidos de los docentes para proteger y salvaguardar su información personal. Al mismo tiempo, durante el proceso de obtención de datos se cumplió con la no discriminación en cuanto a raza, género y credo. Además, se detalló a los docentes la finalidad de ambos cuestionarios y del estudio, aclarando y respondiendo las dudas

y preguntas que surgieron. Por otro lado, se coordinó previamente vía Zoom con el director de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro para llevar a cabo la aplicación del instrumento en los docentes de primaria, respetando sus horarios de trabajo.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de Estadística Descriptiva

El uso de WhatsApp en el desarrollo de competencias digitales de los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos, Piura 2022.

#### 4.1.1. Variable Dependiente: Competencia Digital

**Tabla 4**

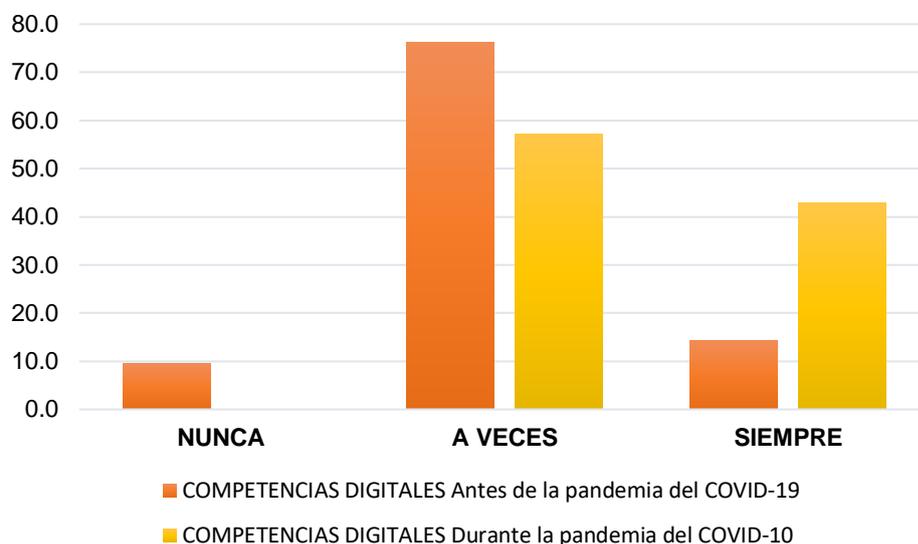
*Tabla de Frecuencia de la Variable Dependiente de Competencias Digitales*

COMPETENCIAS DIGITALES	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	9,5	0	0,0
A VECES	16	76,2	12	57,1
SIEMPRE	3	14,3	9	42,9
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 4**

*Gráfica de Barras para la Variable Dependiente de Competencias Digitales*



De acuerdo con la tabla 4 y la figura 4, antes de la pandemia provocada por el COVID-19 (pre-test), un 9,5% de los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro nunca habían desarrollado sus competencias digitales. Sin embargo, un 76,2% las desarrolló a veces y un 14,3% siempre las desarrolló. Durante la pandemia provocada por el COVID-19 (post-test), el 57,1% desarrolló sus competencias digitales a veces y un 42,9% siempre las fomentó.

## Dimensión 1: Información y Alfabetización Informacional

**Tabla 5**

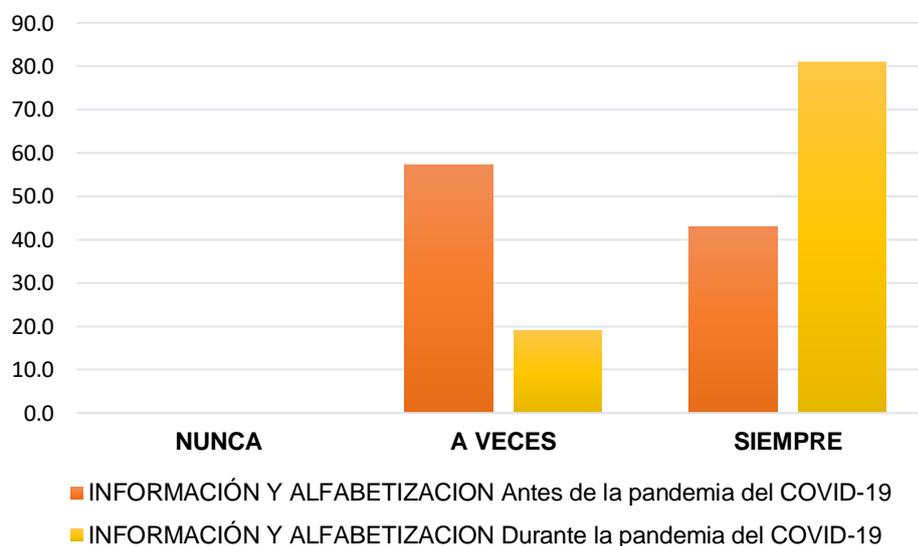
*Tabla de Frecuencias de la Dimensión 1: Información y Alfabetización Informacional*

INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	0	0,0	0	0,0
A VECES	12	57,1	4	19,0
SIEMPRE	9	42,9	17	81,0
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 5**

*Gráfica de Barras para la Dimensión 1: Información y Alfabetización*



Según la tabla 5 y la figura 5, antes de la pandemia provocada por el COVID-19 (pre-test), un 57,1% había desarrollado a veces su competencia de información y alfabetización y un 42,9% siempre fortaleció esta competencia. De acuerdo con los

resultados obtenidos en el post-test, durante la pandemia se obtuvo un mayor porcentaje en el desarrollo de esta competencia, dado que un 81% siempre la ha fortalecido y un 19% la ha fortalecido a veces.

### Dimensión 2: Comunicación y Colaboración

**Tabla 6**

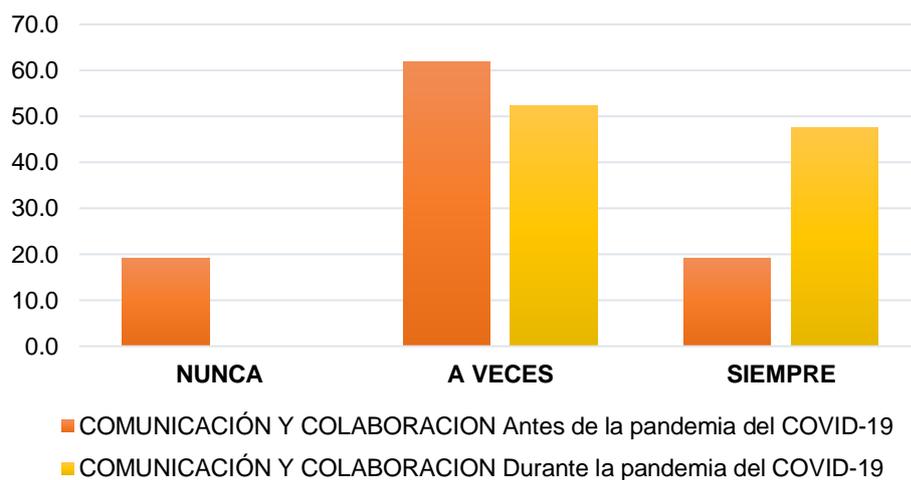
*Tabla de Frecuencias de la Dimensión 2 : Comunicación y Colaboración*

COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	4	19,0	0	0,0
A VECES	13	61,9	11	52,4
SIEMPRE	4	19,0	10	47,6
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 6**

*Gráfica de Barras para la Dimensión 2: Comunicación y Colaboración*



De acuerdo con tabla 6 y la figura 6, en el caso del pretest, es decir antes de la pandemia del COVID-19, un 19% de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro nunca desarrollaron la competencia de comunicación y colaboración. Sin embargo, un 61% a veces logró poner en práctica esta competencia y un 19% siempre la puso en práctica. Ahora, durante la pandemia del COVID-19, según el post-test llevado a cabo, un 52,4% a veces desarrolla esta competencia y un 47,6 % siempre la pone en práctica

### Dimensión 3: Creación de Contenidos Digitales

**Tabla 7**

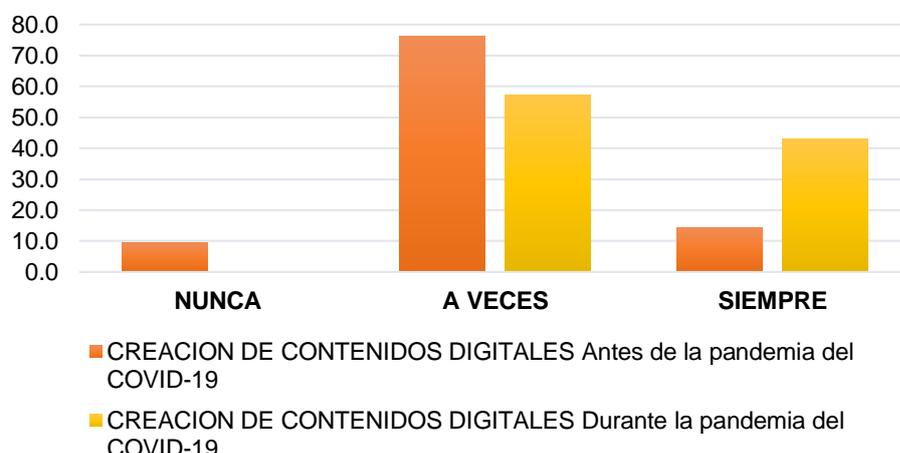
*Tabla de Frecuencias de la Dimensión 3: Creación de Contenidos Digitales*

CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	2	9,5	0	0,0
A VECES	16	76,2	12	57,1
SIEMPRE	3	14,3	9	42,9
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 7**

*Gráfica de Barras para la Dimensión 3: Creación de Contenidos Digitales*



Antes de la pandemia del COVID-19, según los resultados obtenidos en el pre-test, un 9,5% de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro nunca realizaron la creación de contenidos digitales, un 14,3% siempre creó contenidos digitales para sus estudiantes y un 14,3% lo hizo a veces. Sin embargo, durante la pandemia del COVID-19, conforme a los resultados obtenidos en el post-test, un 57,1% de los docentes estuvo creando contenido a veces y un 42,9% lo estuvo haciendo siempre.

