# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

## ESCUELA DE POSGRADO

# TALLER DE OFIMÁTICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA YARINACOCHA (CNY), UCAYALI – 2022.

Tesis para optar el grado académico de

**MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y PEDAGOGÍA UNIVERSITARIA**

**LINDER SANDI RENGIFO**

**PUCALLPA – PERÚ**

**2023**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

**ANEXO Nº 4**

**ACTA DE DEFENSA DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS**

En la Sala de grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 11:50 horas, del día 14 de setiembre del 2023, ante el **Jurado** de Tesis o trabajo de investigación constituido por :

Dr. Manuel Mansoni Flores ..... Presidente

Dr. Oseas Aponte Rojas ..... Secretario

Mg. Adan Genaro Aporcona Jaura ..... Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS** en: Educación

Mención: En Docencia y Pedagogía Universitaria.

Don(ña) Jinder Saudi Reategui ,

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:
"Taller de Ofimática para fortalecer las competencias Digitales en los Docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali_2022"

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

a) Presentación personal

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
d) Dicción y dominio de escenario

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación **las observaciones** siguientes:

- Mejorar la redacción de acuerdo al estilo APA.
- Mejorar la población y muestra, basándose al título de investigación.

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la **Nota** de.....15.....( quince )

**Equivalente** a .....Bueno....., por lo que se recomienda .....

(aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las.....horas del 13.. de ..Setiembre..... del 2023

**PRESIDENTE**

**SECRETARIO**

**VOCAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**
DIRECCION GENERAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL

# CONSTANCIA

## ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
### SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND/OURIGINAL

**Nº V/0413-2023.**

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**TALLER DE OFIMÁTICA PARA FORTALECER LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA YARINACOCHA (CNY), UCAYALI – 2022**"

| | | |
|---|---|---|
| Autor(es) | : | **SANDI RENGIFO, LINDER** |
| Escuela | : | **DE POSGRADO** |
| Maestría | : | **En Educación con Mención en Docencia y Pedagogía Universitaria** |
| Asesor(a) | : | **Dr. PINEDA AGUILAR WALTER FERNANDO** |

Presenta un **porcentaje de similitud de 9%** verificado en el Sistema Antiplagio URKUND/OURIGINAL,
De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.
En señal de conformidad y verificación se firma y se sella la presente constancia

**Fecha: 12/07/2023**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI Dirección General de Producción Intelectual

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

OEByP - REPOSITORIO INSTITUCIONAL

# AUTORIZACIÓN DE PUBLICACION DE TESIS

**REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

Yo, Linder Sandi Rengifo

Autor(a) de la TESIS de maestría titulada:

Taller de Ofimática para fortalecer las Competencias Digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali - 2022

Sustentada el año: 2023

Con la asesoría de: Dr. Walter Fernando Pineda Aguilar

En la Escuela de Posgrado, Maestría: En Educación

Mención: Docencia y Pedagogía Universitaria

Autorizo la publicación:

**PARCIAL** [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida **marcar si su tesis o documento presenta material patentable,** para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

**TOTAL** [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

**Primero**: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo**: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 14 / 09 / 2023

Email: Sandilsr20@gmail.com
Teléfono: 945473402

Firma:
DNI: 70224408

**DEDICATORIA**

A la memoria de mi madre Lidia Marina, quién me enseñó a afrontar las adversidades de la vida; a mi padre y a mis hermanos por su aliento constante; y a mi hijo Dorian Adriel por ser parte de mi motivación, crecimiento personal y profesional.

***Linder***

## AGRADECIMIENTO

Al terminar esta etapa de mi vida, hago extensivo el profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad.

Elevo mi sincero agradecimiento a Dios, por haberme brindado la oportunidad de seguir el camino de la vida con bendición, salud y fortaleza, por iluminar mi mente y por darme el valor y la fuerza para luchar contra las adversidades, impulsándome a terminar exitosamente mi estudio de posgrado.

Como un testimonio de gratitud ilimitada, agradezco a mi familia (mi padre, mis hermanos y a mi menor hijo), porque sus presencias han sido y serán siempre el motivo más grande que me impulsa a lograr todas mis metas, porque han contribuido positivamente con su aliento y motivación constante para no rendirme en el camino de mi realización y formación profesional.

Con mucho aprecio y admiración, por todas las orientaciones y el apoyo brindado, agradezco a mis mentores de la Universidad Nacional de Ucayali, porque gracias a sus experiencias y a los conocimientos brindados hoy llego a cumplir una de mis metas personales. Especial agradecimiento al Dr. Walter Fernando Pineda Aguilar por su asesoría durante todo el proceso y desarrollo de la investigación.

Al director de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Dr. Oscar Manuel Gómez Arroyo, por brindar las facilidades y las oportunidades necesarias para poder aplicar el instrumento de recolección de datos y desarrollar el trabajo de campo de la investigación. Así mismo, la gran disposición de los docentes del nivel secundaria, quienes participaron del Taller de Ofimática, por la confianza a la hora de aplicar las estrategias de intervención que permitieron involucrarse más en el desarrollo de sus competencias digitales.

## RESUMEN

La investigación formuló como objetivo “Demostrar que a través del taller de ofimática se fortalecen las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022”; el diseño de investigación utilizado fue de tipo preexperimental con preprueba y posprueba; la muestra de estudio fueron un solo grupo de 50 docentes; el instrumento que se utilizó fue una Ficha de Observación, que fue construida y sometida a un proceso de validación y confiabilidad; los resultados fueron: En la preprueba, los niveles de logro de los docentes se ubicaron en Básico1 (2%), Básico2 (26%), Intermedio1 (32%), Intermedio2 (30%) y Avanzado (10%); mientras que en la posprueba los docentes obtuvieron nuevos niveles de logro, nivel Básico1 (0%), Básico2 (2%), Intermedio1 (2%), Intermedio2 (54%) y Avanzado (42%). La prueba de hipótesis a nivel general se determinó a través de la prueba “t” para muestras relacionadas, dando un nivel de significancia de $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un crecimiento porcentual significativo en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes en sus dimensiones Información y Alfabetización Informacional; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad y Resolución de problemas. El promedio se incrementó de 72 a 98.5 puntos, lo que demuestra el efecto positivo y significativo del Taller de Ofimática.

**Palabras clave:** taller, ofimática, competencias digitales, información, alfabetización, comunicación, seguridad.

## ABSTRACT

The research formulated as an objective "Demonstrate that through the office automation workshop, digital skills are strengthened in the teachers of the Yarinacocha High School (CNY), Ucayali 2022"; the research design used was pre-experimental with pre-test and post-test; the study sample was a single group of 50 teachers; the instrument that was obtained was an Observation Sheet, which was built and submitted to a validation and reliability process; the results were: In the pre-test, the teachers' achievement levels were located in Basic 1 (2%), Basic 2 (26%), Intermediate 1 (32%), Intermediate 2 (30%) and Advanced (10%); while in the post-test, teachers bought new levels of achievement, Basic 1 level (0%), Basic 2 (2%), Intermediate 1 (2%), Intermediate 2 (54%) and Advanced (42%). The hypothesis growth test at a general level will be limited through the "t" test for related samples, giving a significance level of $p=0.00 < \alpha=0.01$, observing a significant percentage in the development of digital skills of the students. teachers in their Information and Informational Literacy dimensions; Communication and collaboration; Creation of digital content; Security and Troubleshooting. The average increased from 72 to 98.5 points, which demonstrates the positive and significant effect of the Office Automation Workshop.


**Keywords:** workshop, office automation, digital skills, information, literacy, communication, security.

# INTRODUCCIÓN

La investigación se ha enfocado en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes, teniendo como sustento que la nueva sociedad del siglo XXI exige a los estudiantes y educadores el desarrollo de nuevas competencias para hacer frente a la era digital, una de ellas son las competencias digitales. Cózar y Roblizo (citado en Carrión 2020) la consideran como una de las competencias básicas del siglo XXI, ya que su desarrollo y fortalecimiento permite el aprovechamiento de las nuevas tecnologías para la formación y el crecimiento profesional, para aprender, conocer nuevos entornos, desenvolverse en el mundo virtual, crear recursos y materiales, así como resolver problemas de su labor pedagógica, académica y curricular. (p. 5)

Esto indica que el docente debe tener un nivel de competencia digital aceptable que va desde el nivel Intermedio1, nivel Intermedio2 y nivel Avanzado. Tener un nivel de competencia Intermedio1, indica que el docente posee un desempeño estándar, limitados errores que no constituyen dificultades por lo que, por sí mismo y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital; tener nivel de competencia Intermedio2, indica un desempeño que supera lo esperado, mínimo nivel de error por lo que, de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital; y tener un nivel de competencia Avanzado, indica un desempeño excepcional, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su competencia digital en contextos complejos y puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital. (INTEF, 2017)

De acuerdo a la importancia de las competencias digitales se ha propuesto demostrar que a través del taller de ofimática se fortalecen las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022, frente a esto se presenta la investigación de la siguiente manera:

Capítulo I referido al problema de investigación, este capítulo está organizado en: planteamiento del problema, formulación de los problemas, formulación de objetivos, hipótesis y sistemas de hipótesis, y justificación de la investigación; capítulo II, sobre el marco teórico, está compuesto por antecedentes y bases teóricas; capítulo III, referido al marco metodológico, compuesto por el tipo y nivel de investigación, diseño de investigación, población, muestra de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos, aspectos éticos de la investigación y técnicas de procesamiento y análisis de datos; capítulo IV, sobre los resultados de la investigación; capítulo V, discusión de resultados; conclusiones; sugerencias y referencias bibliográficas.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

**Pág.**

DEDICATORIA ..... vi
AGRADECIMIENTO ..... vii
RESUMEN ..... viii
ABSTRACT ..... ix
INTRODUCCIÓN ..... x
INDICE DE CONTENIDO ..... xii
INDICE DE TABLAS ..... xiv
INDICE DE FIGURAS ..... xvi

## CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN ..... 1
1.1. Descripción del problema ..... 1
1.2. Formulación del problema ..... 7
1.2.1. Problema general ..... 7
1.2.2. Problemas específicos ..... 8
1.3. Objetivos de la investigación ..... 9
1.3.1. Objetivo general ..... 9
1.3.2. Objetivos específicos ..... 9
1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis ..... 10
1.4.1. Hipótesis general ..... 10
1.4.2. Hipótesis específicas ..... 10
1.5. Variables ..... 11
1.5.1. Definición conceptual ..... 11
1.5.2. Definición Operacional ..... 13
1.5.3. Operacionalización de variables ..... 14
1.6. Justificación e importancia ..... 18
1.7. Viabilidad ..... 20
1.8. Limitaciones ..... 20

## CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO ..... 21

2.1. Antecedentes ..... 21
2.1.1. A nivel internacional ..... 21
2.1.2. A nivel nacional ..... 24
2.1.3. A nivel local ..... 30
2.2. Bases teóricas ..... 31
2.2.1. Taller de Ofimática ..... 31
2.2.1.1. Los talleres educativos ..... 31
2.2.1.2. La ofimática ..... 33
2.2.1.3. Definición de Taller de Ofimática ..... 36
2.2.1.4. Dimensiones del Taller de Ofimática ..... 37
2.2.2. Competencias Digitales ..... 39

2.2.2.1. Definición ..... 39
2.2.2.2. Dimensiones ..... 44
2.2.2.3. La alfabetización digital ..... 51
2.2.2.4. Las TICs y la competencia digital del docente ..... 54
2.3. Definiciones conceptuales ..... 60
2.4. Bases epistémicos ..... 62

**CAPÍTULO III**

MARCO METODOLÓGICO ..... 67

3.1. Tipo de investigación ..... 67
3.2. Diseño y esquema de la investigación ..... 67
3.3. Población y muestra ..... 68
3.3.1. Población ..... 68
3.3.2. Muestra ..... 68
3.4. Instrumentos de recolección de datos ..... 70
3.4.1. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos ..... 71
3.4.2. Validación y confiabilidad del instrumento ..... 72
3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos ..... 74
3.5.1. Técnica de recojo de datos ..... 74
3.5.2. Procesamiento de datos ..... 74
3.5.3. Presentación de datos ..... 75

**CAPÍTULO IV**

RESULTADOS ..... 76

4.1. Descripción de los resultados del pretest y postest de la variable competencias digitales ..... 76
4.2. Contrastación de Hipótesis ..... 84

**CAPÍTULO V**

DISCUSIÓN DE RESULTADOS ..... 96

CONCLUSIONES ..... 105

SUGERENCIAS ..... 109

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 111

ANEXOS..... 117

# ÍNDICE DE TABLAS

**Pág**

**Tabla N° 01:** Modelo de competencia digita docente de INTEF ..... 50

**Tabla N° 02:** Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente ..... 51

**Tabla N° 03.** Distribución de la población de docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) ..... 68

**Tabla N° 04.** Distribución de la muestra de estudio de los docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha, Ucayali 2022 ..... 68

**Tabla N° 05.** Resultado de la Matriz de validación. ..... 73

**Tabla N° 06.** Confiabilidad del instrumento Ficha de Observación. ..... 73

**Tabla N° 07.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de las Competencias Digitales en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 76

**Tabla N° 08.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de la dimensión Información y Alfabetización Informacional en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 77

**Tabla N° 09.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de la dimensión Comunicación y Colaboración en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 79

**Tabla N° 10.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de la dimensión Creación de contenidos digitales en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 80

**Tabla N° 11.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de la dimensión Seguridad en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. 80

**Tabla N° 12.** Datos estadísticos procesados en el Pretest y Postest sobre el nivel de logro de la dimensión Resolución de problemas en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. 83

**Tabla N° 13.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la variable competencias digitales 84

**Tabla N° 14.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Información y alfabetización digital 86

**Tabla N° 15.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Comunicación y Colaboración 88

**Tabla N° 16.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Creación de Contenidos 90

**Tabla N° 17.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Seguridad 91

**Tabla N° 18.** Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Resolución de Problemas 94

# ÍNDICE DE FIGURAS

**Pág.**

**Figura 01** Nivel de logro de la Variable competencias digitales ..... 76

**Figura 02** Dimensión Información y Alfabetización Informacional ..... 78

**Figura 03** Dimensión Comunicación y colaboración ..... 79

**Figura 04** Dimensión Creación de contenidos digitales ..... 80

**Figura 05** Dimensión Seguridad ..... 82

**Figura 06** Dimensión Resolución de problemas ..... 83

**Figura 07** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la variable Competencias Digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 85

**Figura 08** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Información y Alfabetización Digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 87

**Figura 09** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 89

**Figura 10** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 91

**Figura 11** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 93

**Figura 12** Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. ..... 95

# CAPÍTULO I
# PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. Descripción del problema

Los tiempos actuales, exigen a los ciudadanos estrategias para adaptarse a los requerimientos de la sociedad, con el fin de garantizar un cambio de manera global, estructural y sostenida. El nuevo entorno de la sociedad nos sumerge en el vertiginoso cambio de todas sus estructuras, motivado por el crecimiento científico y tecnológico que nos posiciona en la nueva sociedad del conocimiento y la información. Este crecimiento se hizo cada vez más notorio a finales del siglo XX cuando irrumpieron con fuerza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) produciendo una gran revolución tecnológica (Romero citado en Carrión 2020, p. 4); vivimos rodeados de tecnología y conectados cada vez más a estas. Sin duda, el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación ha ido provocando inevitablemente la modificación de nuestras relaciones interpersonales y la forma de comunicarnos, así también, ha transformado las relaciones económicas, sociales, políticas y culturales; ha promovido el uso de nuevos dispositivos, plataformas digitales y diversas aplicaciones, los mismos que plantean nuevos espacios educativos. Tal y como señala Small (citado en Carrión 2020, p. 4), las nuevas tecnologías están cambiando la forma de sentir y comportarse de las personas. Así mismo, estas transformaciones y modificaciones tienen su impacto en el sistema educativo, lo que ha generado la aparición de nuevos paradigmas educativos y esto a su vez, la necesidad de lograr el desarrollo de nuevas competencias,

especialmente en los docentes con respecto a la manera de integrar las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el proceso de aprendizaje y enseñanza que le permitan darle un valioso uso pedagógico.

La nueva sociedad del siglo XXI exige a los docentes y estudiantes el desarrollo de nuevas competencias, una de ellas son las competencias digitales. Cózar y Roblizo (citado en Carrión 2020) la consideran como una de las competencias básicas del siglo XXI, ya que su desarrollo y fortalecimiento permite el aprovechamiento de las nuevas tecnologías para la formación y el crecimiento profesional, para aprender, conocer nuevos entornos, desenvolverse en el mundo virtual, crear recursos y materiales, así como resolver problemas de su labor pedagógica, académica y curricular. (p. 5)

El Ministerio de Educación, a través del Diseño Curricular de Educación Básica, propone incorporar las TIC como una competencia transversal dentro del modelo de “Aprovechamiento de las TIC”, que busca la optimización del aprendizaje y de las actividades educativas en los entornos proporcionados por las TIC. Esta competencia se sustenta, en la alfabetización digital, cuyo propósito es desarrollar en los individuos habilidades para buscar, interpretar, comunicar y construir la información trabajando con ella de manera eficiente y en forma participativa para desempeñarse conforme con las exigencias de la sociedad actual. Además, se basa en la mediación interactiva propia de los entornos virtuales, que comprende la familiaridad con la cultura digital y las

interfaces interactivas incluidas en toda tecnología, la adopción de prácticas cotidianas en entornos virtuales, y la selección y producción de conocimiento a partir de la complejidad de datos y grandes volúmenes de información (Currículo Nacional de la Educación Básica – CNEB 2017, p. 345). Así mismo, en el Currículo Nacional, se incorporan las competencias transversales “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” y “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma”, que son aquellas que pueden ser desarrolladas por los estudiantes a través de diversas situaciones significativas promovidas en las diferentes áreas curriculares. Sin duda, el desarrollo de la competencia transversal “Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC” está estrechamente relacionada con el desarrollo de las competencias digitales y requiere que los docentes tengan dominio de éstas habilidades, lo que hace necesario la implementación de talleres de capacitación y actualización permanente sobre el manejo de herramientas y aplicaciones tecnológicas que le permitan fortalecer su conocimiento personal y puedan gestionar el proceso de enseñanza aprendizaje de una manera óptima.

Existen estudios sobre las competencias digitales realizados por Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán (2017); Bonilla y Moctezuma (2017) señalan que los cambios en la formación del profesorado en el uso de las TIC revelan un efecto favorable de sus competencias tecnológicas; así mismo, para los docentes, al igual que para cualquier usuario de equipo tecnológico, en la mayoría de los casos, el aprendizaje de esta herramienta es motivado por la necesidad, el interés y el compartir experiencias pares. La capacitación digital de los docentes debe darse en

el contexto a través de un acompañamiento directo, intramuros, inserto en la realidad de la comunidad educativa para que el profesorado desarrolle sus destrezas y conocimientos en este proceso de interacción educativa y así de esta manera desarrolle y potencie su práctica docente. De acuerdo a Hidalgo y Lihon (2016), concluyen que existe una relación alta significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente en la Institución Educativa “César Vallejo” de Amarilis; es decir que, a un buen desarrollo de las competencias digitales, le corresponde un satisfactorio desempeño docente o a un deficiente desarrollo de las competencias digitales, le corresponde un insatisfactorio desempeño docente. Esta afirmación se ve complementada en los trabajos de Campos, Pinedo y Ramos (citado en Vellón 2018), sostienen que existe una relación significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente; es decir, a mayor competencia digital, habrá mayor desempeño docente en el aula de innovación pedagógica (p. 78). Mayorga, Madrid y Núñez (citado en Coronado 2015) sostienen que, debido a las características de la sociedad del conocimiento, ni la administración ni el profesorado pueden permanecer al margen de los cambios tecnológicos y de las nuevas necesidades formativas que requiere el profesorado y su alumnado. Si no queremos agravar la distancia que separa a la realidad de dentro y fuera de la escuela, ésta ha de responder integrando en sus espacios estas nuevas formas de comunicación, compartiendo símbolos, medios y recursos, en sintonía con la sociedad. La dotación de recursos tecnológicos y una buena explotación educativa de los mismos facilitaría la disminución de las diferencias entre sociedad y escuela. Para ello,

entendemos que la clave es la formación continua y el reciclaje del docente. (p. 16)

Por otro lado, con la declaración de la Emergencia Sanitaria a nivel nacional mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA del 11 de marzo del 2020, como medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19 en todo el territorio peruano, el Ministerio de Educación (MINEDU) buscando garantizar el servicio de educación básica en todo el país implementó la estrategia multiplataforma “Aprendo en casa” mediante Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU del 31 de marzo de 2020, como una iniciativa complementaria hasta que se reinicien las clases presenciales. Esta estrategia se prioriza a través de las señales de televisión, radioemisoras y el portal web Aprendo en casa. Sin embargo, para que el docente asuma la función de guiar el proceso de enseñanza aprendizaje en esta nueva estrategia del gobierno, se enfrentaba a muchas limitaciones no solo por las desigualdades de acceso a la tecnología de las familias, los recursos económicos, el aislamiento social, el ausentismo, etc.; sino también, debía de estar preparado y recurrir de manera obligatoria al uso de tecnología para hacer frente a este nuevo reto del sistema educativo e implementar diversas opciones digitales para poder continuar desde casa con los procesos de enseñanza y aprendizaje; muchos docentes se vieron en la imperiosa necesidad de aprender a desaprender para poder insertarse a este nuevo sistema de educación que hasta la fecha sigue siendo muy complejo por las incontables limitaciones. Al respecto, Jiménez y Torres (2020) señalan que los maestros se encuentran asumiendo el compromiso de no detener

la educación, el adoptar esta medida, ha implicado una gran oportunidad para proyectar en un mejor horizonte la función del docente, quien a través de diferentes retos se ambiciona grandes objetivos: Diseño de nuevas estrategias (creativas y modernas) – Manejo de los medios informáticos – Organización con los padres de familia y niños por la modalidad remota – Generar aprendizajes significativos y retroalimentación de las actividades educativas –Adaptación a la plataforma digital.

En la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), los docentes no fueron ajenos a esta problemática de la Emergencia Sanitaria en cuanto a la estrategia Aprendo en casa y debido a que pocos hacen uso o incorporan y con cierto temor las tecnologías y herramientas informáticas básicas en su labor pedagógica y el proceso de aprendizaje enseñanza, se observa poco dominio de las competencias digitales en los docentes, que son claves para responder a las exigencias de la situación actual en que vivimos.

Ante tal situación, nace el interés por el desarrollo de la presente investigación que busca planificar e implementar un “TALLER DE OFIMÁTICA” con el objetivo de fortalecer las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) para que de una forma colegiada se atreva a incorporar las herramientas y aplicaciones informáticas básicas no solo para realizar con mayor eficiencia las tareas habituales de su quehacer pedagógico (redacción documentaria como programaciones anuales, unidades de aprendizaje, proyectos y sesiones de aprendizaje, presentaciones, diario de clases,

registros, etc.) sino para llevar a cabo procesos reflexivos nuevos e innovadores que permitan explorar otras formas de trasmitir los conocimientos, utilizando nuevas estrategias para el uso de las TICS, el trabajo colaborativo y la gestión del aprendizaje en el mundo globalizado.

En tal sentido, se hace necesario identificar el nivel de dominio y manejo de las herramientas tecnológicas, así como el nivel de competencias digitales que poseen los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) de acuerdo a las siguientes categorías: información y alfabetización digital; comunicación y colaboración; creación de contenidos; seguridad y resolución de problemas. Sin duda, estas competencias son muy importantes para su dominio ya que gran parte del trabajo docente actual requiere de la búsqueda, selección, clasificación y adaptación de la información y de las herramientas tecnológicas, para la creación posterior de conocimientos a partir del uso adecuado de las aplicaciones que nos ofrecen las TICs. No debemos desaprovechar esta oportunidad de potenciar nuestras habilidades como docentes para hacer frente a los desafíos y retos de esta nueva sociedad.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿En qué medida el taller de ofimática fortalece las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida el taller de ofimática fortalece las capacidades relacionadas con la información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

- ¿De qué manera el taller de ofimática fortalece las capacidades relacionadas con la comunicación y colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

- ¿Cómo el taller de ofimática fortalece las capacidades relacionadas con la creación de contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

- ¿En qué medida el taller de ofimática fortalece las capacidades relacionadas con la seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

- ¿De qué manera el taller de ofimática fortalece las capacidades relacionadas con la resolución de problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022?

## 1.3. Objetivos de la investigación

### 1.3.1. Objetivo general

Demostrar que a través del taller de ofimática se fortalecen las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar que a través del taller de ofimática se fortalecen las capacidades relacionadas con la información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- Explicar que a través del taller de ofimática se fortalecen las capacidades relacionadas con la comunicación y colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- Evaluar que a través del taller de ofimática se fortalecen las capacidades relacionadas con la creación de contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- Definir que a través del taller de ofimática se fortalecen las capacidades relacionadas con la seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- Determinar que a través del taller de ofimática se fortalecen las capacidades relacionadas con la resolución de problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

## 1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis

### 1.4.1. Hipótesis general

El taller de ofimática fortalece significativamente las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

### 1.4.2. Hipótesis específicas

- A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Comunicación y colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

- A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

## 1.5. Variables

### 1.5.1. Definición conceptual

**Taller de Ofimática**

Un taller de ofimática se concibe como un espacio de interacción y aprendizaje que reúne a un grupo de participantes para formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten operar herramientas informáticas relacionados con el manejo de la información, el procesamiento de textos, la presentación multimedia, las hojas de cálculos, la gestión documental, las aplicaciones de mensajería y de colaboración web. Así mismo, a través del trabajo colaborativo busca fortalecer las relaciones interpersonales y la sistematización del conocimiento a través de situaciones prácticas (Mirebant citado en Morales 2013, p. 34; Raffino, 2020).

Raffino (2020), considera que las herramientas ofimáticas básicas incluyen: procesadores de textos, gestores de base de datos, utilidades, paquetes informáticos y programas de correo

electrónico. En tal sentido, según las afirmaciones de Raffino, las dimensiones consideradas para la variable Taller de Ofimática son las siguientes:

- Explorador de Directorios
- Procesador de Textos
- Herramientas de presentación multimedia
- Herramienta de hojas de Cálculo
- Herramientas de comunicación y colaboración web

**Competencias Digitales**

Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF(2017), define a la competencia digital como el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet". Es decir, la competencia digital es la habilidad de usar de manera correcta las TIC con creatividad e innovación, en favor de una mejor experiencia para educación.

Las dimensiones de la competencia digital fueron consideradas teniendo como referencia lo planteado por el INTEF (2017):

- Información y alfabetización digital
- Comunicación y colaboración
- Creación de contenidos
- Seguridad
- Resolución de problemas

### 1.5.2. Definición Operacional:

**Taller de ofimática**

Se planificarán talleres y/o sesiones de aprendizajes que respondan a los propósitos de la investigación, que nos servirá para fortalecer las competencias digitales de los docentes en cuanto al uso y manejo de herramientas y programas informáticos básicos.

**Competencias digitales**

Para medir la variable Competencias Digitales se aplicará una Ficha de Observación que nos permita determinar el nivel de logro del desarrollo de las competencias digitales de los docentes (antes y después) de implementar el Taller de Ofimática.