#### Dimensión 4: Seguridad

**Tabla 8**

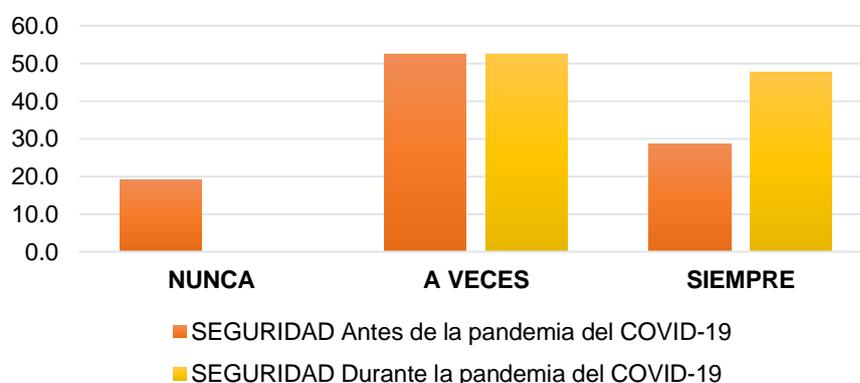
*Tabla de Frecuencias de la Dimensión 4: Seguridad*

SEGURIDAD	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	4	19,0	0	0,0
A VECES	11	52,4	11	52,4
SIEMPRE	6	28,6	10	47,6
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 8**

*Gráfica de Barras para la Dimensión 4: Seguridad*



Conforme a los resultados obtenidos en el pre-test, antes de la pandemia del COVID-19, un 19% de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro nunca desarrolló su competencia de seguridad, un 52,4% la desarrolló a veces y un 28,6% siempre. No obstante, los resultados del post-test señalaron que durante la pandemia del COVID-19, un 52,4% puso en práctica esta competencia a veces y un 47,6% siempre.

#### Dimensión 5: Resolución de Problemas

**Tabla 9**

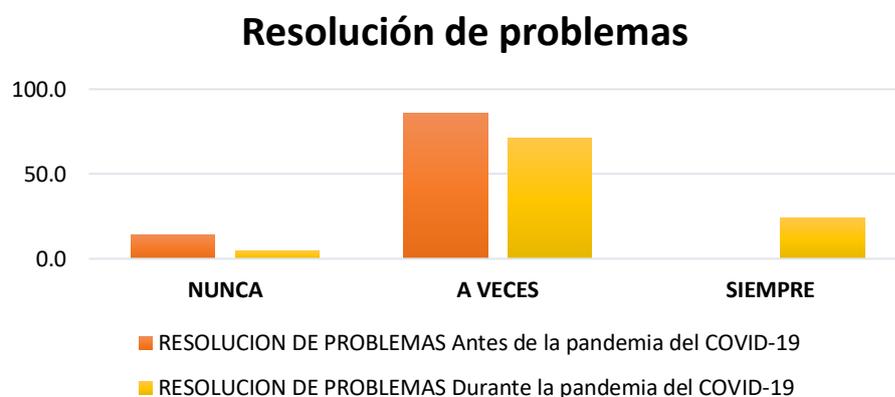
*Tabla de Frecuencias de la Dimensión 5: Resolución de Problemas*

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PRETEST		POSTEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
NUNCA	3	14,3	1	4,8
A VECES	18	85,7	15	71,4
SIEMPRE	0	0,0	5	23,8
Total	21	100,0	21	100,0

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

**Figura 9**

*Gráfica de Barras para la Dimensión 5: Resolución de Problemas*



Conforme a la tabla 9 y a la figura 9, según los resultados del pre-test, el 14,3% de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro nunca fueron capaces de resolver los problemas digitales y un 85,7% a veces pudieron resolver dichos problemas. Por otro lado, los resultados del post-test indicaron que durante la pandemia del COVID-19, un 4,8% de los docentes nunca lograron resolver los problemas que surgían durante el dictado de clases de manera virtual, un 71,4% a veces fueron capaces de solucionar dichos problemas y un 23,8% siempre los resolvieron.

#### 4.2. Prueba de Hipótesis

Para las pruebas de hipótesis se eligieron los siguientes análisis estadísticos:

##### Grupos de Trabajo

- Cantidad de grupos: 1 (21 docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura, 2022)
- Momentos: 2 (pretest y posttest para los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura, 2022)

Para esta investigación se efectuó la prueba no paramétrica de U de Wilcoxon, donde se consideró un margen de error menor al 5% (0,050). Dicha prueba proporcionó los siguientes resultados:

### Prueba de Hipótesis General

**H<sub>0</sub>:** El WhatsApp no influye en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura,2022.

**H<sub>1</sub>:** El WhatsApp influye en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura,2022.

### Tabla 10

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis General – Competencias*

*Digitales*

	COMPETENCIAS DIGITALES
Z	-2,828 <sup>b</sup>
p_valor	0,005

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Como se pudo observar en la tabla 10, el valor de significancia hallado (0,005) en competencias digitales fue menor al establecido (0,050), demostrando así que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pretest y el postest. Por lo tanto, se puede afirmar que el uso de WhatsApp fortalece significativamente el

desarrollo de las competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Prueba de la Hipótesis Especifica 1

**H<sub>0</sub>:** El uso de WhatsApp no genera el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022

**H<sub>1</sub>:** El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022

#### Tabla 11

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifico 1 – Información y Alfabetización Digital*

	INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN
Z	-2,530 <sup>b</sup>
p_valor	0,011

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Como se pudo visualizar en la tabla 11, el valor de significancia hallado (0,011) en información y alfabetización digital ha sido menor al establecido (0,050)

demostrando así, que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pretest y el posttest. Por consiguiente, se puede afirmar que el uso de WhatsApp genera el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Prueba de la Hipótesis Especifica 2

**H<sub>0</sub>:** El uso de WhatsApp no genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primer y segundo grado de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

**H<sub>1</sub>:** El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primer y segundo grado de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Tabla 12

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 2 – Comunicación y Colaboración*

	COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN
Z	-2,673 <sup>b</sup>
p_valor	0,008

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

De acuerdo con la tabla 12, el valor de significancia hallado (0,008) en comunicación y colaboración fue menor al establecido (0,050) demostrando así, que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pretest y el postest. Por ello, se puede confirmar que el uso de WhatsApp genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

### Prueba de la Hipótesis Especifica 3

**H<sub>0</sub>:** El uso de WhatsApp no genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022

**H<sub>1</sub>:** El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

### Tabla 13

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 3 – Creación de Contenidos Digitales*

	CREACIÓN DE CONTENIDOS DIGITALES
Z	-2,828 <sup>b</sup>
<i>p_valor</i>	0,005

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Según la tabla 13, el valor de significancia hallado (0,005) en creación de contenidos digitales fue menor al establecido (0,050) demostrando así, que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pretest y el postest. Por tal razón, se puede manifestar que el uso de WhatsApp genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Prueba de la Hipótesis Especifica 4

**H<sub>0</sub>:** El uso de WhatsApp no genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

**H<sub>1</sub>:** El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Tabla 14

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 4 – Seguridad*

SEGURIDAD	
Z	-2,828 <sup>b</sup>
p_valor	0,005

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos

Conforme a la tabla N°14, el valor de significancia hallado (0,005) en seguridad fue menor al establecido (0,050) demostrando así, que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pretest y el postest. Por lo que, se puede señalar que el uso de WhatsApp genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Prueba de la Hipótesis Especifica 5

**H<sub>0</sub>:** El uso de WhatsApp no genera el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

**H<sub>1</sub>:** El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

#### Tabla 15

*Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Especifica 5 – Resolución de Problemas*

	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
Z	-2,646 <sup>b</sup>
<i>p_valor</i>	0,008

*Nota.* Resultados obtenidos en SPSS

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos negativos.

Como se pudo observar en la tabla 15, el valor de significancia hallado (0,008) en resolución de problemas fue menor al establecido (0,050) demostrando así, que existen diferencias significativas en los resultados obtenidos en el pre-test y el post-test. Para lo cual, se puede señalar que el uso de WhatsApp genera el desarrollo de resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

Sobre el uso de WhatsApp en el desarrollo de competencias digitales en los docentes, Díaz (2021), en su trabajo de investigación denominado “El WhatsApp como alternativa para la educación a distancia en la I.E.P. N°17833, Bagua Grande, Amazonas, 2021”, señaló que después de haber aplicado las encuestas, se confirmó que el 100% de los estudiantes empleaban un smartphone para su aprendizaje virtual y, además, preferían la aplicación de WhatsApp al igual que los docentes.