### 1.5.3. Operacionalización de variables

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|---|---|---|---|
| **VI. TALLER DE OFIMÁTICA** | Es un espacio de interacción y aprendizaje que reúne a un grupo de participantes para formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten operar herramientas informáticas relacionados con el manejo de la información, el procesamiento de textos, la presentación multimedia, las hojas de cálculos, la gestión documental, las aplicaciones de mensajería y de colaboración web. Así mismo, a través del trabajo colaborativo busca fortalecer las relaciones interpersonales y la sistematización del conocimiento a través de situaciones prácticas (Mirebant citado en Morales 2013, p. 34; Raffino, 2020) | **Explorador de Directorios** | **Reconoce** el uso y funcionamiento del ordenador y diversos dispositivos tecnológicos e **identifica** los problemas que afectan su buen funcionamiento.<br><br>**Resuelve** problemas conceptuales y técnicos que afectan el buen funcionamiento de los recursos tecnológicos.<br><br>**Gestiona y administra** información en directorios (carpetas y archivos) y los almacena en un ordenador local y en la nube. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | | **Procesador de Textos** | **Utiliza** navegadores para realizar búsqueda, selección de contenido digital y los almacena en un directorio personal.<br>**Utiliza** el procesador de textos: Word para elaborar diversos tipos de documentos con formatos y estilos profesionales.<br><br>**Utiliza** la herramienta Google Docs: Documentos, para elaborar documentos online sobre temas de interés personal.<br><br>**Utiliza** la herramienta Google Docs: Documentos, para elaborar documentos online de manera colaborativa y compartirlos con otros usuarios.<br><br>**Gestiona** información de diversas fuentes para integrarlos y reelaborar conocimiento y contenido digital utilizando diversas herramientas: Word y Google Docs: documentos.<br>**Utiliza** el programa PowerPoint para elaborar presentaciones multimedia sencillas y profesionales.<br><br>**Crea y edita** videos educativos utilizando diversas herramientas multimedia. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | | **Herramientas de presentación multimedia** | **Utiliza** la herramienta Google Docs: Presentaciones, para elaborar presentaciones online de manera individual y colaborativa para compartirlos con otros usuarios.<br><br>**Gestiona** información de diversas fuentes para integrarlos y reelaborar conocimiento y contenido digital utilizando diversas herramientas: PowerPoint y Google Docs: Presentaciones. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Herramientas de hoja de cálculos** | **Utiliza** el programa Excel para elaborar hojas de cálculos sencillos y avanzados utilizando fórmulas y funciones de diversas categorías.<br><br>**Diseña** hojas de cálculo, plantillas y formularios simples y avanzados para el procesamiento y análisis de datos.<br><br>**Utiliza** la herramienta Google Docs: Hojas de Cálculo, para analizar y procesar datos online de manera individual y colaborativa, y compartirlos con otros usuarios.<br><br>**Gestiona** información de diversas fuentes para integrarlos y reelaborar conocimiento y contenido digital utilizando diversas herramientas: Excel y Google Docs: Hojas de cálculo. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | **Herramientas de comunicación y colaboración web** | **Utiliza** herramientas de comunicación y colaboración para interactuar en la web y las comunidades virtuales (redes sociales, email, blogs, foros, wikis, meet, etc.) haciendo uso responsable de aspectos de la netiqueta a distintos espacios y contextos de comunicación digital.<br><br>**Interactúa y participa** en comunidades digitales buscando oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el autodesarrollo personal y profesional.<br><br>**Se expresa** de manera crítica y creativa a través de las herramientas de comunicación y colaboración web, cita fuentes e incorpora aspectos relacionados a los derechos de autor y propiedad intelectual.<br><br>**Utiliza** estrategias para la protección y seguridad de los datos, el contenido y la identidad digital de los usuarios de la red, así como también la protección de la salud, el bienestar personal y del entorno cuando hace uso de las tecnologías. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **VD. COMPETENCIAS DIGITALES** | El uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet" (INTEF, 2017). | **Información y Alfabetización digital** | Realiza búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales en el ordenador.<br><br>Realiza búsqueda de contenidos digitales sobre temas de interés en la web.<br><br>Evalúa y discrimina información y contenidos digitales de la web (monografías, ensayos, tesis, artículos científicos, etc.)<br><br>Gestiona y almacena información, datos y contenido digital en directorios del ordenador.<br><br>Gestiona y almacena información, datos y contenidos digitales en los servicios gratuitos de almacenamiento online: Google Drive, mega, etc. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | | **Comunicación y Colaboración** | Se comunica e interactúa a través de aplicaciones y/o plataformas de videoconferencias (Skype, Google Meet, Zoom, Messenger, WhatsApp, etc.)<br><br>Utiliza el correo electrónico para la gestión de datos y la creación de cuentas en varios espacios y canales digitales.<br><br>Utiliza las redes sociales para compartir de forma activa información, contenidos y recursos digitales.<br><br>Interactúa y participa en comunidades digitales educativas a través de las redes sociales y/o plataformas de colaboración gratuitas.<br><br>Utiliza tecnologías y medios para el trabajo colaborativo y la construcción común de recursos, conocimientos y contenidos.<br><br>Aplica varios aspectos de la netiqueta a distintos espacios y contextos de comunicación digital.<br><br>Utiliza el correo electrónico para la gestión de datos y la creación de cuentas en varios espacios y canales digitales. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Creación de contenidos** | Crea y edita nuevo contenido en diversos formatos: textos, imágenes, hojas de cálculo, presentaciones, multimedia e hipermedia.<br><br>Utiliza diversas aplicaciones para integrar, editar y/o reelaborar conocimiento y contenido digital.<br><br>Realiza citas de las fuentes de información e incorpora aspectos relacionados a los derechos de autor y de propiedad intelectual en los contenidos digitales que elabora.<br><br>Se expresa de manera creativa utilizando diversas aplicaciones. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | **Seguridad** | Utiliza estrategias de protección y seguridad de los dispositivos periféricos y de almacenamiento de datos del ordenador.<br><br>Utiliza estrategias de protección y seguridad de los datos, el contenido y la identidad digital.<br><br>Utiliza estrategias de protección de la salud, el bienestar personal y del entorno cuando usa las tecnologías.<br><br>Sabe cómo encontrar un buen equilibrio entre el mundo en línea y el mundo tradicional.<br>Sabe cómo afrontar los desafíos relacionados con el empleo de nuevas herramientas digitales. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |
| | **Resolución de problemas** | Identifica necesidades de recursos y herramientas digitales para su implementación en su quehacer educativo.<br><br>Evalúa de forma crítica las posibles soluciones y herramientas digitales a utilizar para innovar e implementar su práctica pedagógica.<br><br>Emplea recursos digitales y aplicaciones informáticas de manera crítica en la realización de diversas tareas.<br><br>Actualiza permanentemente sus competencias digitales y colabora en la mejora de éstas en otras personas. | **INTERVALO**:<br>Básico<br>Intermedio<br>Avanzado |

**Fuente**: Elaboración propia

## 1.6. Justificación e importancia

El nuevo panorama en que vivimos, no solo por el estado de emergencia sanitaria y la nueva modalidad del servicio educativo que se viene implementando, sino también por el creciente y acelerado cambio del mundo globalizado, hace cada vez más necesario que los docentes estemos a la vanguardia de los avances tecnológicos, ya que nos ofrecen muchas oportunidades para la innovación de nuestra práctica pedagógica. De esta manera, el estudio se fundamenta en el aporte teórico y práctico del taller de ofimática que se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde ya no se enseña en el sentido tradicional; sino que es un asistente técnico que ayuda a los participantes a fortalecer sus competencias construyendo sus propios aprendizajes de manera activa.

El Taller de Ofimática, desde el aspecto pedagógico busca fortalecer las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) a través del desarrollo de sesiones prácticas y atractivas que permiten el uso de herramientas y aplicaciones básicas de la ofimática como el explorador de directorios, el procesador de textos (Word), herramientas de presentación multimedia (PowerPoint), herramientas de hojas de cálculo (Excel), internet y herramientas de comunicación y colaboración web (blogs, wix, foros, wikis, drive, meet, classroom, email, etc.) de tal manera que se desarrolle una actitud positiva de los docentes hacia el uso de las tecnologías y el aprendizaje autónomo de programas y aplicaciones informáticos que día a día se encuentran en constante actualización,

ya que todo docente en la actualidad debe poseer una competencia y ciudadanía digital acorde a los nuevos enfoques y lineamientos del Currículo Nacional de la Educación Básica.

Desde el aspecto práctico el estudio se justifica porque se hace cada vez más necesario que todo docente del siglo XXI tenga dominio de las competencias digitales, que le permitan evidenciar capacidades para la administración de directorios – utilizar navegadores y buscadores de internet para la selección de contenido digital – utilizar el procesador de textos para elaborar documentos personales y producir contenidos de diversos tipos – elaborar presentaciones con contenido multimedia – crear y editar contenidos digitales en diversos formatos – utilizar hojas de cálculos para el procesamiento, análisis e interpretación de datos – utilizar herramientas de colaboración para interactuar, compartir y difundir a través de la web. Además de otras capacidades que le van a permitir fortalecer su acervo intelectual y profesional.

La planificación e implementación del Taller de Ofimática es importante no solo porque se pretende fortalecer las competencias digitales, sino porque se busca la reflexión crítica y el cambio de actitud hacia la actualización constante y permanente, para hacer de la labor pedagógica del docente una experiencia satisfactoria que beneficie significativamente al estudiante, atendiendo a sus necesidades que tienen hoy por hallarse sumergidos en el mundo de la tecnología y a la nueva modalidad de la educación.

## 1.7. Viabilidad

El estudio es viable porque no requerirá de mucho financiamiento económico. Además, se cuenta con el apoyo del equipo directivo y la plana docente de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) en lo que respecta a la gestión de la infraestructura tecnológica (Aula de Innovación) para desarrollar el taller, así como del personal de soporte tecnológico, materiales y recursos adecuados, el interés y la voluntad de los docentes participantes y sobre todo la necesidad de actualización tecnológica, y la búsqueda de nuevas estrategias como soluciones a la problemática planteada. También se cuenta con la bibliografía necesaria y asesoría pertinente para su desarrollo.

## 1.8. Limitaciones

Para el desarrollo de la investigación hay que tener en cuenta algunas limitaciones que se pudieran presentar:

- El escenario o infraestructura para albergar a los docentes participantes no es muy amplio.
- La distribución del tiempo y horario para poder cumplir con todas las actividades planificadas del taller. Se tendrá que trabajar por grupos y en horarios definidos, generalmente los sábados y domingos.
- El clima, sobre todo en épocas de lluvias podría dificultar el acceso de los docentes participantes a la Institución Educativa donde se realizará el taller.

# CAPÍTULO II

# MARCO TEÓRICO

## 2.1. Antecedentes

### 2.1.1. A nivel internacional

Martínez (2013), en la tesis *"Evaluación y Formación en Competencias Informacionales en la Educación Secundaria Obligatoria"*, con la finalidad de comprender la evolución de las competencias informacionales en estudiantes y docentes, para elaborar un programa educativo que permita la adquisición de competencias digitales de los futuros profesores de educación secundaria. El estudio cuasi experimental desarrollado en un grupo único con pretest y postest permitió verificar los resultados del programa educativo. La población estuvo constituida por todos los sujetos que cursan el Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en la Universidad de Salamanca en el 2009-2012. Para el primer estudio la muestra fue de 212 sujetos extraídos por muestreo probabilístico de una población 1100 sujetos que estudian el curso en el 2009/2010. Para el segundo estudio la muestra fue de 36 sujetos, pertenecientes a una población de 244 sujetos que estudian el curso en 2011/2012. Se llegaron a las siguientes conclusiones: Mientras mayor nivel tenga el docente en las competencias informacionales mayor importancia les asigna a éstas; Se requiere una capacitación para

mejorar las competencias informacionales, especialmente en el aspecto evaluativo y comunicativo; Existe correlación positiva entre las competencias digitales y el nivel de aplicación de las TIC; Actualmente no se están afrontando procesos pedagógicos apropiados para desarrollar eficazmente las competencias informacionales en las instituciones educativas; Es posible diseñar e implementar un programa educativo con TIC para el mejoramiento de competencias digitales de los profesores de educación secundaria.

Canchila, Ahumada y Obeid (2020), en la investigación *"Uso de las herramientas digitales por parte de los docentes para la dinamización de los procesos de aprendizaje - enseñanza de la Institución Educativa San José de Ovejas – Sucre",* de enfoque mixto, diseño cuasiexperimental, con una muestra representativa de 41 docentes, las conclusiones fueron: aunque el gobierno de Colombia ha dotado a las Institución educativa San José de Ovejas – Sucre de equipos y medios tecnológicos; muchos docentes no reciben capacitación en el uso de las mismas para el desarrollo y preparación de las clases; por lo cual, permanecen en su zona de confort desarrollando las clases de forma tradicional. Por otro lado, que, capacitando a los docentes y dando a conocer el uso de distintas herramientas digitales, se puede incrementar el uso de las mismas, para llevar a cabo un proceso de enseñanza más dinámico y creativo en el desarrollo de las clases. La implementación del

taller a los docentes de la IE, les permitió aprender y poner en práctica distintas herramientas digitales que favorecen su labor, al dinamizar los procesos de aprendizaje- enseñanza, captar la atención de los estudiantes y fortalecer la autonomía del educador. Así mismo se ejerce un enfoque académico que busca la apropiación de las herramientas tecnológicas, ya que los resultados obtenidos durante la aplicación del cuestionario de entrada, muestra que el 61% de los docentes no utilizan las herramientas tecnológicas, posteriormente se aplica un taller pedagógico y 45 días después se implementa un cuestionario para medir el impacto generado por el proyecto, considerando este tiempo prudente, teniendo en cuenta la programación de clases de los docentes de la IE San José de Ovejas – Sucre, en las cuales se realiza la aplicación de las herramientas aprendidas en la capacitación. Los resultados del cuestionario de salida establecen que se alcanzan los objetivos propuestos ya que el 97,6% de los docentes implementan herramientas digitales en la dinamización de los procesos de aprendizaje-enseñanza.