Por otro lado, Díaz afirmó que los docentes de dicha institución fueron capaces de llevar a cabo sesiones de aprendizaje adaptadas a la aplicación, permitiendo que los estudiantes incrementaran su aprendizaje (2021).

En esta investigación, los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) en 2022 lograron también adaptar sus sesiones de aprendizaje gracias a la creación de recursos educativos y la implementación de las funciones que ofrece WhatsApp, como el envío de imágenes, archivos en diferentes formatos, audios, grabaciones de voz, reacciones a los mensajes con emojis, creación de grupos, entre otras.

Por otro lado, Laurente et al. (2020), en su estudio titulado "Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales: experiencias de docentes universitarios en Lima (2020)", plantearon que el trabajo mediante las aulas virtuales generaba el desarrollo de competencias digitales gracias a la interacción que surgía con el entorno y otros usuarios, favoreciendo el trabajo colaborativo. Asimismo, señalaron que los docentes universitarios debían poseer previamente ciertas competencias básicas, como saber utilizar un ordenador, dado que el uso del ordenador era esencial para llevar a cabo las sesiones de aprendizaje. Además, debían tener conocimientos básicos de cómo convertir documentos en otros formatos y emplear las herramientas de manera correcta.

En cuanto a este trabajo de investigación, el uso diario de la aplicación de WhatsApp durante la pandemia del COVID-19 permitió que los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) en 2022 desarrollaran nuevas competencias digitales, pero también poseían habilidades básicas de cómo utilizar un smartphone.

## CONCLUSIONES

Este estudio comprobó que, durante la pandemia provocada por el coronavirus (COVID-19), el uso de la aplicación WhatsApp influyó notablemente en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro, Catacaos, Piura, en 2022. Se encontró que el 57,1% de los docentes a veces desarrolló estas competencias, mientras que un 42,9% siempre las fomentó. Dichas competencias digitales incluyeron: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas.

Respecto a la competencia de información y alfabetización digital, antes de la pandemia, un 57,1% de los docentes **a veces** empleaba alguna herramienta de búsqueda avanzada y eran capaces de diseñar y aplicar estrategias para hallar información y recursos educativos en distintos formatos. También seleccionaban y modificaban los recursos educativos y la información encontrada en la web conforme a las necesidades de sus estudiantes y al currículo de la Institución Educativa, analizaban constantemente la información para luego ponerla en práctica, participaban en grupos de WhatsApp con fines educativos para buscar información y recursos, y empleaban la aplicación de WhatsApp para compartir archivos y recursos

con otros docentes de la Institución Educativa. Sin embargo, en el contexto actual, un 81% de los docentes **siempre** pone en práctica esta competencia.

En cuanto a la competencia de comunicación y colaboración antes de la llegada del COVID-19, un 19% de los docentes **nunca** interactuó ni intercambió información, archivos y recursos con otros docentes a través de la aplicación de WhatsApp. Tampoco crearon grupos dentro de la aplicación para que los estudiantes pudieran comunicarse con él/ella y con los demás estudiantes, compartieron información, recursos, noticias o enlaces de interés educativo mediante WhatsApp, fueron miembros de algún grupo dentro de WhatsApp donde pudieran participar y difundir proyectos educativos, ni motivaron a los estudiantes a participar y a expresarse como ciudadanos mediante la aplicación de WhatsApp.

Asimismo, un 61% de los docentes a veces participó en documentos compartidos en línea y creó documentos para elaborar contenido educativo, llevó a cabo actividades que impliquen que el estudiante realice trabajos colaborativos a través de la web, generó sesiones de aprendizaje donde explicaba a los estudiantes acerca del uso correcto de la netiqueta, el ciberacoso y otros abusos que pueden surgir en Internet evitó palabras, imágenes o videos que pueden ser malinterpretados u ofensivos por los destinatarios a través de la aplicación de WhatsApp y promovió actividades para que sus estudiantes aprendan a crear y administrar sus cuentas personales así como su identidad en la web. Hoy, durante la pandemia un 52% de los docentes **a veces** pone en práctica esta competencia y un 47,6 % **siempre** la fomenta.

Con relación a la competencia de creación de contenidos, antes de la pandemia según los resultados de este estudio, un 14,3% de los docentes **siempre**: buscó tutoriales en Internet para aprender a utilizar aplicaciones o páginas web que le permitan crear contenido educativo digital, editó textos, presentaciones, imágenes o videos de manera avanzada y atractiva para así captar la atención de sus estudiantes durante las sesiones de aprendizaje ni creó y desarrolló material digital empleando imágenes, videos, mapas conceptuales, etc. para luego compartirlos en algún grupo de WhatsApp con fines educativos. Sin embargo, también un 14,3% de los docentes **a veces**: participó con otros docentes de manera constante en la creación de recursos educativos para los estudiantes, utilizó softwares o alguna página web para crear recursos educativos digitales o actividades interactivas para luego compartirlas con los estudiantes y empleó recursos educativos elaborados por otros docentes o instituciones y respetó los derechos de autor.

No obstante, un 14,3% de los docentes **nunca**: motivó a los estudiantes a que publiquen sus producciones en la web y que empleen las licencias de *Creative Commons*, consultó sitios web para informarse sobre el uso correcto de los derechos de autor y aplica estas recomendaciones en su práctica como docente y conoció los conceptos fundamentales de programación de los dispositivos electrónicos e Internet.

Luego de efectuar el post-test, los resultados que se obtuvieron fueron que un 57,1 % de los docentes viene creando a veces contenido digital educativa para sus estudiantes y un 42,9 siempre crea contenido constantemente.

Acercas de la competencia digital de seguridad, los resultados del pre-test mostraron que un 28,6% de los docentes **siempre** instaló algún software de

protección (como un antivirus) en los dispositivos que emplean en su práctica docente y lo actualizó de manera constante para evitar amenazas. Además, almacenaron y recuperaron de forma segura los diferentes datos de acceso de sus cuentas a través de herramientas y aplicaciones de confianza. Por otro lado, un 52,4% de los docentes **a veces** compartió y difundió a través de la aplicación de WhatsApp recomendaciones para proteger la privacidad personal tanto en sus dispositivos como en sitios de almacenamiento en la nube. También cuidaron sus hábitos y controlaron el tiempo que pasaban conectados en la aplicación de WhatsApp, y fomentaron en sus estudiantes medidas para evitar la adicción a dicha aplicación. Sin embargo, un 19% de los docentes **nunca** compartió con otros docentes consejos y recomendaciones para llevar a cabo un uso sostenible de la tecnología, ni difundió en sus grupos de WhatsApp con fines educativos y en sus estudiantes buenos hábitos digitales que les permitieran ahorrar energía, prolongar la vida de sus dispositivos, adquirir equipos tecnológicos más eficaces y desechar de manera correcta los dispositivos obsoletos.

Por otro lado, los resultados del post-test señalaron que durante la pandemia del COVID-19, un 47,6 % de los docentes siempre estimuló y puso en práctica esta competencia en su práctica como docente y un 52,4% a veces.

Por último, los resultados obtenidos en el pre-test señalaron que, sobre la competencia de resolución de problemas, un 85,7% de los docentes **a veces** resolvía los problemas técnicos que surgían durante sus sesiones de aprendizaje mientras empleaban la aplicación de WhatsApp. También compartían con los demás docentes estrategias para resolver problemas técnicos a través de la aplicación de WhatsApp y empleaban alguna herramienta o aplicación que les permitiera resolver sus problemas y necesidades en su práctica docente. Sin embargo, un 14,3% de los

docentes **nunca** se inscribió en cursos en línea que promovieran el aprendizaje autónomo, la participación en comunidades virtuales de docentes y el trabajo colaborativo.

Por otro lado, los resultados del post-test indicaron que durante la pandemia del COVID-19, un 4,8% de los docentes nunca logró resolver los problemas que surgieron durante el dictado de clases a través de la aplicación de WhatsApp, un 71,4% a veces fueron capaces de solucionar dichos problemas y un 23,8% siempre logró resolverlos.

## RECOMENDACIONES

- Capacitar constantemente a los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro – Catacaos- Piura, 2022 sobre temas relacionados a competencias digitales y la aplicación de WhatsApp como recurso educativo.
- Para la competencia de información y alfabetización digital, se recomienda a los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro – Catacaos- Piura, 2022 seguir investigando sobre las herramientas de búsqueda avanzada disponibles en Google. Para ello, se aconseja seguir los siguientes pasos:
  - a) Dirigirse al sitio web de Google: <https://www.google.com/>
  - b) Luego, en el buscador de Google escribiremos el tema que deseamos buscar. En este caso, buscaremos acerca de los animales vertebrados. Como podemos observar en la imagen, también podemos realizar nuestra búsqueda en la opción de imágenes, videos, noticias, shopping y en la opción de “más” tenemos: mapas, libros, vuelos, y finance. En esta primera búsqueda hemos obtenido 45.400.000 resultados. **Ver figura 10 – anexo N°5**
  - c) Si regresamos a nuestro buscador de Google, en la parte inferior encontraremos la opción de Configuración. Aquí, encontraremos:

configuración de búsqueda y búsqueda avanzada. **Ver figura 11 – anexo N°5**

d) En configuración de búsqueda, al lado izquierdo tendremos cuatro opciones: resultados de búsqueda, idiomas, aspecto y ayuda. **Ver figura 12 – anexo N°5**

e) En cuanto a los resultados de búsqueda, aquí tenemos las siguientes opciones a considerar (**Ver figura 13 y 14– anexo N°5**):

- **Filtros de búsqueda segura:** si activamos esta opción Google nos ocultará contenido sexual.
- **Resultados por página:** se refiere a cuántos resultados queremos que aparezcan por página. Por lo general, suelen aparecer 10 resultados por página.
- **Autocompletar con tendencias de búsqueda:** Google considerará las búsquedas más populares.
- **Respuestas habladas:** consiste en realizar búsquedas empleando nuestra voz. Al activarla en el buscador de Google nos aparecerá un micrófono al lado derecho.
- **Aparición de los resultados:** consiste en abrir una ventana nueva cada vez que seleccionemos un resultado.
- **Configuración de región:** consiste en realizar búsquedas dentro de la zona donde nos encontramos.

f) Respecto al idioma, consiste en seleccionar en qué idioma queremos obtener los resultados de búsqueda **Ver figura 15– anexo N°5**.