Sanz (2020), en la tesis sobre *“Formación del profesorado en TIC: diseño e implementación de un curso Blended Learning para la mejora de la competencia digital docente en la provincia de Livorno (Italia)”,* con diseño pre-experimental, la muestra de estudio fueron 110 docentes, las conclusiones fueron: El diseño del programa de intervención consistente en una formación modular, flexible y en modalidad blended learning con todos los materiales

formativos en línea. Los docentes participantes, todos voluntarios, tuvieron la oportunidad de seguir una formación en línea, con solo una sesión obligatorio presencial, desde su casa y a su ritmo, pudiendo compaginarlo con sus obligaciones laborales y familiares. El modelo instruccional del curso fue el modelo ADDIE que se ha complementado con el TPACK y el SAMR para facilitar la introducción de las TIC en el aula y la creación de actividades aplicables a la realidad escolástica. El programa de formación permitió que los docentes incluyeran las tecnologías en su labor docente y, por ende, mejoraron su competencia digital como la de sus alumnos. La evaluación de la formación es altamente positiva ya que los resultados obtenidos con el pretest y el postest revelan una mejoría evidente en la autopercepción de la competencia digital del profesorado.

### 2.1.2. A nivel nacional

Briceño (2016), en la tesis *Programa "Docente 2.0" para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes, Chiclayo-Perú*, con diseño de investigación pre-experimental, la muestra de estudio fueron 10 docentes, las conclusiones fueron: se determinó una influencia significancia positiva del programa Docente 2.0 en el desarrollo del nivel de competencia digital de los docentes; así mismo, se identificó que antes de aplicar el programa, el nivel de competencia digital de los docentes en cada una de sus 5 dimensiones: información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas, se encuentra en los niveles

básicos e intermedios. Se diseñó el programa Docente 2.0 constituido por 14 talleres basados en el uso de las herramientas web 2.0, con el fin de desarrollar el nivel de competencia digitales en los docentes y al aplicarse el programa se logró desarrollar significativamente el nivel de las competencias digitales, por lo tanto, el programa Docente 2.0 tuvo una influencia significativa.

Barros (2017), en la tesis *"Estrategias en tecnologías de información y comunicación en la competencia digital docente, la esperanza 2017",* de diseño cuasi experimental, la muestra fueron 100 docentes de las Instituciones Educativas 80822 Santa María de La Esperanza y 80829 José Olaya, del distrito de la Esperanza de la ciudad de Trujillo dividida en dos grupos, uno de control y uno de experimento, la cual fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional. Las conclusiones fueron: Los profesores de las instituciones educativas "Santa María de La Esperanza" y "José Olaya" del distrito de La Esperanza presentan un nivel básico e intermedio en la Competencia Digital Docente antes de aplicar el taller de estrategias TIC. Los profesores de la institución educativa "Santa María de La Esperanza" muestran mejoras en la Competencia Digital después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 62% al 16% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 38% a un 78% y en el nivel avanzado se pasó del 0% al 6%. El taller de estrategias TIC ha demostrado ser altamente eficaz para mejorar la Competencia

Digital Docente de los profesores de la institución educativa “Santa María de La Esperanza”, lo cual se ha evidenciado en los resultados comparativos entre el post test y el pre test del grupo experimental y contrastado a través de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas obteniendo un p=0,000 (p< 0,05) para un nivel de confianza del 95%. Los profesores de la institución educativa “Santa María de La Esperanza” muestran mejoras en la Competencia Digital Docente en su dimensión Tecnológica después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 50% al 0% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 50% a un 70% y en el nivel avanzado se pasó del 0% al 30%. Los profesores de la institución educativa “Santa María de La Esperanza” muestran mejoras en el desarrollo de la Competencia Digital Docente en su dimensión Pedagógica después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 72% al 64% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 28% a un 36%. Los profesores de la institución educativa “Santa María de La Esperanza” muestran mejoras en la Competencia Digital Docente en su dimensión de Comunicación después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 70% al 0% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 30% a un 80% y

en el nivel avanzado se pasó del 0% al 20%. Los profesores de la institución educativa “Santa María de La Esperanza” muestran mejoras en la Competencia Digital Docente en su dimensión de Gestión después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 76% al 14% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 24% a un 56% y en el nivel avanzado se pasó del 0% al 30%.

Bazalar (2017), en la tesis *“El uso de la plataforma Moodle y el nivel de competencias digitales en los docentes de la escuela universitaria de educación a distancia-EUDED-UNFV 2017”,* el diseño de estudio es cuasi experimental, la muestra lo conforman 40 docentes, las conclusiones fueron: con respecto al objetivo general se pudo comprobar que el taller de capacitación sobre la utilización de la Plataforma Moodle, mejora significativamente el nivel de las competencias digitales de los docentes (Z=-3,381y Sig.= 0,001). En cuanto a los objetivos específicos, mejora significativamente el nivel de conocimiento de las herramientas digitales en los docentes (Z=-2,620 y Sig.= 0,009); mejora significativamente el nivel de uso de las herramientas digitales en los docentes (Z=-4,461 y Sig.= 0,000); mejora significativamente el nivel de acceso y procesamiento de la Información digital en los docentes (Z = -3,832 y Sig.= 0,000); mejora significativamente el nivel de ética en el uso de la información digital en los docentes (Z = -5,253 y Sig.= 0,000) y finalmente, se pudo comprobar que el

taller de capacitación en el uso de la Plataforma Moodle, mejora significativamente el nivel de comunicación de la información en los diferentes formatos digitales en los docentes de la EUDED de la UNFV 2017 (Z = -5,437 y Sig.= 0,000).

Tarazona (2017), en la tesis *"PERUEDUCA y su influencia de competencias digitales en los docentes de Lima Metropolitana 2017"*, el diseño de investigación cuasi-experimental, la muestra de estudio conformada por 31 docentes, las conclusiones fueron: Según el estadístico de U Man Witney de 000, por lo que se comprobó que Perueduca influye significativamente en el desarrollo de las competencias digitales docentes; este mismo estadístico demostró que Perueduca influye significativamente en las competencias digitales instrumentales, competencias digitales didácticas, competencias digitales de comunicación y competencias digitales de búsqueda de información en los docentes de Lima Metropolitana 2017.

Rojas, Rojas, Hilario, Mori y Pasquel (2018), en el artículo científico *"Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes",* el diseño de estudio es cuasiexperimental con preprueba y posprueba, la muestra fueron 22 docentes, concluyeron: El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos instruccionales actuales ha permitido dinamizar el entorno educativo, mediante el uso de nuevos métodos didácticos que buscan preparar

estudiantes autónomos, inteligentes y críticos en esta nueva sociedad. De acuerdo a las evidencias presentadas en las tablas y pruebas de hipótesis, se confirma que el Módulo Alfabetización Digital ha contribuido eficientemente en el desarrollo de las competencias digitales Manejo de Información, comunicación y resolución de problemas de los docentes de la ciudad de Huánuco. Por otro lado, no ha mejorado el nivel de capacidad de creación de contenidos y capacidad de seguridad, lo que requiere ampliar el manejo de instrumentos para el uso de herramientas que permitan reconocer componentes básicos asociados a la tecnología informática, incrementando los niveles de estas competencias.

Jiménez (2020), en la tesis *"Programa Profesor Sin Límites para el desarrollo de competencias digitales en docentes del nivel secundario del distrito de Junín",* el diseño de investigación fue cuasi experimental con grupo experimental y grupo control, la muestra de estudio la conformaron 60 docentes, las conclusiones fueron: El programa Profesor sin Límites ha sido eficaz para desarrollar competencias digitales en los docentes de nivel secundario lo cual ha sido demostrado gracias al p-valor de 0,000 de significancia menor al 0.05, por lo cual se concluye que las capacitaciones constantes, manipulación e interacción de aparatos tecnológicos predisponen a los docentes a desarrollar competencias digitales y a su vez con la ayuda del programa Profesor sin Límites se perfeccionan las 6 habilidades propuestas: Habilidad foto-visual, Habilidad de reproducción, Habilidad

hipermedia, Habilidad informacional, Habilidad socioemocional y Habilidad de pensar en tiempo real.

Diaz (2021), en la tesis *Programa "capacitaTics" en la mejora de las competencias digitales de los docentes de un Instituto Tecnológico de Lima Metropolitana, 2021*; con diseño de investigación cuasi experimental, la muestra de estudio la conformaron 40 docentes, las conclusiones fueron: De acuerdo a los datos procesados en la contrastación de la hipótesis general donde el resultado del sig bilateral es 0,000 < 0,05 en la prueba de post que relaciona las medias de ambos grupos (experimental y control) por lo que se determina que la influencia del programa "CapacitaTics" mejora significativamente las Competencias Digitales de los docentes de un Instituto tecnológico. Así mismo, los resultados positivos también se aplican a la mejora significativa del uso de los contenidos digitales, la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje, el diseño y creación de evaluaciones y la mejora significativa en el empoderamiento de estudiantes por los docentes de un Instituto tecnológico.

### 2.1.3. A nivel local

No se encontraron estudios con diseño cuasiexperimental referentes a la variable competencias digitales en la región de Ucayali.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Taller de Ofimática

#### 2.2.1.1. Los talleres educativos

Reyes citado por Chabé (2009), define el taller como una realidad integradora, compleja, reflexiva, en que se unen la teoría y la práctica como fuerza motriz del proceso pedagógico. (p. 89)

Aylwin y Gussi citado por Chabé (2009), el taller es una nueva forma pedagógica que pretende lograr la integración de teoría y práctica. El taller es concebido como un equipo de trabajo. (p. 89)

Mirebant citado por Chabé (2009), Un taller pedagógico es una reunión de trabajo donde se unen los participantes en pequeños grupos o equipos para hacer aprendizajes prácticos según los objetivos que se proponen y el tipo de asignatura que los organice. Puede desarrollarse en un local, pero también al aire libre. No se concibe un taller donde no se realicen actividades prácticas, manuales o intelectuales. Pudiéramos decir que el taller tiene como objetivo la demostración práctica de las leyes, las ideas, las teorías, las características y los principios que se estudian, la solución de las tareas con contenido productivo. Por eso el taller pedagógico resulta una

vía idónea para formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten al alumno operar con el conocimiento y al transformar el objeto, cambiarse a sí mismo. (p. 89)

Prozecauski citado por Chabé (2009), concebimos los talleres como un medio y un programa, cuyas actividades se realizan simultáneamente al período de estudios teóricos como un intento de cumplir su función integradora. Estos talleres consisten en contactos directos con la realidad y reuniones de discusión en donde las situaciones prácticas se entienden a partir de cuerpos teóricos y, al mismo tiempo, se sistematiza el conocimiento de las situaciones prácticas. La ubicación de los talleres dentro del proceso docente, para una mayor comprensión se ha graficado de la siguiente manera: práctica – taller – teoría. (p. 89)

González citado por Chabé (2009), Me refiero al taller como tiempo - espacio para la vivencia, la reflexión y la conceptualización; como síntesis del pensar, el sentir y el hacer. Como el lugar
para la participación y el aprendizaje. (p. 89)

### 2.2.1.2. La ofimática

La ofimática según la definición que nos brinda la Real Academia Española (RAE), se trata de “la automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas”.

Existente Menéndez citado en Jaramillo, Campi y Sánchez (2014), Se define la ofimática como la utilización de ordenadores en la oficina como soporte a los trabajadores de la información que no son especialistas en ordenadores. Se llama ofimática al equipamiento hardware y software usados para idear y crear, coleccionar, almacenar, manipular y transmitir digitalmente la información necesaria en una oficina para realizar tareas y objetivos básicos. La ofimática ayuda a optimizar o automatizar las tareas típicas en una oficina. (p.1090)

Jaramillo et al. (2014), sostienen que la ofimática es un acrónimo derivado de los términos oficina e informática cuyo objetivo es simplificar tareas. Abarca todas las herramientas y métodos que se aplican a las actividades de oficina que posibilitan el procesamiento computarizado de datos escritos, visuales y sonoros. No se limita a capturar

documentos escritos, sino que permite realizar las siguientes actividades: Intercambio de información; Gestión de documentos administrativos.; Tratamientos de datos numéricos; Planificación de reuniones y administración de cronogramas de trabajo.

Raffino (2020), sostiene que la ofimática es un conjunto de métodos, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan para optimizar, mejorar y automatizar los procedimientos que se realizan en una oficina. La palabra ofimática es un acrónimo formado por oficina e informática.

Raffino citado en Panta y Rodríguez (2014), Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina. Actualmente es fundamental que estas estén conectadas a una red local y/o a internet. Cualquier actividad que pueda hacerse manualmente en una oficina puede ser automatizada o ayudada por herramientas ofimáticas: dictado, mecanografía, archivado, fax, microfilmado, gestión de archivos y documentos, etc. (p.11)

Algunas herramientas y procedimientos ofimáticos son:

- Procesamiento de textos.
- Hoja de cálculo.
- Herramientas de presentación multimedia.
- Base de datos.
- Utilidades: agendas, calculadoras, etc.
- Programas de email, correo de voz, mensajeros.
- Herramientas de reconocimiento de voz.
- Suite o paquete ofimático: paquete de múltiples herramientas ofimáticas como Microsoft Office, Open Office, etc.

Estas herramientas ofimáticas hacen posible que se automaticen y optimicen las tareas habituales que se realizan en una oficina. Su principal ventaja es que puede aplicarse a cualquier labor que previamente se hacía de forma manual: dictados, archivados, microfilmados, gestión de archivos, documentos, etc.