- g) El aspecto consiste en seleccionar si deseamos tener un fondo oscuro o claro durante nuestra búsqueda de la información. En este caso, se recomienda seleccionar un tema oscuro porque así el desgaste de la batería del ordenador es más lento, por lo tanto, se ahorra energía. **Ver figura 16 – anexo N°5.**
- h) En la opción de ayuda, podemos consultar diversas dudas que tengamos, para ello Google nos propone algunos temas que sean de nuestro interés o consulta. También, se pueden realizar consultas a los expertos de Google.
- i) Una vez que hemos guardado los cambios que hemos realizado en nuestra configuración de búsqueda, seleccionaremos la opción de búsqueda avanzada. Esta opción se encuentra en la parte inferior de la página principal del buscador de Google. Aquí, podemos realizar lo siguiente (**Ver figura 17 – anexo N°5**):

Iremos completando las casillas de acuerdo con la búsqueda que queremos realizar. Al lado izquierdo, contamos con ejemplos para rellenar las casillas de manera correcta. No es necesario rellenar todas. Por ejemplo: completaremos la casilla de “esta palabra o frase exacta”, aquí colocaremos “vertebrados” entre comillas y luego seleccionaremos “búsqueda avanzada”. Realizando esta búsqueda avanzada, hemos obtenido 17.800.000 resultados (**Ver figura 18 – anexo N°5**). Al principio, cuando escribimos en el buscador de Google “animales vertebrados” obtuvimos una búsqueda de 45.400.000 resultados.

- j) Asimismo, en nuestra búsqueda avanzada podemos restringir nuestra búsqueda por: idioma, región, última fecha de actualización, sitio o dominio,

términos, resultados explícitos, tipo de archivo y por páginas de libre uso **(Ver figura 19– anexo N°5).**

- En cuanto a la competencia de comunicación y colaboración, se debe seguir fomentando entre los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro – Catacaos- Piura, 2022 la creación de grupos de trabajo a través de la aplicación de WhatsApp para que de esta manera los docentes interactúen, intercambien información en diferentes formatos, compartan enlaces, noticias, recursos, etc. También, capacitar a los docentes en cuanto a las nuevas funcionalidades de esta aplicación. Se debe tener en consideración que WhatsApp es una aplicación de mensajería instantánea, por lo tanto, está en constante renovación y protección de la privacidad de sus usuarios quienes son su prioridad de acuerdo con Ami Vora, vicepresidenta de WhatsApp quien ha señalado que:

*Nos centramos en crear funciones de producto que permitan a las personas tener más control y privacidad sobre sus mensajes. A lo largo de los años hemos agregado capas entrelazadas de protección para ayudar a mantener tus conversaciones seguras, y las nuevas funciones son una forma en que continuamos cumpliendo con nuestro compromiso de mantener los mensajes privados (como se citó en Vargas, 2022)”.*

Y de acuerdo con Mark Zuckerberg, dueño actual de la aplicación, las nuevas funciones que se están implementado en WhatsApp son (Vargas, 2022):

- a) abandonar los grupos en silencio sin que los otros participantes se enteren, debido a que anteriormente cuando un participante abandonaba un grupo, WhatsApp lo anunciaba en el chat grupal.
  - b) elegir quién puede ver y quién no puede ver cuando estamos conectados.
  - c) evitar capturas de pantallas por parte del receptor, cuando los usuarios envían imágenes.
- Para la creación de contenidos digitales, se recomienda a los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro emplear herramientas gratuitas que les permitan crear material didáctico para sus estudiantes. Para ello, se les aconseja emplear la herramienta de Canva (<https://www.canva.com/>) que les permitirá crear presentaciones, videos, infografías, flyers, e-books, etc. de manera gratuita. Cabe señalar que Canva cuenta con una versión de pago que les permitirá acceder a todas sus herramientas como también podrán crearse una cuenta como docente, pero para ello deberán cumplir con ciertos requisitos. Su interfaz es bastante sencilla de utilizar y cuenta con miles de plantillas disponibles que se pueden editar. Al mismo tiempo, le permitirá al docente compartir sus creaciones con otro docente, descargar sus recursos en diferentes formatos: pdf, png, jpg, video, gif, etc. **Ver figura 20 – anexo N°5.**
- Respecto a la competencia de Seguridad, se sugiere a los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro contar con programas de antivirus y mantenerlos actualizados para así, proteger sus archivos y dispositivos. A la vez, se les recomienda cambiar cada cierto tiempo las contraseñas de sus redes sociales

para proteger su privacidad y datos personales. Por otro lado, se les aconseja cuidar sus hábitos y controlar el tiempo que pasan conectados a través de esta aplicación, así como también compartir con sus estudiantes medidas para evitar la adicción a esta aplicación.

- Finalmente, con la competencia de resolución de problemas se recomienda a los docentes de primaria de la I.E. N°14036 Santiago Artemio Requena Castro continuar compartiendo con otros docentes estrategias para resolver los problemas técnicos que surjan durante las sesiones de aprendizaje a través de WhatsApp.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Cáscales, A., Gomáriz, A. & Paco, A. (2020). WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familias. *Revista de Medios y Educación*, (58), 71-89.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/198948>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación*, 13(23) , 213-234.  
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Cervantes, C. & Alvites, C. (2021). WhatsApp como recurso educativo y tecnológico en la educación. *Revista de Divulgación Científica de la Universidad Alas Peruanas*, 8 (2), 69-78. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i2.2294>
- Colas, M., Pons, P., & Ballesta, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia*, 56, 1- 23.  
[https://www.um.es/ead/red/56/colas\\_et\\_al.pdf](https://www.um.es/ead/red/56/colas_et_al.pdf)
- Cruz, M., Pozo, M.A., Aushay, H. & Arias, A. (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) 1-15.  
<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Díaz, F. (2021). *El WhatsApp como alternativa para la educación a distancia en la I.E.P. N° 17833, Bagua Grande Amazonas, 2021*. [Tesis de Maestría. Universidad César Vallejo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71174/Diaz\\_LF-S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71174/Diaz_LF-S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Escobar, F., & Gómez, I. (2020). WhatsApp para el desarrollo de habilidades comunicativas orales y escritas en adolescentes peruanos. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 65, 111-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7555374>

García, K. (2002). *Desarrollo de competencias digitales en los docentes del nivel primario de dos instituciones educativas de Lima Metropolitana, periodo escolar 2020*. [Tesis de Maestría. Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/10023>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente Octubre 2017*. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

Laurente, C. M., Rengifo, R. A., Asmat, N. S. y Neyra, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales. *Revista Eleuthera*, 22(2), 71-87. DOI: 10.17151/eleu.2020.22.2.5.

Pacheco, D. (2020). *Sistema de actividades en WhatsApp como recurso educativo para la enseñanza aprendizaje del "Teorema de Pitágoras", en los estudiantes del décimo año de EGB de la Unidad Educativa "Luis Cordero"*. [Trabajo de Investigación de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación UNAE]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1418>

- Suárez, B. (2017). WhatsApp como herramienta de apoyo a la tutoría. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 15 (2), 193-210.
- Vargas, T. (2022). Cambios en WhatsApp 2022: Llegan 3 nuevas funciones de privacidad a la app; ¿cuáles son? *Heraldo Binario*.  
<https://www.heraldobinario.com.mx/tendencias/2022/8/9/cambios-en-whatsapp-2022-llegan-nuevas-funciones-de-privacidad-la-app-cuales-son-27617.html>
- Zamarripa, R. (2015). *M-learning: El aprendizaje a través de la tecnología móvil, desde la perspectiva de los alumnos de educación superior*.
- Zamora, R. (2019). El M-learning, las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso autónomo de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (REHUSO)*, 4, (3), 29-38.

## ANEXOS

### • Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable independiente</b>		
¿De qué manera WhatsApp influye en el desarrollo de capacidades digitales en los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Demostrar la influencia de WhatsApp en el desarrollo de capacidades digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022	WhatsApp influye en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos – Piura,2022.	<b>WhatsApp</b>	La presente investigación es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño experimental y nivel cuasi experimental.	La población de esta investigación está conformada por: 21 docentes de primaria I. E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura)
<b>Problema específico</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Hipótesis específica</b>	<b>Variable dependiente</b>		
¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena	Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena	El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la información y alfabetización digital en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio	<b>Competencia digital</b>		

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>	<b>Población</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable independiente</b>		
Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Castro - Catacaos (Piura) 2022	Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022			
¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022	El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la comunicación y colaboración en los docentes de primer y segundo grado de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.			
¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la creación de contenidos digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la creación de contenidos digitales en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022	El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la creación de contenidos en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022			

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>	<b>Población</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable independiente</b>		
¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022	El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la seguridad en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.			
¿De qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022?	Determinar de qué manera el uso de WhatsApp influye en el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.	El uso de WhatsApp genera el desarrollo de la resolución de problemas en los docentes de primaria de la I.E. N°14037 Santiago Artemio Requena Castro - Catacaos (Piura) 2022.			