Panta y Rodríguez (2014), Asimismo, ya están disponibles las herramientas ofimáticas en línea que nos ofrece aún más beneficios que el trabajo tradicional en una oficina. Permiten crear y compartir

el trabajo a través de la web. Los documentos se pueden crear desde cero o importarlos a partir de archivos de texto, presentaciones y hojas de cálculo existentes. Algunas de las principales aportaciones de estas herramientas son que permiten compartir o editar documentos entre varios usuarios (o simplemente visualizarlos) en tiempo real; acceder, editar, formatear, compartir y revisar documentos; crear contenidos de forma colectiva y colaborativa; fomentar el trabajo en equipo; colaborar en proyectos conjuntos de forma no presencial; editar contenidos de manera simultánea por diferentes usuarios. (p.12)

#### 2.2.1.3. Definición de Taller de Ofimática

Un taller de ofimática se concibe como un espacio de interacción y aprendizaje que reúne a un grupo de participantes para formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten operar herramientas informáticas relacionados con el manejo de la información, el procesamiento de textos, la presentación multimedia, las hojas de cálculos, la gestión documental, las aplicaciones de mensajería y de colaboración web. Así mismo, a través del trabajo colaborativo busca fortalecer las relaciones interpersonales y la sistematización del conocimiento a través de

situaciones prácticas (Mirebant citado en Morales 2013, p. 34; Raffino, 2020).

Esta definición se asume como definición conceptual de la variable Taller de Ofimática de nuestro estudio.

#### 2.2.1.4. Dimensiones del Taller de Ofimática

Raffino (2020), considera que las herramientas ofimáticas básicas incluyen: procesadores de textos, gestores de base de datos, utilidades, paquetes informáticos y programas de correo electrónico.

Basado en lo que afirma Raffino, las dimensiones consideradas para la variable Taller de Ofimática son las siguientes:

a. **Explorador de Directorios,** hace referencia a las aplicaciones, herramientas y procedimientos para la administración de directorios (carpetas y archivos) en un ordenador personal o servicios online. Por ejemplo: Explorador de Windows, Google Drive, Mega, etc.

b. **Procesador de Textos,** hace referencia a las aplicaciones, herramientas y procedimientos para la creación, edición, modificación y procesamiento de documentos de texto con formato (tipo y

tamaño de la tipografía, caracteres especiales, colores, tipos y estilos de párrafos, efectos artísticos, adición de gráficos, etc.). Por ejemplo: Microsoft Word, OpenOffice Writer, Google Docs: Documentos, etc.

c. **Herramientas de presentación multimedia,** hace referencia a las aplicaciones, herramientas y procedimientos para la creación, edición, modificación y publicación de presentaciones multimedia. Por ejemplo: Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress, Google Docs: Presentaciones, etc.

d. **Herramienta de hojas de Cálculo,** hace referencia a las aplicaciones, herramientas, métodos y procedimientos para la manipulación de datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas y organizadas en una matriz de filas y columnas. Por ejemplo: Microsoft Excel, OpenOffice Calc, Google Docs: Hojas de cálculo, etc.

e. **Herramientas comunicación y colaboración web,** hace referencia a las aplicaciones, herramientas, métodos y procedimientos para la comunicación, publicación y la colaboración a

través de la web. Por ejemplo: blogs, foros, wikis, google meet, zoom, google classroom, google docs: formularios, google drive, redes sociales, etc.

### 2.2.2. Competencias Digitales

#### 2.2.2.1. Definición

Las competencias entendidas desde el panorama educativo, según lo manifestado por Marza y Cruz citado en Lévano, Sánchez, Guillén, Tello, Herrera y Collantes (2019), son asumidas a manera de instrumentos de gran utilidad que permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los discentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación. (p. 572). Por su parte Iordache, Mariën y Baelden (citado en Lévano et al. 2019) proponen que las competencias digitales se asuman como los resultados más prácticos y medibles de los procesos de formación con relación a la novedosa alfabetización digital. (p. 572). La competencia digital es, por tanto, la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja

alfabetización múltiple. (Gisbert y Esteve, 2013, p. 31). Asimismo, y tal y como afirma Peña (citado en Gisbert y Esteve 2011), es una completa alfabetización funcional, ya que comprende la utilización de las herramientas de forma productiva, mucho más allá que un uso estrictamente operacional. (p. 55)

Marzal y Cruz citado en Lévano et al. (2019), Las competencias digitales, en la formación de los ciudadanos, permitirá perspectivas de empoderamiento en relación a aspectos sociales intrínsecos como la política, economía, empleabilidad; así como también aspectos de las nuevas tendencias culturales y de entretenimiento en el presente siglo. (p. 572).

Según la Comisión Europea – CE citado en Gisbert y Esteve (2011), la competencia digital es una de las competencias clave necesaria para el aprendizaje permanente, y la define como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes, para el uso seguro y crítico de la tecnología en la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Sustentada, asimismo, en las competencias básicas en materia de TIC: el uso del

ordenador para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de internet. (p. 54)

Larraz citado en Steve y Gisbert (2013), en un reciente e interesante estudio sobre la competencia digital de los estudiantes universitarios, propone y describe en una rúbrica las diferentes alfabetizaciones y componentes que conforman la competencia digital:

a. Alfabetización informacional:
    - Reconocer la necesidad de información.
    - Localizar la información.
    - Evaluar la información.
    - Organizar la información.
    - Transformar la información.

b. Alfabetización tecnológica:
    - Organizar y gestionar hardware y software.
    - Tratar los datos en diferentes formatos.

c. Alfabetización multimedia:
    - Comprender mensajes multimedia.
    - Elaborar mensajes multimedia.

d. Alfabetización comunicativa:

- Presentar y difundir la información.
- Participar en la ciudadanía digital. (p. 32)

European Parliament and the Council of the European Union, citado en Fernández (2016), “La competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación, apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet”. (p.87).

Mir citado en Ingaruca (2019), conceptualiza a la competencia digital como la agrupación de discernimientos, pericias, disposiciones que se necesitan al utilizar las TICs, para realizar diversas tareas; resolver situaciones problemáticas; comunicar informaciones; colaborar y crear contenidos; y construir el conocimiento necesario, eficiente, reflexionando éticamente, crítica y creativa. Esta definición nos muestra la importancia de la competencia digital en la adquisición de conocimientos digitales, su uso eficiente, eficaz y

ético. (p. 14). La competencia digital supone la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes basadas en el uso elemental del hardware de los ordenadores, sus sistemas operativos, el software como herramienta de trabajo, de comunicación off-line y on-line, así como el uso de las TIC que tenga que ver en los procesos de localización, acceso, obtención, selección y uso de la información (Centeno y Cubo, 2013, p. 521).

El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF (2017), define a la competencia digital como el uso creativo, crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. Es decir, la competencia digital es la habilidad de usar de manera correcta las TIC con creatividad e innovación, en favor de una mejor experiencia para educación.

La definición del INTEF es la que se asumirá como definición conceptual de la variable Competencias Digitales.

#### 2.2.2.2. Dimensiones

Para mediar las competencias digitales, diversos autores han planteado las dimensiones que la conforman:

Krumsvik citado en Zevallos (2018), plantea 5 dimensiones:

1. Zevallos (2018), El de las habilidades digitales elementales, incluye el uso del computador, Smartphone y del internet sin fines pedagógicos o didácticos. (p. 29).

2. Zevallos (2018), El de las habilidades digitales básicas, se mide el uso de las herramientas administrativas básicas tales como el correo electrónico, pizarras de interacción, proyectores multimedia, etc. (p. 29).

3. El de la competencia didáctica de las TIC, se mide el uso de la tecnología para la enseñanza, si se emplea diversas herramientas para fortalecer sus prácticas pedagógicas. (Zevallos, 2018, p. 29).

4. Zevallos (2018), El de las estrategias de aprendizaje, se mide el uso de la tecnología para apoyar e incrementar el aprendizaje de los aprendizajes de los estudiantes. (p. 30).

5. Zevallos (2018), El de la comprensión integral del mundo digital, se refiere a las prácticas éticas del docente por las cuales orienta a los estudiantes a construir su comportamiento ciudadano en el mundo virtual. (p. 30).

Tang y Chaw citado en Zevallos (2018), señalan que la competencia digital tiene tres dimensiones:

1. Zevallos (2018), La dimensión técnica, se refiere a las habilidades para utilizar las TIC eficientemente. (p. 30).

2. Zevallos (2018), La dimensión cognitiva, se refiere a las habilidades para buscar, evaluar y sintetizar la información digital de manera crítica, ética y legal. (p. 30).

3. Zevallos (2018), La dimensión socio-emocional, se refiere a las habilidades necesarias para socializar en la red de manera adecuada. (p. 30).

Adell citado en Zevallos (2018), plantea cinco componentes o dimensiones:

1. Zevallos, 2018, Competencia informacional, hace referencia a las habilidades que tiene el usuario para buscar, seleccionar, analizar, sintetizar, y generar información. Zevallos, 2018 (p. 30).

2. Zevallos 2018, Uso de la informática, se refiere a la capacidad que tiene el usuario para usar el computador, GPS, ebooks, smartphones, y todos los recursos tecnológicos que existen para crear videos, audios, textos, etc. (p. 30).

3. Zevallos (2018), Alfabetizaciones múltiples, significa el saber comprender y generar información audiovisual (TV o cine), el lenguaje del cómic, de la fotografía y de otros medios de expresión que se usan actualmente en el mundo web o en medios convencionales de comunicación. (p. 30).

4. Zevallos (2018), La competencia cognitiva genérica, hace referencia al proceso por el cual la persona transforma en conocimiento la información seleccionada. (p. 31).

5. Zevallos (2018), La ciudadanía digital, hace referencia al nivel de preparación para vivir en realidades físicas y virtuales, con los códigos que ambas realidades demandan, manteniendo en ambos espacios el orden, la capacidad de crítica y la identidad como personas y sujetos partícipes de una sociedad cada vez más globalizada. (p. 31).

Hernández citado en Delgado (2020), precisa 3 dimensiones de la competencia digital:

1. Delgado 2020, Dimensión Tecnológica, es el conocimiento continuo acerca de las tecnologías de información y comunicación, siendo las redes el eje principal en el quehacer pedagógico-tecnológico, por la mejora en programas productivos e indicadores cognitivos informáticos. Es decir, es el desarrollo de las capacidades tecnológicas de profesional para afrontar las habilidades comunicativas de su entorno social, lo que considera el conocer el dominio de más de una tecnología de la enseñanza-aprendizaje. (p. 24).

2. Delgado 2020, Dimensión Informacional, es aquella que busca, almacena, transforma y presenta habilidades cognitivas que se

necesitarán el entendimiento de nuevos datos en contextos de informáticos; es decir, en lo referido al empleo de la tecnología en sí. (p. 25).

3. Dimensión Pedagógica, es el poder identificar y desarrollar aquellos indicadores que aparecen al utilizar las tecnologías de información y comunicación con la finalidad de plasmar nuevas estrategias de aprendizaje, es así que, lo ambiental y la propia interacción deben ser dentro de los procesos educativos.

El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado INTEF (2017), propone su Marco Común de Competencia Digital Docente, basado en cinco áreas o dimensiones competenciales y 21 competencias estructuradas en 6 niveles de conocimientos:

1. **Información y alfabetización informacional** INTEF (2017), Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes. (p.15).

2. **Comunicación y colaboración:** INTEF (2017), Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural. (p. 23).
3. **Creación de contenido digital:** INTEF (2017), Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso. (p. 37).
4. **Seguridad:** INTEF (2017), Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología. (p. 47).
5. **Resolución de problemas:** INTEF (2017), Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar

> las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros. (p. 57).

Para cada una de las áreas o dimensiones se definen 3 niveles de competencias y 6 niveles de conocimiento.

Las dimensiones definidas en el INTEF, son las que se asumieron como las dimensiones de la variable Competencia Digital en nuestro proyecto.

**Tabla 01**

*Modelo de competencia digita docente de INTEF*

| ÁREA: | COMPETENCIAS | NIVELES COMPETENCIALES |
|---|---|---|
| **Información y alfabetización informacional** | – Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.<br>– Evaluación de información, datos y contenidos digitales.<br>– Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. | 6 niveles competenciales por cada una de las 21 competencias que conforman el Marco |
| **Comunicación y colaboración** | – Interacción mediante las tecnologías digitales.<br>– Compartir información y contenidos digitales.<br>– Participación ciudadana en línea.<br>– Colaboración mediante canales digitales.<br>– Netiqueta.<br>– Gestión de la identidad digital. | |
| **Creación de contenido digital** | – Desarrollo de contenidos digitales.<br>– Integración y reelaboración de contenidos digitales.<br>– Derechos de autor y licencias.<br>– Programación. | |
| **Seguridad** | – Protección de dispositivos.<br>– Protección de datos personales e identidad digital.<br>– Protección de la salud.<br>– Protección del entorno. | |
| **Resolución de problemas** | – Resolución de problemas técnicos.<br>– Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.<br>– Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa.<br>– Identificación de lagunas en la competencia digital. | |

**Fuente**: Adaptado del Marco Común de Competencia Digital Docente – INTEF, 2017, p. 2

**Tabla 02**

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

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

**Fuente**: Adaptado del Marco Común de Competencia Digital Docente – INTEF, 2017, p. 4

#### 2.2.2.3. La alfabetización digital

Para Rangel y Peñalosa citado en Lévano et al. (2019), el significado de alfabetización digital, entendida como constructo, se ciñe escuetamente a procesos cognitivos que permiten la adquisición de ciertas capacidades para el empleo de las TICs y el manejo de la información, aunque para ser precisos asumen que dichos procesos son el producto de un entrenamiento en el manejo de recursos basados en tecnologías del mundo informático. (p. 572)

Según Martin citado en Steve y Gisbert (2013), la alfabetización digital es la conciencia, la actitud y la capacidad de las personas para utilizar adecuadamente las herramientas digitales para identificar, acceder, administrar, integrar, evaluar, analizar y sintetizar los recursos digitales, construir nuevos conocimientos, expresarse a través de los recursos multimedia y comunicarse con los demás en cualquier contexto específico de la vida. (p. 31)

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE citado en Steve y Gisbert (2013) la alfabetización digital supera el simple hecho de saber manejar un ordenador y se refiere a un sofisticado repertorio de competencias que impregna el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que se busca en Internet. (p. 31)

Erstad citado en Gisbert y Esteve (2011), plantea la existencia de cuatro ámbitos clave en los que esta revolución digital está teniendo un fuerte impacto, y que es necesario abordar en vista de una nueva alfabetización:

- Una cultura de la participación. Nuevas formas y vías de participar y compartir con los demás, puestas de relieve tras el auge de las redes y medios sociales.
- El acceso a la información. Desde la introducción de Internet, una de las ventajas más evidentes de los medios digitales es el acceso a la información, que trae consigo infinitas posibilidades y marca una diferencia significativa con la época anterior.
- Las posibilidades de comunicación. El progreso del correo electrónico, los chats, el SMS, y las múltiples comunidades online, han dado lugar a nuevas condiciones para la comunicación y el desarrollo de las habilidades comunicativas.
- La producción de contenido. Uno de los aspectos fundamentales para la alfabetización, en el medio que sea, es la posibilidad de que cualquier usuario pueda ser potencialmente productor de contenido. La producción, comunicación y «remezcla» de contenidos ha aumentado de manera considerable gracias a las facilidades asociadas a muchas de estas herramientas digitales. (p. 54)

Bawden citado en Gisbert y Esteve (2011), explicita que la alfabetización digital presenta una serie de habilidades, competencias y actitudes que la conforman:

- Construir el conocimiento a través de diferentes fuentes.
- Analizar críticamente y refutar la información extraída.
- Leer y entender material dinámico y no sólo secuencial.
- Tomar conciencia del valor de las herramientas tradicionales.
- Conocer la importancia de las redes de personas para el asesoramiento y la ayuda.
- Utilizar filtros para gestionar la información.
- Publicar y comunicar información de manera sencilla y habitual. (p. 54)

#### 2.2.2.4. Las TICs y la competencia digital del docente

Las TIC han tenido un impacto sobre la educación produciendo una serie de transformaciones dentro de ella Escudero citado en Centeno y Cubo (2013). Para Freire citado en Centeno y Cubo (2013), “la educación, como proceso basado en conocimiento, comunicación e

interacciones sociales se ha visto afectada de forma radical por la emergencia de la cultura digital, la cual, a su vez, ha transformado a sus actores, profesores y estudiantes, provocando la necesidad de cambios en las propias instituciones educativas". (p. 519)

Suárez, Almerich, Díaz y Fernández, citado en Fernández y Fernández (2015), Las competencias del profesorado en las tecnologías de la información y la comunicación siguen siendo un elemento crucial para el desarrollo educativo. Podemos entenderlas como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarios que se deben poseer para utilizar estas herramientas tecnológicas como unos recursos educativos más integrados en su práctica diaria. (p. 98).

Aufderheide y Firestone citado en Gisbert y Esteve (2011), afirman que una persona alfabetizada en los medios tecnológicos y multimedia puede descodificar, evaluar, analizar y producir medios impresos y electrónicos, ya que es capaz de entender, producir y negociar significados en una cultura formada por poderosas imágenes, palabras y sonidos. (p. 54); mientras que Hobbs (citado en Gisbert y Esteve 2011) la define como el proceso de acceso, análisis crítico y creación de mensajes a

través de herramientas multimedia, y cuyo objetivo es promover la autonomía mediante el desarrollo del análisis, el razonamiento y la comunicación. (p. 54)

Hall, Atkins y Fraser citado en Gisbert, González y Esteve (2016), Si partimos de que, en la acción, la tecnología se debe usar en situaciones complejas, es natural pensar que un conjunto de destrezas tecnológicas no puede ser suficiente para el docente, sino que debemos abogar más por entender que la competencia digital docente viene conformada por las habilidades, las actitudes y los conocimientos requeridos por los educadores para apoyar el aprendizaje del alumno en el actual mundo digital. (p. 78).

Cabero, Salinas, Duarte y Domingo citado en Centeno y Cubo (2013), indican que las TIC como herramienta o recurso para la enseñanza ofrecen unas potencialidades específicas a la formación, frente a las posibilidades que tradicionalmente se les han asignado a las nuevas tecnologías (estructurar la información, motivar, facilitar el recuerdo de la información…), entre ellas se resaltan:

- Eliminar las barreras espacio-temporales entre profesor y estudiante.

- Flexibilización de la enseñanza.
- Ampliación de la oferta educativa para el estudiante.
- Favorecer el aprendizaje cooperativo y el autoaprendizaje.
- Individualización de la enseñanza.
- Potenciación del aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Interactividad e interconexión de los participantes en la oferta educativa.
- Adaptación de los medios y necesidades y características de los sujetos.
- Ayudar a comunicarse e interaccionar con su entorno a los sujetos con necesidades educativas especiales. (p. 519)

Dentro de este marco de cambio, Majó y Marqués citado en Centeno y Cubo (2013), identifican tres posibles reacciones de los centros para adaptarse a las TIC y al nuevo escenario cultural:

- Escenario tecnócrata. Las escuelas se adaptan realizando pequeños cambios: en primer lugar, la introducción de la “alfabetización digital” de los estudiantes en el currículum para que utilicen las TIC como instrumento para mejorar la productividad en el

proceso de la información (aprender SOBRE las TIC) y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos (aprender DE las TIC). (p. 519)

- Escenario reformista. Se dan los tres niveles de integración de las TIC, los dos anteriores (aprender SOBRE las TIC y aprender DE las TIC) y además se introducen nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender CON las TIC). (p. 519)
- Escenario holístico. Los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos en base a las TIC. (p. 519)

A propósito de las ventajas de las TIC en y para la educación, Marqués citado en Zevallos (2018), analiza los principales aportes de estas herramientas para el trabajo docente y los sintetiza de la siguiente manera:

- Facilitan el acceso a numerosas fuentes de información
- Permiten procesar de manera rápida y confiable todo tipo de datos
- Brindan canales de comunicación inmediata

- Facilitan alto volumen de almacenamiento
- Automatizan trabajos rutinarios
- Permiten interactividad
- Digitalizan información. (p. 12)

Krumsvik citado en Gisbert, González y Esteve (2016), asevera que un uso básico de las TIC por parte de los docentes no es garantía de un ejercicio profesional competente, lo cual nos pone en la senda de considerar que el discurso sobre la tecnología educativa no puede deslindarse de otros aspectos capitales, como el criterio pedagógico o el contexto educativo de aplicación. Y en ese sentido, se aboga por dar un paso más en la formación de los docentes, que demasiado a menudo han visto hasta la fecha como la formación que recibían sobre TIC era genérica, técnica u orientada en exceso a la alfabetización más elemental, desligada del ámbito disciplinar y de la reflexión pedagógica o didáctica. (p. 78)

Marco Común de Competencia Digital Docente, (2017), desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las tecnologías en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Es probablemente este último factor el

más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva “sociedad red”.

## 2.3. Definiciones conceptuales.

a. **Blogs**. Pérez y Merino (2018), Un blog es un sitio web con formato de bitácora o diario personal. Los contenidos suelen actualizarse de manera frecuente y exhibirse en orden cronológico (de más a menos reciente). Los lectores, por su parte, suelen tener la posibilidad de realizar comentarios sobre lo publicado.

b. **Correo electrónico (e-mail).** Pérez y Merino (2018), Es un servicio que permite el intercambio de mensajes a través de sistemas de comunicación electrónicos. Los mensajes de correo electrónico posibilitan el envío, además de texto, de cualquier tipo de documento digital (imágenes, videos, audios, etc.).

c. **Cultura digital.** Borges (2019), La cultura digital puede ser definida como el conjunto de prácticas, costumbres y formas de interacción social que se llevan a cabo a partir de los recursos de la tecnología digital como el Internet.

d. **Directorios.** Pérez y Gardey (2018), Un directorio es un conjunto de archivos o ficheros almacenados en un disco rígido (disco duro) y agrupados de manera lógica. Los directorios albergan datos sobre sus archivos y facilitan el acceso a los mismos. Debido a su función, los directorios también se conocen como carpetas.

e. **Foros.** Pérez y Merino (2009), Los foros son aplicaciones que permiten expresar opiniones o participar de debates por medio de la web. Los foros de Internet funcionan a partir de un mensaje que es publicado por un usuario o moderador y que genera respuestas por parte del resto de los usuarios. Su diseño permite seguir el hilo de la conversación desde el mensaje original hasta las respuestas más recientes.

f. **Internet**. Pérez y Gardey (2020), Internet es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP. El desarrollo de Internet ha superado ampliamente cualquier previsión y constituyó una verdadera revolución en la sociedad moderna. El sistema se transformó en un pilar de las comunicaciones, el entretenimiento y el comercio en todos los rincones del planeta.

g. **Ordenador.** Pérez y Merino (2009), Es una máquina electrónica que facilita el procesamiento de datos. Los usuarios interactúan con el ordenador a través de programas informáticos (el software), que se encargan de aportar datos específicos para el procesamiento de datos. La información puede ser utilizada por el ordenador a nivel interno, o ser transferida a otro ordenador o dispositivo electrónico.

h. **Redes sociales.** Borges (2019), Es una estructura social que facilita la interacción e intercambio de información entre individuos mediante el uso del Internet alrededor del mundo. Hoy en día existen innumerables tipos de redes sociales que han facilitado el proceso de globalización social, entre las más importantes se encuentran:

Facebook, Instagram, Snapchat, Twitter, YouTube, Tumblr, Pinterest, entre otros.

i. **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).** Borges (2019), Son todas aquellas herramientas, saberes y prácticas que hacen fluir la información desde cualquier parte del mundo. Fueron creadas a partir del surgimiento del internet. Las TICS, son instrumentos para procesar la información, gestiones administrativas, comercialización y publicidad de nuevos productos y servicios, ejecutándose a grandes velocidades y traspasando fronteras.

j. **WEB (WWW).** Borges (2019), La World Wide Web (WWW) es la forma sistemática como se distribuyen distintos tipos de documentos, imágenes, hipertextos, entre otros, mediante la utilización, o no, del Internet. Es decir, es un servicio que se basa en hipervínculos y páginas para lograr navegar entre ellas, pueden ser: páginas web; navegadores; vínculos y URLs; HTML.

k. **Wikis.** Pérez y Gardey (2013), Son las páginas web cuyos contenidos pueden ser editados por múltiples usuarios a través de cualquier navegador. Dichas páginas, por lo tanto, se desarrollan a partir de la colaboración de los internautas, quienes pueden agregar, modificar o eliminar información.

## 2.4. Bases epistémicos

La nueva sociedad en la que nos encontramos reclama un proceso de transformación de la educación como una necesidad impostergable. Los tiempos actuales exigen, a los docentes de todos los niveles educativos, estrategias para adaptarse a los requerimientos de la

sociedad globalizada y tecnificada, con el fin de garantizar un cambio de manera global, estructural y sostenida. Este nuevo entorno de la sociedad brinda oportunidades extraordinarias para las innovaciones curriculares adecuadas a las condiciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas de los distintos grupos de la población, con estándares más elevados de aprendizajes, que le permita al docente ubicarse a la par de las exigencias relacionadas con las competencias digitales, para insertarse activamente en el mundo social y laboral.

Las tendencias epistemológicas que se exponen en este estudio, responden al saber organizado, construido en el tiempo, del cual se extraen los conceptos y las relaciones, fundamentadas en criterios, para explicar la teoría del conocimiento, la normalización, la reflexión y la acción en torno a los principios que rigen las competencias digitales, significativas en la gestión escolar del docente en nuestros días, dentro de una articulación configurada cognitivamente, para entender y explicar la realidad. En ese sentido, la epistemología, como teoría del conocimiento, valida y legitima los criterios bajo los cuales se construye y explica el desarrollo de las competencias digitales del docente.

Las teorías desarrolladas en este estudio se enmarcan en el análisis de las tendencias epistemológicas que explican la implementación del Taller de Ofimática en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes. Esta condición se enuncia a través de las teorías del aprendizaje, dentro de un referente constructivista que supera la adquisición, retención y transferencia del conocimiento, así como el hacer, para dar paso al aprendizaje activo con

apoyo tecnológico. El propósito es demostrar que a través del taller de ofimática se fortalece el desarrollo de la competencia digital de los docentes y al mismo tiempo explicar su impacto en cada una de las dimensiones de la variable de estudio. En tal sentido, la base epistemológica que la sustenta lo constituye el enfoque constructivista.

Hernández et al. citado en Ramos (2017) afirman que el constructivismo es un sustento para la investigación cualitativa, e indican las siguientes afirmaciones como aportaciones principales de este paradigma:

- La realidad se la construye socialmente desde diversas formas de percibirla.
- El saber se construye de forma social por los participantes en el proceso investigativo.
- La investigación no es ajena a los valores del investigador.
- Los resultados no pueden ser generalizados en forma ajena al contexto y el tiempo. (p. 14)

El constructivismo desarrollado desde las perspectivas de Piaget ofrece una epistemología que difiere por su esencia del empirismo. En ella el sujeto participa en la construcción del conocimiento a partir de los esquemas, que bien sean innatos o adquiridos guían el aprendizaje (Casañas 2011, p. 224). El desarrollo del conocimiento estará condicionado por las estructuras del sujeto, esquemas y capacidades que necesitan niveles precedentes de maduración para la aparición de nuevas.