- **Anexo 2:** Validación de instrumentos: Encuesta (Pre- Test)

## **Variable 2: Competencia digital**

### **Dimensión 1: Información y alfabetización digital**

#### **ÍTEMS**

##### **Antes de la pandemia**

- a) ¿Empleaba alguna herramienta de búsqueda avanzada y a la vez diseñaba y aplicaba una estrategia de búsqueda y filtrado para buscar información y recursos educativos en distintos formatos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- b) ¿Seleccionaba y modificaba los recursos educativos y la información de acuerdo con las necesidades de sus estudiantes y al currículo de la Institución Educativa?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- c) ¿Analizaba, comparaba y verificaba regularmente la información de diversas fuentes para luego incorporarlas en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- d) ¿Participaba activamente en grupos de WhatsApp con fines educativos para buscar información y recursos evaluados por los miembros para luego analizarlos y aplicarlos en su en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

e) ¿Utilizaba la aplicación de WhatsApp para compartir archivos y recursos con otros docentes de la Institución educativa?

A. Siempre

B. A veces

C. Nunca

## Dimensión 2: Comunicación y colaboración

### ÍTEMS

#### Antes de la pandemia

- a) ¿Interactuaba e intercambiaba información, archivos, enlaces y recursos educativos en distintos formatos con otros docentes a través de la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- b) ¿Creaba grupos específicos dentro de la aplicación de WhatsApp para que los estudiantes pudieran comunicarse con usted y los demás estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- c) ¿Seleccionaba y compartía información, recursos, noticias o enlaces relevantes de interés educativo mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- d) ¿Era miembro de algún grupo en WhatsApp donde participaba activamente y difundía proyectos educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- e) ¿Motivaba a los estudiantes a participar y a expresarse como ciudadanos mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- f) ¿Participaba en documentos compartidos en línea para crear contenido educativo o realizar comentarios y correcciones a un documento que se estaba desarrollando con fines educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- g) ¿Le gustaba crear documentos colaborativos en línea e invitaba a otros docentes vía WhatsApp a participar enviándoles el enlace y otorgándoles el permiso de edición o sugerencias?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- h) ¿Realizaba actividades que impliquen que el estudiante lleve a cabo trabajos colaborativos a través de la web?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- i) ¿Llevaba a cabo sesiones de aprendizaje donde explicaba a los estudiantes acerca del uso correcto de la netiqueta, el ciberacoso y otros abusos que pueden surgir en Internet?
- A. Siempre

- B. A veces
  - C. Nunca
- j) ¿Evitaba palabras, imágenes o videos que pueden ser malinterpretados o ofensivos por los destinatarios mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- k) ¿Promovía actividades para que los estudiantes aprendan a crear y administrar sus cuentas personales, así como su identidad en la web?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- l) ¿Era consciente del riesgo que podía sufrir si alguien se apropiaba de sus claves, de su identidad digital o manipulaba sus dispositivos tecnológicos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- m) ¿Evitaba repetir la misma contraseña en diferentes servicios o aplicaciones en línea que utilizaba?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

### Dimensión 3: Creación de contenidos digitales

#### ÍTEMS

##### Antes de la pandemia

- a) ¿Buscaba tutoriales en Internet para aprender a utilizar aplicaciones o páginas web que le permitan crear contenido educativo digital?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- b) ¿Editaba textos y presentaciones, imágenes o videos de manera avanzada y atractiva para captar la atención de los estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- c) ¿Creaba y desarrollaba material digital empleando imágenes, videos, mapas conceptuales, etc. para luego compartirlos en algún grupo de WhatsApp con fines educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- d) ¿Participaba con otros docentes de manera constante en la creación de recursos educativos para los estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- e) ¿Utilizaba softwares o alguna página web para crear recursos educativos digitales o actividades interactivas para luego compartirlas con los estudiantes?

- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- f) ¿Empleaba recursos educativos elaborados por otros docentes o instituciones respetando los derechos de autor?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- g) ¿Motivaba a los estudiantes a que publiquen sus producciones en la web y que empleen las licencias de *Creative Commons*?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- h) ¿Consultaba sitios web para informarse sobre el uso correcto de los derechos de autor y aplicaba estas recomendaciones en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- i) ¿Conocía los conceptos fundamentales de programación de los dispositivos electrónicos e Internet?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## Dimensión 4: Seguridad

### ÍTEMS

#### Antes de la pandemia

- a) ¿Instalaba algún software de protección (como antivirus, detectores de malware, antispam, correo no deseado, etc.) en sus dispositivos que empleaba en su práctica como docente y lo actualizaba de manera constante para evitar amenazas?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- b) ¿Almacenaba y recuperaba de forma segura los diferentes datos de acceso de sus cuentas a través de herramientas y aplicaciones de confianzas?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- c) ¿Compartía y difundía mediante la aplicación de WhatsApp recomendaciones para proteger la privacidad personal tanto en sus dispositivos como en sitios de almacenamiento de nube?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- d) ¿Cuidaba sus hábitos y controlaba el tiempo que pasaba conectado en la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- e) ¿Fomentaba en sus estudiantes medidas para evitar la adicción a la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- f) ¿Compartía con otros docentes consejos y recomendaciones para llevar a cabo un uso sostenible de la tecnología?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- g) ¿Difundía en sus grupos de WhatsApp con fines educativos y en los estudiantes buenos hábitos digitales que permitían ahorrar energía, prolongar la vida de los dispositivos, adquirir equipos tecnológicos más eficaces y desechar de manera correcta los dispositivos obsoletos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## Dimensión 5: Resolución de problemas

### ÍTEMS

#### Antes de la pandemia

- a) ¿Era capaz de resolver los problemas técnicos que surgían durante sus sesiones de aprendizaje?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- b) ¿Compartía con los demás docentes estrategias para resolver problemas técnicos a través de la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- c) ¿Empleaba alguna herramienta o aplicación que le permitía resolver sus problemas y necesidades en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- d) ¿Se inscribía a cursos en línea que promovían el aprendizaje autónomo, la participación en comunidades virtuales de docentes y el trabajo colaborativo?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- e) ¿Organizaba foros o actividades para que los demás docentes aprendan a seleccionar los recursos que se adecuaban a sus necesidades de aprendizaje y a las de los estudiantes mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre

- B. A veces
- C. Nunca

### **Técnica: Cuestionario (post - test)**

### **Variable 2: Competencia digital**

### **Dimensión 1: Información y alfabetización digital**

### **ÍTEMS**

#### **Actualmente**

- n) ¿Emplea alguna herramienta de búsqueda avanzada y a la vez diseña y aplica estrategias de búsqueda y filtrado para hallar información y recursos educativos en distintos formatos?
  - D. Siempre
  - E. A veces
  - F. Nunca
- o) ¿Selecciona y modifica los recursos educativos y la información de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y al currículo de la Institución Educativa?
  - A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- p) ¿Analiza, compara y verifica de manera constante la información que obtiene de diversas fuentes para luego incorporarlas en su práctica como docente?
  - A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- q) ¿Participa en grupos de WhatsApp con fines educativos para buscar información y recursos evaluados por los miembros para luego analizarlos y aplicarlos en su práctica como docente?
  - A. Siempre

- B. A veces
  - C. Nunca
- r) ¿Emplea la aplicación de WhatsApp para compartir archivos y recursos con otros docentes de la Institución educativa?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## **Dimensión 2: Comunicación y colaboración**

### **ÍTEMS**

#### **Actualmente**

- f) ¿Interactúa e intercambia información, archivos y recursos con otros docentes a través de la aplicación de WhatsApp con enlaces o archivos adjuntos en distintos formatos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- g) ¿Crea grupos específicos dentro de la aplicación de WhatsApp para que los estudiantes puedan comunicarse con usted y los demás estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- h) ¿Selecciona y comparte información, recursos, noticias o enlaces relevantes de interés educativo mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- i) ¿Es miembro de algún grupo en WhatsApp donde participa activamente y difunde proyectos educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- j) ¿Motiva a los estudiantes a participar y a expresarse como ciudadanos mediante la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- s) ¿Participa en documentos compartidos en línea para crear contenido educativo o realizar comentarios y correcciones a un documento que se está desarrollando con fines educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- t) ¿Le gusta crear documentos colaborativos en línea e invita a otros docentes vía WhatsApp a participar enviándoles el enlace y otorgándoles el permiso de edición o sugerencias?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- u) ¿Realiza actividades que impliquen que el estudiante lleve a cabo trabajos colaborativos a través de la web?
- A. Siempre
  - B. A veces