La epistemología constructivista, tal como lo afirma Casañas (2011) en sentido general se caracteriza por:

- El sujeto y el objeto se integran en el proceso de construcción del conocimiento.

  Este está condicionado por esquemas y capacidades innatas y/o adquiridas, pero también por las necesidades de autoorganización y desarrollo del propio sistema subjetivo.
- Se rompe con el metodologismo del positivismo. Es el sujeto quién construye el sentido del estímulo inductor del instrumento sobre la base de su historia personal, lo que introduce el problema de la subjetividad en el plano epistemológico y metodológico.
- La realidad es parte inseparable del proceso del conocimiento, aparece en forma de resistencia a este.
- El sujeto tiene un carácter activo.

En tal sentido, para establecer la relación entre el Taller de Ofimática con la teoría constructivista, conforme a lo indicado, se presentan los siguientes principios:

- El aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales de los docentes es un proceso interactivo autoestructurante.
- El grado de aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales con el taller de ofimática depende del nivel de desarrollo cognitivo del docente.
- El punto de partida del aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales se supedita a los conocimientos previos del docente en el uso de las TIC.

- El aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales se facilita gracias a la mediación o interacción con las TIC a través del taller.
- El aprendizaje y desarrollo de las competencias digitales implica un proceso de reorganización de los saberes, tanto interna como externa.

# CAPÍTULO III

# MARCO METODOLÓGICO

## 3.1. Tipo de investigación

El estudio es de enfoque cuantitativo y de tipo explicativo.

Los tipos de estudios explicativos centran su interés en explicar el porqué de la ocurrencia de un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 95)

Las variables de estudios que se van a medir son Taller de Ofimática y Competencias Digitales, con la participación de un grupo de docentes (grupo experimental), a quienes se le aplicará un instrumento de medición que permitirá determinar el efecto del estímulo y medir el efecto entre ambas variables.

## 3.2. Diseño y esquema de la investigación.

El diseño de investigación es experimental de tipo pre-experimental con pre-prueba/posprueba aplicada con un solo grupo de docentes formado antes de aplicarse el estímulo (grupo experimental). Esto permitirá observar el efecto de la variable Taller de Ofimática sobre la variable Competencias Digitales de los docentes.

El esquema es el siguiente:

G $O_1$ X $O_2$

Dónde:

G : Grupo Experimental.

$O_1$ : Medición preexperimental (preprueba) de la variable dependiente.

X : Aplicación del experimento.

$O_2$ : Medición preexperimental (posprueba) de la variable dependiente.

A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo.

## 3.3. Población y muestra

### 3.3.1. Población

La población es de 115 docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY) del distrito de Yarinacocha, provincia de Coronel Portillo, región Ucayali.

**Tabla 03**

*Distribución de la población de docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY)*

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | N.º DE DOCENTES |
|---|---|
| Yarinacocha | 115 |

**Fuente:** UGEL Coronel Portillo. Cuadro de Asignación de Personal 2022

### 3.3.2. Muestra

La muestra lo conforman un solo grupo de 50 docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY).

**Tabla 04**

*Distribución de la muestra de estudio de los docentes del nivel secundario de la Institución Educativa Yarinacocha, Ucayali 2022.*

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA | GRUPO EXPERIMENTAL | TOTAL |
|---|---|---|
| Yarinacocha | 50 | 50 |

**Fuente**: Tabla 3

Carrasco (2005), El método de muestreo utilizado, es el muestreo intencional, el cual nos indica “que el investigador selecciona según su propio criterio, sin ninguna regla matemática o estadística… el investigador procede a seleccionar la muestra en forma intencional, eligiendo aquellos elementos que considera convenientes y cree que son los más representativos”. (p. 243)

Para seleccionar la muestra se ha tomado en cuenta los siguientes criterios:

**Criterios de Inclusión:**

- Docentes de ambos sexos.
- Docentes de los diferentes turnos (mañana y tarde).
- Docentes contratados y nombrados del año lectivo 2022.
- Docentes reasignados a la institución educativa.
- Docentes que rindieron el pretest y postest.

**Criterios de exclusión:**

- Docentes que tengan licencia.
- Docentes sancionados.
- Docentes con problemas serios de salud.
- Docentes que ocupan cargos directivos.
- Docentes que no rindieron el pretest y postest.
- Docentes que cesan en el periodo lectivo 2022
- Docentes del grupo experimental que no participaron de las sesiones del Taller de Ofimática.

## 3.4. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento para medir las competencias digitales de los docentes es una Ficha de Observación que va acompañado de una Práctica Calificada con la descripción de una serie de actividades por cada dimensión de la variable Competencias Digitales: Información y alfabetización informacional; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad; y Resolución de problemas.

La dimensión Información y alfabetización informacional, se refiere a la capacidad que tiene el docente para identificar, localizar, obtener, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas académicas. El puntaje alto en esta dimensión indica un nivel alto del desarrollo de esta competencia.

La dimensión Comunicación y colaboración, se refiere a la capacidad que tiene el docente para comunicarse en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural. El puntaje alto en esta dimensión indica un nivel de logro elevado del desarrollo de esta competencia.

La dimensión creación de contenido digital, se refiere a la capacidad que tiene el docente para crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

El puntaje alto en esta dimensión indica un nivel de logro elevado del desarrollo de esta competencia.

La dimensión seguridad, se refiere a la capacidad que tiene el docente para proteger información y datos personales, la identidad digital, los contenidos digitales y asumir medidas de seguridad para el uso responsable y seguro de la tecnología. El puntaje alto en esta dimensión indica un nivel de logro elevado del desarrollo de esta competencia.

La dimensión resolución de problemas, se refiere a la capacidad que tiene el docente para identificar necesidades de uso de los recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros. El puntaje alto en esta dimensión indica un nivel de logro elevado del desarrollo de esta competencia.

### 3.4.1. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos

La definición operativa del instrumento de recolección de datos está constituida por la Ficha de Observación y la Práctica Calificada orientada a las dimensiones de estudio que consta de 27 preguntas o ítems, los cuales están distribuidas entre los 25 indicadores de evaluación orientadas a cada una de las dimensiones de la variable principal: 5 a la dimensión Información y alfabetización informacional; 7 a la dimensión Comunicación y colaboración; 4 a la dimensión Creación de contenidos digitales; 4 a la dimensión Seguridad; y 5 a la dimensión Resolución de problemas. Y a través

de la práctica calificada se podrá evaluar de manera sistemática a la muestra de estudio. De tal manera que, un docente puede tener puntajes muy altos en todas las dimensiones o en alguna de las dimensiones, como también puntajes bajos en todas o algunas de las dimensiones como estímulo recibido en el Taller de Ofimática.

### 3.4.2. Validación y confiabilidad del instrumento

Para la validación del instrumento de recolección de datos se realizó a través del análisis y validez de los ítems y el contenido de la Ficha de Observación y la Práctica Calificada, la misma que recogió la opinión y sugerencias de tres jueces expertos dedicados a la docencia con el grado académico de Doctora en Administración de la Educación, Doctor en Gestión Empresarial y Doctora en Educación.

El instrumento se valida a través de juicios de expertos y para la fiabilidad se sometió a una prueba piloto a través del análisis de confiabilidad mediante el estadístico alfa de Cronbach y fue aplicado a otros docentes del distrito diferente a la muestra.

El procedimiento de evaluación del experto consistió en aplicar una Matriz de Validación del instrumento que les permitió emitir juicios valorativos de un conjunto de aspectos referidos a las competencias digitales.

Los criterios a evaluar en la Matriz de validación fueron: relación entre la variable y la dimensión; relación entre la dimensión y el indicador; relación entre el indicador y el ítem; y relación entre el ítem y la opción de respuesta.

La puntuación de validez de contenido de la Ficha de Observación y la Práctica Calificada determinó el nivel de validación del instrumento de recolección de datos. Siendo la evaluación general lo siguiente:

**Tabla 05**

*Resultado de la Matriz de validación*

| N° | Criterios | Si = 1 | | No = 0 | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N° | % | N° | % | N° | % |
| 1 | Relación entre la variable y la dimensión. | 5 | 100 | | | 5 | 100 |
| 2 | Relación entre la dimensión y el indicador. | 25 | 100 | | | 25 | 100 |
| 3 | Relación entre el indicador y el ítem. | 43 | 100 | | | 43 | 100 |
| 4 | Relación entre el ítem y la opción de respuesta. | 27 | 100 | | | 27 | 100 |
| | **Total** | **100** | **100** | | | **100** | **100** |

**Fuente**: Matriz de validación

En el proceso de validación del instrumento de recolección de datos por ítem, como consolidado de los 3 jueces expertos se obtuvo como resultado la Calificación del Instrumento de 27,00/27 = 1,00 lo que nos indica que de los 27 ítems se presenta una varianza total V de 1,00 por lo tanto el instrumento es válido para ser aplicado.

En el proceso de confiabilidad del instrumento se sometió a una prueba piloto al 10% de docentes de la muestra de otras instituciones educativas. El análisis de confiabilidad se realizó mediante alfa de Cronbach y se obtuvo los siguientes resultados:

**Tabla 06**

*Confiabilidad del instrumento Ficha de Observación*

| **Estadísticas de fiabilidad** | |
|---|---|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| **,946** | **25** |

Fuente: SPPS

El estadístico de confiabilidad Coeficiente Alfa de Cronbach del instrumento de investigación para medir las Competencias Digitales de los docentes fue de 0,946 lo que nos indica que el instrumento es altamente confiable para ser aplicado a la muestra de investigación.

## 3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

### 3.5.1. Técnica de recojo de datos

**Práctica dirigida.** La técnica de la práctica dirigida se usa para que los docentes desarrollen actividades y situaciones prácticas aplicando sus conocimientos informáticos en la resolución de ciertas actividades o desafíos planteados que el docente debe resolverlos de acuerdo a ciertas reglas y criterios utilizando el ordenador y las herramientas ofimáticas.

**Observación.** Consiste en la comprobación a través de la observación directa de las competencias digitales que manifiestan los docentes con respecto al uso de las herramientas ofimáticas en las actividades del Taller de Ofimática.

**Observación indirecta.** Consiste en la aplicación de ítems escritos por medio de los cuales se puede observar indirectamente el desarrollo de las competencias digitales de los docentes.

### 3.5.2. Procesamiento de datos

Para el análisis y procesamiento estadístico de los datos se va considerar la estadística descriptiva (porcentual), estadística de tendencia central, estadística variabilidad (varianza y desviación

estándar) y para la prueba de hipótesis se utilizó la prueba “t” para muestras relacionadas.

Para el procesamiento de datos, se realizarán de forma automatizada mediante los programas informáticos: IBM SPSS Statistics 25 y Microsoft Office Excel 2019.

### 3.5.3. Presentación de datos

Los datos se presentan en tablas de frecuencia y figuras de barras con su respectiva interpretación generados de forma automatizada a través de los programas informáticos: IBM SPSS Statistics 25 y Microsoft Office Excel 2019.

# CAPÍTULO IV

# RESULTADOS

## 4.1. Descripción de resultados del pretest y postest de la variable competencias digitales

**Tabla 07**

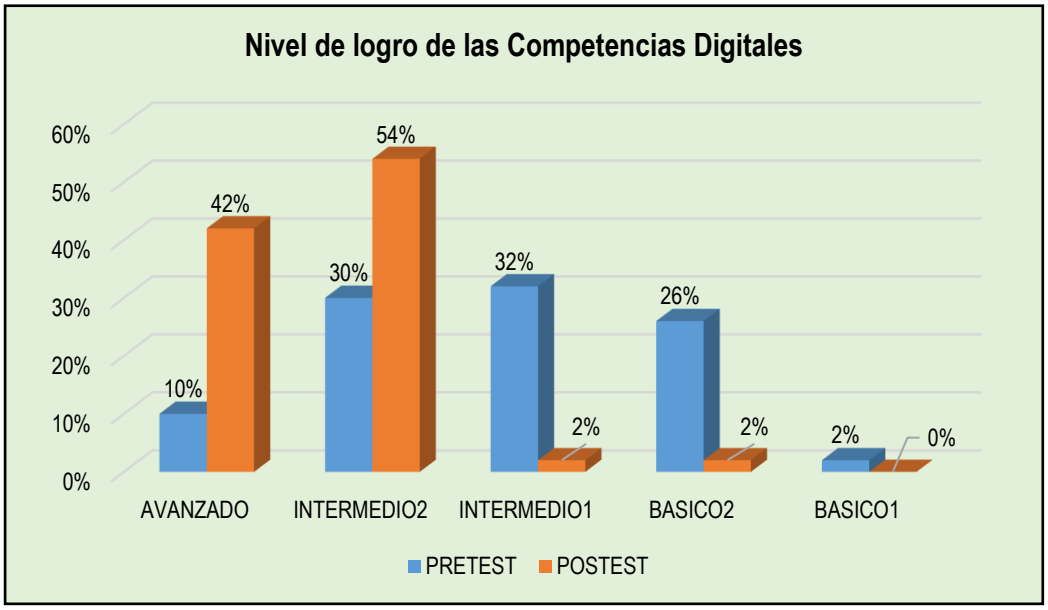
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de las Competencias Digitales en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*

| VARIABLE | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Competencias Digitales | AVANZADO | 101 – 125 | 5 | 10 | 21 | 42 |
| | INTERMEDIO2 | 76 – 100 | 15 | 30 | 27 | 54 |
| | INTERMEDIO1 | 51 – 75 | 16 | 32 | 1 | 2 |
| | BÁSICO2 | 26 – 50 | 13 | 26 | 1 | 2 |
| | BÁSICO1 | 0 – 25 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 01**

*Nivel de logro de la variable Competencias Digitales*




**Fuente:** Tabla N° 07

En los resultados de la Tabla N° 07 y Figura N° 01, sobre el nivel de desarrollo de las Competencias Digitales en los docentes del nivel secundario de la IE Yarinacocha (CNY), se observa en el Pre Test o antes de iniciar el Taller de Ofimática que el 10% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 30% en el nivel Intermedio2, el 32% en el nivel Intermedio1, el 26% en el nivel Básico2, mientras que el 2% se ubicaron en el nivel Básico1 del desarrollo de las competencias digitales. En el Post Test, después de haber desarrollado el Taller de Ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales, el 42% lograron el nivel Avanzado seguido de 54% el nivel Intermedio2, el 2% en el nivel Intermedio1, el 2% en el nivel Básico2 y el 0% en el nivel Básico1.