- C. Nunca
- v) ¿Lleva a cabo sesiones de aprendizaje donde explica a los estudiantes acerca del uso correcto de la netiqueta, el ciberacoso y otros abusos que pueden surgir en Internet?
- A. Siempre
- B. A veces
- C. Nunca
- w) ¿Evita palabras, imágenes o videos que pueden ser malinterpretados u ofensivos por los destinatarios a través de la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
- B. A veces
- C. Nunca
- x) ¿Promueve actividades para que los estudiantes aprendan a crear y administrar sus cuentas personales, así como su identidad en la web?
- A. Siempre
- B. A veces
- C. Nunca
- y) ¿Es consciente del riesgo que puede sufrir si alguien se apropia de sus claves, de su identidad digital o manipula sus dispositivos tecnológicos?
- A. Siempre
- B. A veces
- C. Nunca
- z) ¿Evita repetir la misma contraseña en diferentes servicios o aplicaciones en línea que utiliza?
- A. Siempre
- B. A veces
- C. Nunca

### Dimensión 3: Creación de contenidos digitales

#### ÍTEMS

##### Actualmente

- j) ¿Busca tutoriales en Internet para aprender a utilizar aplicaciones o páginas web que le permitan crear contenido educativo digital?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- k) ¿Edita textos y presentaciones, imágenes o videos de manera avanzada y atractiva para captar la atención de los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- l) ¿Crea y desarrolla material digital empleando imágenes, videos, mapas conceptuales, etc. para luego compartirlos en algún grupo de WhatsApp con fines educativos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- m) ¿Participa con otros docentes de manera constante en la creación de recursos educativos para los estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- n) ¿Utiliza softwares o alguna página web para crear recursos educativos digitales o actividades interactivas para luego compartirlas con los estudiantes?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- o) ¿Emplea recursos educativos elaborados por otros docentes o instituciones y respeta los derechos de autor?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- p) ¿Motiva a los estudiantes a que publiquen sus producciones en la web y que empleen las licencias de *Creative Commons*?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- q) ¿Consulta sitios web para informarse sobre el uso correcto de los derechos de autor y aplica estas recomendaciones en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- r) ¿Conoce los conceptos fundamentales de programación de los dispositivos electrónicos e Internet?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## Dimensión 4: Seguridad

### ÍTEMS

#### Actualmente

- h) ¿Instala algún software de protección (como antivirus, detectores de malware, antispam, correo no deseado, etc.) en sus dispositivos que emplea en su práctica como docente y lo actualiza de manera constante para evitar amenazas?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- i) ¿Almacena y recupera de forma segura los diferentes datos de acceso de sus cuentas a través de herramientas y aplicaciones de confianzas?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- j) ¿Comparte y difunde a través de la aplicación de WhatsApp recomendaciones para proteger la privacidad personal tanto en sus dispositivos como en sitios de almacenamiento de nube?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- k) ¿Cuida sus hábitos y controla el tiempo que pasa conectado en la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- l) ¿Fomenta en sus estudiantes medidas para evitar la adicción a la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- m) ¿Comparte con otros docentes consejos y recomendación para llevar a cabo un uso sostenible de la tecnología?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- n) ¿Difunde en sus grupos de WhatsApp con fines educativos y en los estudiantes buenos hábitos digitales que permitan ahorrar energía, prolongar la vida de los dispositivos, adquirir equipos tecnológicos más eficaces y desechar de manera correcta los dispositivos obsoletos?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## Dimensión 5: Resolución de problemas

### ÍTEMS

#### Actualmente

- f) ¿Es capaz de resolver los problemas técnicos que puedan surgir durante sus sesiones de aprendizaje mientras emplea la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- g) ¿Comparte con los demás docentes estrategias para resolver problemas técnicos a través de la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- h) ¿Emplea alguna herramienta o aplicación que le permita resolver sus problemas y necesidades en su práctica como docente?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca
- i) ¿Se inscribe a cursos en línea que promuevan el aprendizaje autónomo, la participación en comunidades virtuales de docentes y el trabajo colaborativo?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

- j) ¿Organiza foros o actividades para que los demás docentes aprendan a seleccionar los recursos que se adecúen a sus necesidades de aprendizaje y a las de los estudiantes a través de la aplicación de WhatsApp?
- A. Siempre
  - B. A veces
  - C. Nunca

## Anexo 3: Validación de Expertos



### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Estimado especialista:

Siendo conocedor de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario ( **X** ) 2. Guía de entrevista ( ) 3. Guía de focus group ( ) 4. Guía de observación ( ) 5. Otro: ..... ( )

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicitó revisar cuidadosamente; además, le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo ( ) 2. Cuantitativo ( **X** ) 3. Mixto ( )

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez del contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de posgrado.

Título del  
proyecto  
de tesis

**EL USO DE WHATSAPP EN EL DESARROLLO DE  
COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DE  
PRIMARIA DE LA I.E. N°14037 SANTIAGO ARTEMIO  
REQUENA CASTRO - CATACAOS, PIURA 2022**

Línea de  
investigación

Investigación pedagógica

De antemano le agradezco sus aportes.

**Estudiante autor del proyecto:**

Apellidos y Nombres

Firma

Lucía Valentina Saucedo Sarango

**Asesor(a) del proyecto de tesis:**

Apellidos y Nombres	Firma
Guillén Aparicio, Patricia Edith	

Lima, 7 de junio de 2020

**RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
<b>1.SUFICIENCIA</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponde a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
<b>2. CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
<b>3.COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador

midiendo.

que está  
midiendo.

**4. RELEVANCIA**

El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión

El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.

El ítem es importante, es decir debe ser incluido.

El ítem es relevante y debe ser incluido.

El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

*Nota.* Adaptado de:

[www.humana.unal.co/psicometria/files/71113/8574/5708/articulo3\\_juicio\\_de\\_experto\\_27-36.pdf](http://www.humana.unal.co/psicometria/files/71113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf) y modificado por la Dra. Patricia Guillén

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y apellidos	
Sexo	Hombre ( ) Mujer ( ) Edad ..... (años)
Profesión	
Especialidad	
Grado académico	
Años de experiencia	
Cargo que desempeña actualmente	
Institución donde labora	
Firma	

## FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

**TABLA N°1: VARIABLE 2**

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b					
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d					
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e					
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b					
Comparte información y contenidos digitales	2c					

Participa en línea	2 d 2 e					
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h					
Emplea las netiquetas	2 i 2 j					
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m					
<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a 3 b 3 c					
Integra y recrea contenidos digitales	3 d					
Usa los derechos de autor y licencias	3 e 3 f 3 g 3 h					
Programa	3 i					
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a 4 b					
Protege los datos personales e identidad digital	4 c					
Protege la salud	4 d 4 e					
Protege el entorno	4 f 4 g					
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					

	5 b					
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c 5 d 5 e					

Nombre y apellidos del especialista	
Aplicable	Sí (___) No (___) Observado (___)
Firma	

### VALIDACIONES DE LOS EXPERTOS:

#### EXPERTO Nº1

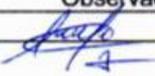
##### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y apellidos	Marysabeth Márquez Ancajima
Sexo	Hombre ( ) Mujer (X) Edad ...42... (años)
Profesión	Docente
Especialidad	Educación Primaria
Grado académico	Magister en Gestión Educativa y Docencia
Años de experiencia	14
Cargo que desempeña actualmente	Profesora de aula
Institución donde labora	I.E. 14037 "Santiago A. Reguena Castro"
Firma	

TABLA N°1: VARIABLE 2

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b	5	5	5	5	
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d	5	5	5	5	
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e	5	5	5	5	
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b	5	5	5	5	
Comparte información y contenidos digitales	2c	5	5	5	5	
Participa en línea	2 d 2 e	5	5	5	5	
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h	5	5	5	5	
Emplea las netiquetas	2 i 2 j	5	5	5	5	
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m	5	5	5	5	

<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a					
	3 b	5	5	5	5	
	3 c					
Integra y recrea contenidos digitales	3 d	5	5	5	5	
	3 e					
Usa los derechos de autor y licencias	3 f	5	5	5	5	
	3 g					
	3 h					
	3 i	5	5	5	5	
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a					
	4 b	5	5	5	5	
Protege los datos personales e identidad digital	4 c	5	5	5	5	
	4 d					
Protege la salud	4 e	5	5	5	5	
	4 f					
Protege el entorno	4 g	5	5	5	5	
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					
	5 b	5	5	5	5	
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c					
	5 d	5	5	5	5	
	5 e					

Nombre y apellidos del especialista	Marysabeth Márquez Ancajima
Aplicable	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observado <input type="checkbox"/>
Firma	

## EXPERTO N°2

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

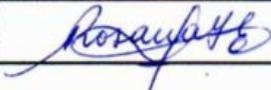
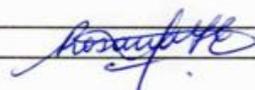
Nombres y apellidos	Rosana Grimaneza Gives Echevarría
Sexo	Hombre ( ) Mujer <input checked="" type="checkbox"/> Edad 56... (años)
Profesión	Profesora
Especialidad	Primaria
Grado académico	Magister
Años de experiencia	37 años
Cargo que desempeña actualmente	Subdirectora
Institución donde labora	IE N° 14037 "Santiago Artemio Requena Castro"
Firma	

TABLA N°1: VARIABLE 2

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b	5	5	5	5	
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d	5	5	5	5	
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e	5	5	5	5	
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b	5	5	5	5	
Comparte información y contenidos digitales	2c	5	5	5	5	
Participa en línea	2 d 2 e	5	5	5	5	
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h	5	5	5	5	
Emplea las netiquetas	2 i 2 j	5	5	5	5	
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m	5	5	5	5	

..

<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a					
	3 b	5	5	5	5	
	3 c					
Integra y recrea contenidos digitales	3 d					
Usa los derechos de autor y licencias	3 e					
	3 f	5	5	5	5	
	3 g					
	3 h					
Programa	3 i	5	5	5	5	
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a					
	4 b	5	5	5	5	
Protege los datos personales e identidad digital	4 c	5	5	5	5	
Protege la salud	4 d					
	4 e	5	5	5	5	
Protege el entorno	4 f					
	4 g	5	5	5	5	
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					
	5 b	5	5	5	5	
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c					
	5 d	5	5	5	5	
	5 e					

Nombre y apellidos del especialista	Rosana Grimaneza Gives Echevarría
Aplicable	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observado <input type="checkbox"/>
Firma	

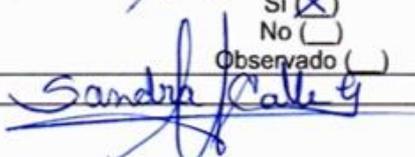
## EXPERTO N°3

Nombres y apellidos	Sandra Aurora Calle Gallo
Sexo	Hombre ( ) Mujer <input checked="" type="checkbox"/> Edad .52.. (años)
Profesión	Profesora
Especialidad	Primaria
Grado académico	Magister
Años de experiencia	22 años
Cargo que desempeña actualmente	Profesora de aula
Institución donde labora	I.E N° 141221 < Virgen del Tránsito
Firma	

TABLA N°1: VARIABLE 2

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b	5	5	5	5	
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d	5	5	5	5	
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e	5	5	5	5	
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b	5	5	5	5	
Comparte información y contenidos digitales	2c	5	5	5	5	
Participa en línea	2 d 2 e	5	5	5	5	
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h	5	5	5	5	
Emplea las netiquetas	2 i 2 j	5	5	5	5	
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m	5	5	5	5	

<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a					
	3 b					
	3 c	5	5	5	5	
Integra y recrea contenidos digitales	3 d	5	5	5	5	
Usa los derechos de autor y licencias	3 e					
	3 f					
	3 g					
	3 h	5	5	5	5	
Programa	3 i	5	5	5	5	
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a					
	4 b	5	5	5	5	
Protege los datos personales e identidad digital	4 c	5	5	5	5	
Protege la salud	4 d					
	4 e	5	5	5	5	
Protege el entorno	4 f					
	4 g	5	5	5	5	
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					
	5 b	5	5	5	5	
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c					
	5 d					
	5 e	5	5	5	5	

Nombre y apellidos del especialista	Sandra Aurora Calle Gallo
Aplicable	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observado <input type="checkbox"/>
Firma	

- **Anexo 4:** Recomendaciones Experto N°2

#### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

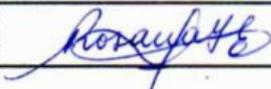
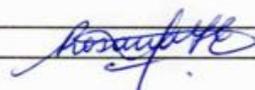
Nombres y apellidos	Rosana Grimaneza Gives Echevarría
Sexo	Hombre ( ) Mujer <input checked="" type="checkbox"/> Edad 56... (años)
Profesión	Profesora
Especialidad	Primaria
Grado académico	Magister
Años de experiencia	37 años
Cargo que desempeña actualmente	Subdirectora
Institución donde labora	IE N° 14037 "Santiago Artemio Requena Castro"
Firma	

TABLA N°1: VARIABLE 2

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b	5	5	5	5	
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d	5	5	5	5	
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e	5	5	5	5	
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b	5	5	5	5	
Comparte información y contenidos digitales	2c	5	5	5	5	
Participa en línea	2 d 2 e	5	5	5	5	
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h	5	5	5	5	
Emplea las netiquetas	2 i 2 j	5	5	5	5	
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m	5	5	5	5	

..

<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a					
	3 b	5	5	5	5	
	3 c					
Integra y recrea contenidos digitales	3 d					
Usa los derechos de autor y licencias	3 e					
	3 f	5	5	5	5	
	3 g					
	3 h					
Programa	3 i	5	5	5	5	
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a					
	4 b	5	5	5	5	
Protege los datos personales e identidad digital	4 c	5	5	5	5	
Protege la salud	4 d					
	4 e	5	5	5	5	
Protege el entorno	4 f					
	4 g	5	5	5	5	
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					
	5 b	5	5	5	5	
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c					
	5 d	5	5	5	5	
	5 e					

Nombre y apellidos del especialista	Rosana Grimaneza Gives Echevarría
Aplicable	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observado <input type="checkbox"/>
Firma	

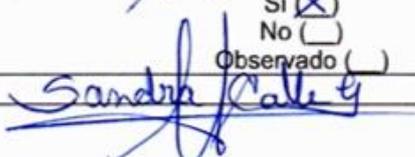
## EXPERTO N°3

Nombres y apellidos	Sandra Aurora Calle Gallo
Sexo	Hombre ( ) Mujer <input checked="" type="checkbox"/> Edad .52.. (años)
Profesión	Profesora
Especialidad	Primaria
Grado académico	Magister
Años de experiencia	22 años
Cargo que desempeña actualmente	Profesora de aula
Institución donde labora	I.E N° 141221 < Virgen del Tránsito
Firma	

TABLA N°1: VARIABLE 2

Nombre del instrumento motivo de evaluación	<b>CUESTIONARIO</b>					
Autor del Instrumento	<b>Lucía Valentina Saucedo Sarango</b>					
Variable DEPENDIENTE	<b>Competencia digital</b>					
Definición conceptual	Utilizar de manera creativa, crítica y segura las tecnologías de la información y la comunicación para conseguir los objetivos asociados con el trabajo, el empleo, el aprendizaje, el ocio, la integración, etc.					
Población	Docentes de la Institución Educativa N°14037 "Santiago Artemio Requena Castro" - Catacaos (Piura)					
<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observación</b>
<b>D1: Información y alfabetización digital</b>						
Navega, busca y filtra información, datos y contenidos digitales	1 a 1 b	5	5	5	5	
Evalúa información, datos y contenidos digitales	1 c 1 d	5	5	5	5	
Almacena y recuperar información, datos y contenidos digitales	1 e	5	5	5	5	
<b>D2: Comunicación y colaboración</b>						
Interactúa a través de las tecnologías digitales	2 a 2 b	5	5	5	5	
Comparte información y contenidos digitales	2c	5	5	5	5	
Participa en línea	2 d 2 e	5	5	5	5	
Colabora por medio de canales digitales	2 f 2 g 2 h	5	5	5	5	
Emplea las netiquetas	2 i 2 j	5	5	5	5	
Maneja la identidad digital	2 k 2 l 2 m	5	5	5	5	

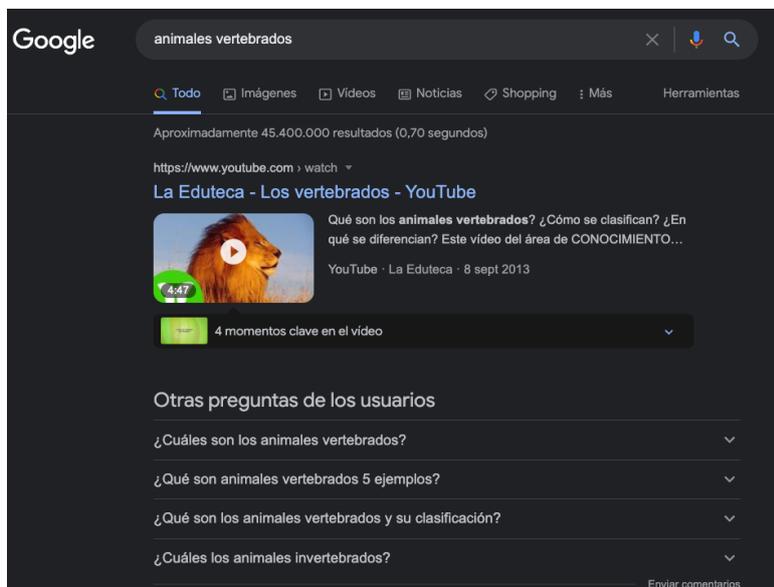
<b>D3: Creación de contenido digitales</b>						
Desarrolla contenido digital	3 a					
	3 b					
	3 c	5	5	5	5	
Integra y recrea contenidos digitales	3 d	5	5	5	5	
	3 e					
Usa los derechos de autor y licencias	3 f					
	3 g					
	3 h	5	5	5	5	
	3 i	5	5	5	5	
<b>D4: Seguridad</b>						
Protege los dispositivos	4 a					
	4 b	5	5	5	5	
Protege los datos personales e identidad digital	4 c	5	5	5	5	
	4 d					
Protege la salud	4 e	5	5	5	5	
	4 f					
Protege el entorno	4 g	5	5	5	5	
<b>D5: Resolución de problemas</b>						
Soluciona los problemas técnicos	5 a					
	5 b	5	5	5	5	
Identifica las necesidades y las respuestas	5 c					
	5 d	5	5	5	5	
	5 e					

Nombre y apellidos del especialista	Sandra Aurora Calle Gallo
Aplicable	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Observado <input type="checkbox"/>
Firma	

- **Anexo 5: Recomendaciones**

## Figura 10

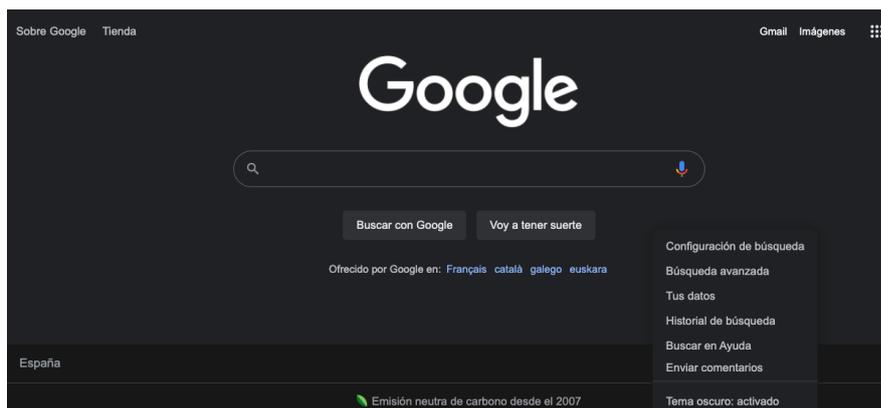
*Buscador de Google*



*Nota.* Buscador de Google

## Figura 11

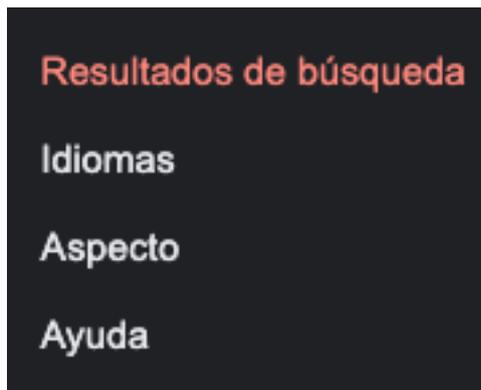
*Buscador de Google – Pagina Principal*



*Nota.* Buscador de Google

## Figura 12

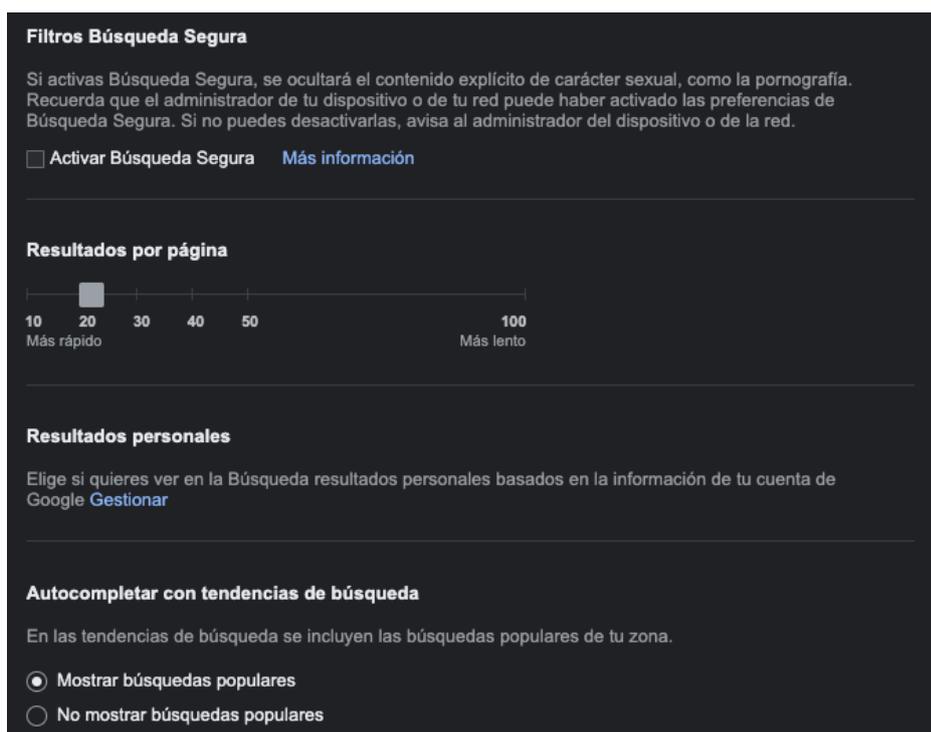
*Buscador de Google – Opción Configuración de Búsqueda*



*Nota.* Buscador de Google

### Figura 13

*Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda: Resultados de Búsqueda*



*Nota.* Buscador de Google

### Figura 14

*Buscador de Google – Opción Configuración de Búsqueda: Respuestas habladas y configuración de Región*

**Respuestas habladas**

Al hacer búsquedas por voz, ¿se debe utilizar la conversión de texto a voz en las respuestas?

Decir respuestas para búsqueda por voz

Solo mostrar texto

---

**Dónde aparecen los resultados**

Abrir cada resultado seleccionado en una nueva ventana del navegador

---

**Historial de búsquedas**

Cuando el historial de la Búsqueda se guarda en tu cuenta de Google como parte de tu Actividad en la Web y en Aplicaciones, puedes obtener resultados y recomendaciones basados en tu historial. [Gestionar](#)

---

**Configuración de región**

Región actual

Angola

Argentina

Bahamas

Afganistán

Anguila

Armenia

Bangladés

Albania

Antigua y Barbuda

Australia

Baréin

Alemania

Arabia Saudí

Austria

Bélgica

Andorra

Argelia

Azerbaiyán

Belice

[Mostrar más ▾](#)

**Nota.** Buscador de Google

## Figura 15

*Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda – Idiomas*

**¿Qué idioma deben utilizar los productos de Google?**

Deutsch

hrvatski

português (Portugal)

ไทย

English

italiano

Tiếng Việt

한국어

español

Nederlands

Türkçe

中文 (简体)

español (Latinoamérica)

polski

русский

中文 (繁體)

français

português (Brasil)

العربية

日本語

[Mostrar más ▾](#)

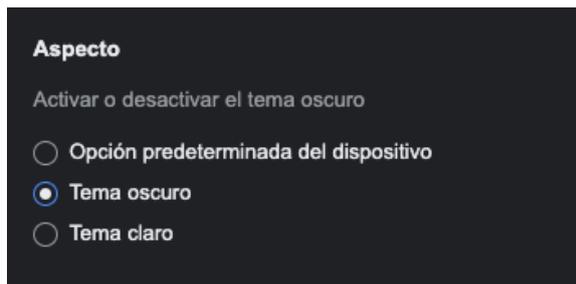
---

**Idioma actual de los resultados de búsqueda:**  
español [Editar](#)

**Nota.** Buscador de Google

## Figura 16

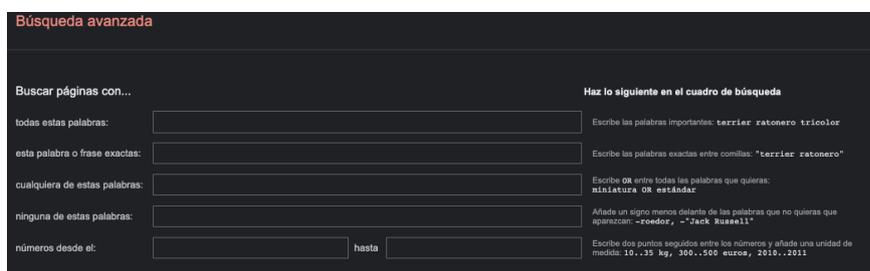
*Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda – Aspecto*



*Nota.* Buscador de Google

**Figura 17**

*Buscador de Google - Configuración - Búsqueda Avanzada*



*Nota.* Buscador de Google

**Figura 18**

*Buscador de Google - Opción Configuración de Búsqueda: Resultados de Búsqueda*



*Nota.* Buscador de Google

**Figura 19**

*Buscador de Google - Búsqueda Avanzada*

Luego restringe tus resultados por...

idioma:	<input type="text" value="cualquier idioma"/>	Busca páginas en el idioma que seleccionas.
región:	<input type="text" value="cualquier región"/>	Busca páginas publicadas en una región determinada.
última actualización:	<input type="text" value="en cualquier momento"/>	Busca páginas actualizadas en el transcurso del periodo que especificas.
sitio o dominio:	<input type="text"/>	Realiza búsquedas en un sitio (como <a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a> ) o restringe los resultados a un dominio como <a href="http://.edu">.edu</a> , <a href="http://.org">.org</a> o <a href="http://.gov">.gov</a> .
términos que aparecen:	<input type="text" value="En cualquier parte de la página"/>	Busca términos en toda la página, en su título o en su dirección web, o vínculos que te dirijan a la página que estás buscando.
SafeSearch	<input type="text" value="Mostrar resultados explícitos"/>	Indica a <b>SafeSearch</b> si quieres que filtre contenido sexualmente explícito.
tipo de archivo:	<input type="text" value="Cualquier formato"/>	Busca páginas del formato que prefieras.
derechos de uso:	<input type="text" value="Páginas cuyo uso no requiera de licencias"/>	Busca páginas que puedas usar libremente.

[Búsqueda avanzada](#)

*Nota.* Buscador de Google

## Figura 20

*Página Principal de Canva*

¿Qué vas a diseñar?

Busca en tus diseños o en Canva

Para ti Pizarras online Presentaciones Redes sociales Video Impresiones Más

También podrías probar con esto...

Pizarra online Presentación (16:9) Infografía Documento A4 Historia de Instagram Post de Instagram

*Nota.* Canva.com