**Tabla 08**

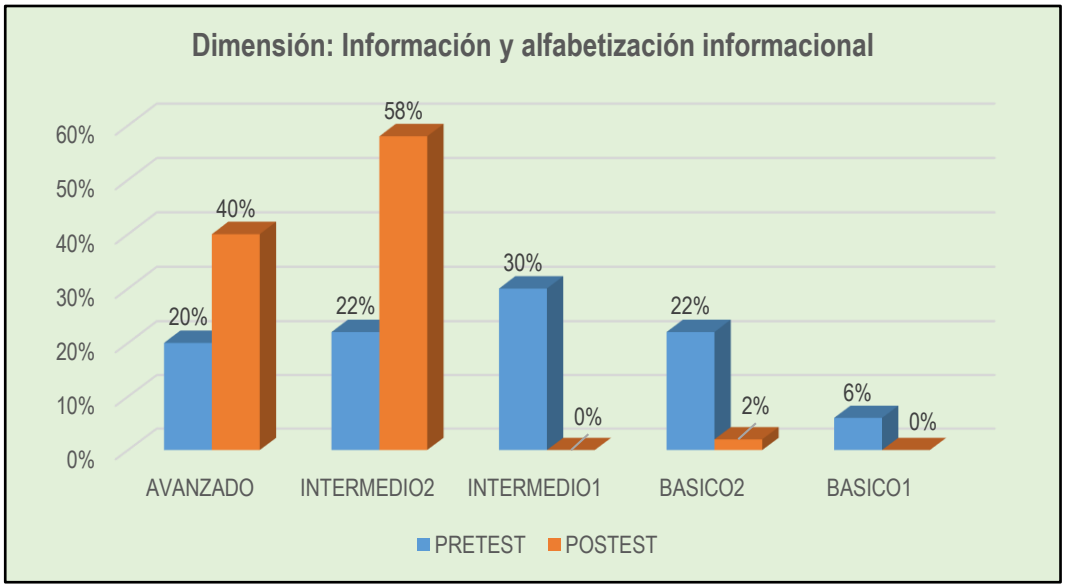
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de la dimensión Información y Alfabetización Informacional en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*

| DIMENSIÓN | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Información y Alfabetización Informacional | AVANZADO | 21 – 25 | 10 | 20 | 20 | 40 |
| | INTERMEDIO2 | 16 – 20 | 11 | 22 | 29 | 58 |
| | INTERMEDIO1 | 11 – 15 | 15 | 30 | 0 | 0 |
| | BÁSICO2 | 6 – 10 | 11 | 22 | 1 | 2 |
| | BÁSICO1 | 0 – 5 | 3 | 6 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 02**

*Dimensión Información y Alfabetización Informacional*




**Fuente:** Tabla N° 08

En los resultados de la Tabla N° 08 y Figura N° 02, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Información y Alfabetización Informacional, se evidencia en el Pre Test, antes de iniciar el Taller de Ofimática que el 20% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 22% en el nivel Intermedio2, el 30% en el nivel Intermedio1, el 22% en el nivel Básico2, mientras que el 6% se ubicaron en el nivel Básico1. En el Post Test o después de haber desarrollado el taller de ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales relacionados con la Información y Alfabetización Informacional, el 40% alcanzaron el nivel Avanzado seguido de 58% en Intermedio2, 0% en Intermedio1, 2% nivel Basico2 y 0% en nivel Basico1.

**Tabla 09**

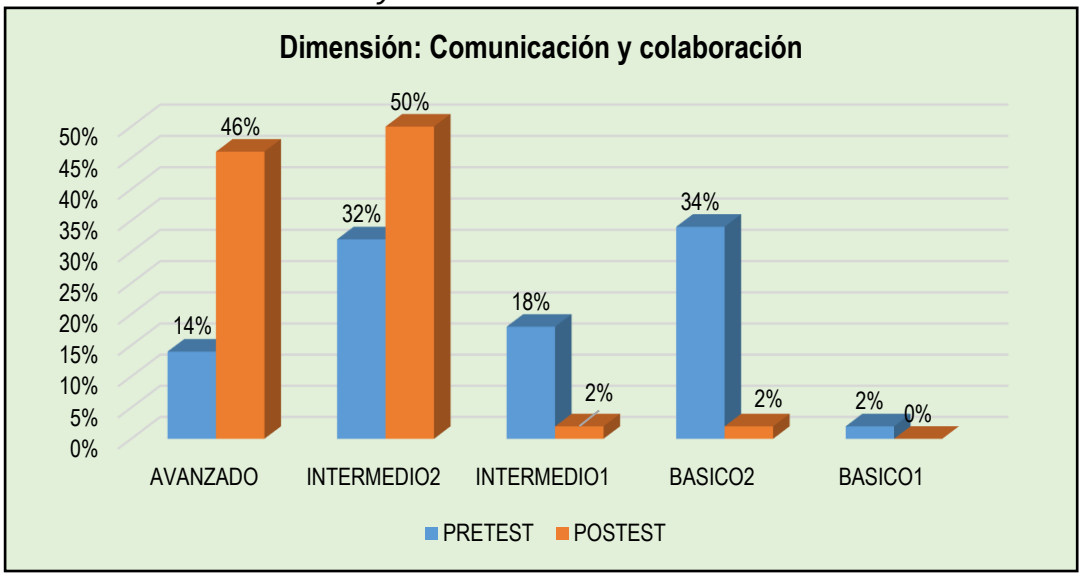
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de la dimensión Comunicación y Colaboración en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.*

| DIMENSIÓN | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Comunicación y colaboración | AVANZADO | 29 – 35 | 7 | 14 | 23 | 46 |
| | INTERMEDIO2 | 22 – 28 | 16 | 32 | 25 | 50 |
| | INTERMEDIO1 | 15 – 21 | 9 | 18 | 1 | 2 |
| | BÁSICO2 | 8 – 14 | 17 | 34 | 1 | 2 |
| | BÁSICO1 | 0 – 7 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 03**

*Dimensión Comunicación y colaboración*




**Fuente:** Tabla N° 09

De la Tabla N° 09 y Figura N° 03, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Comunicación y Colaboración, se evidencia en el Pre Test o antes de iniciar el Taller de Ofimática que el 14% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 32% en Intermedio2, el 18% en Intermedio1, el 34% en Básico2, mientras que el 2% se ubicaron en el nivel Básico1. En el Post Test o después de haber desarrollado el taller

de ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales relacionados con la Comunicación y Colaboración, el 46% alcanzaron un nivel Avanzado seguido del 50% en Intermedio2, 2% en Intermedio1, 2% nivel Básico2 y 0% en nivel Básico1.

**Tabla 10**

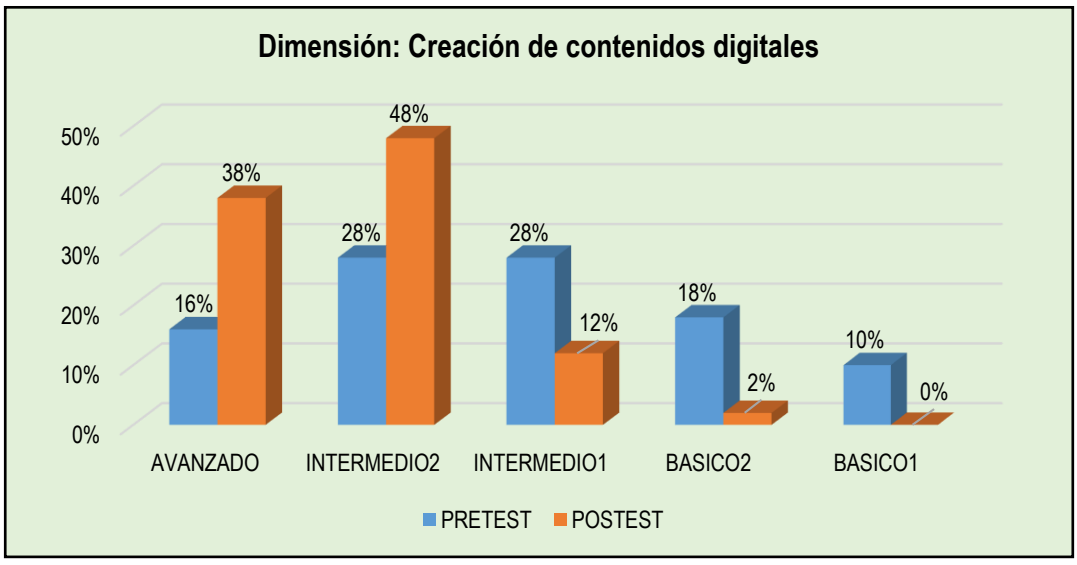
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de la dimensión Creación de contenidos digitales en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.*

| DIMENSIÓN | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Creación de contenidos digitales | AVANZADO | 17 – 20 | 8 | 16 | 19 | 38 |
| | INTERMEDIO2 | 13 – 16 | 14 | 28 | 24 | 48 |
| | INTERMEDIO1 | 9 – 12 | 14 | 28 | 6 | 12 |
| | BÁSICO2 | 5 – 8 | 9 | 18 | 1 | 2 |
| | BÁSICO1 | 0 – 4 | 5 | 10 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 04**

*Dimensión Creación de contenidos digitales*




**Fuente:** Tabla N° 10

Los resultados de la Tabla N° 10 y Figura N° 04, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Creación de Contenidos Digitales, se evidencia en el Pre Test o antes de iniciar el Taller de Ofimática que el 16% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 28% en Intermedio2, el 28% en Intermedio1, el 18% en Básico2, mientras que el 10% se ubicaron en el nivel Básico1. En el Post Test o después de haber desarrollado el taller de ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales relacionados con la Creación de Contenidos Digitales, el 38% alcanzaron el nivel Avanzado seguido del 48% en Intermedio2, 12% en Intermedio1, 2% nivel Básico2 y 0% en nivel Básico1.

**Tabla 11**

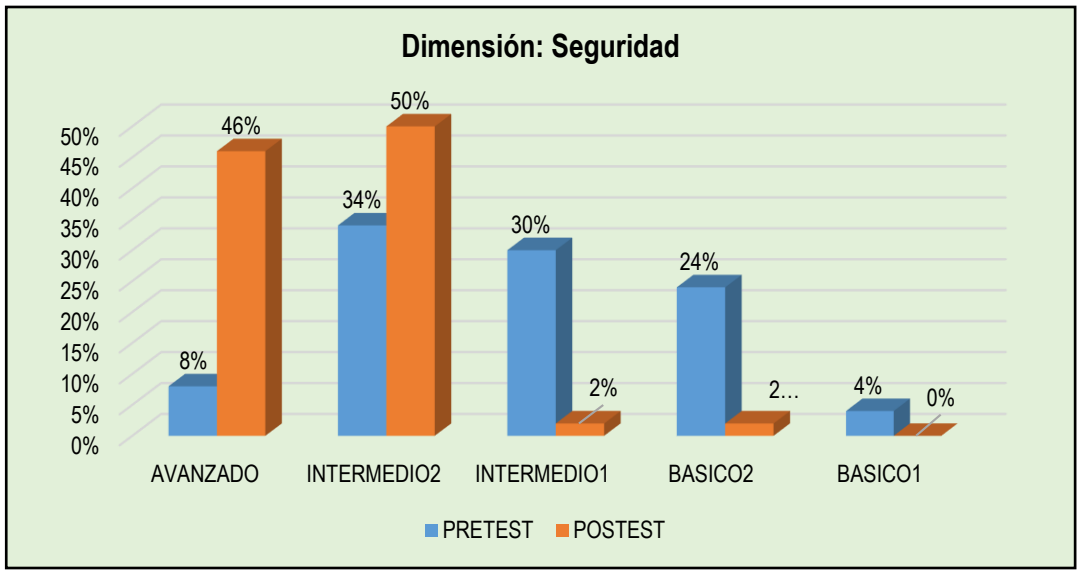
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de la dimensión Seguridad en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.*

| DIMENSIÓN | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Seguridad | AVANZADO | 17 – 20 | 4 | 8 | 23 | 46 |
| | INTERMEDIO2 | 13 – 16 | 17 | 34 | 25 | 50 |
| | INTERMEDIO1 | 9 – 12 | 15 | 30 | 1 | 2 |
| | BÁSICO2 | 5 – 8 | 12 | 24 | 1 | 2 |
| | BÁSICO1 | 0 – 4 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 05**

*Dimensión Seguridad*




**Fuente:** Tabla N° 11

Los resultados de la Tabla N° 11 y Figura N° 05, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Seguridad, se evidencia en el Pre Test o antes de iniciar el Taller de Ofimática que el 8% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 34% en Intermedio2, el 30% en Intermedio1, el 24% en Básico2, mientras que el 4% se ubicaron en el nivel Básico1. En el Post Test o después de haber desarrollado el taller de ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales relacionados con la Seguridad, el 46% alcanzaron el nivel Avanzado seguido del 50% en Intermedio2, 2% en Intermedio1, 2% nivel Básico2 y 0% en nivel Básico1.

**Tabla 12**

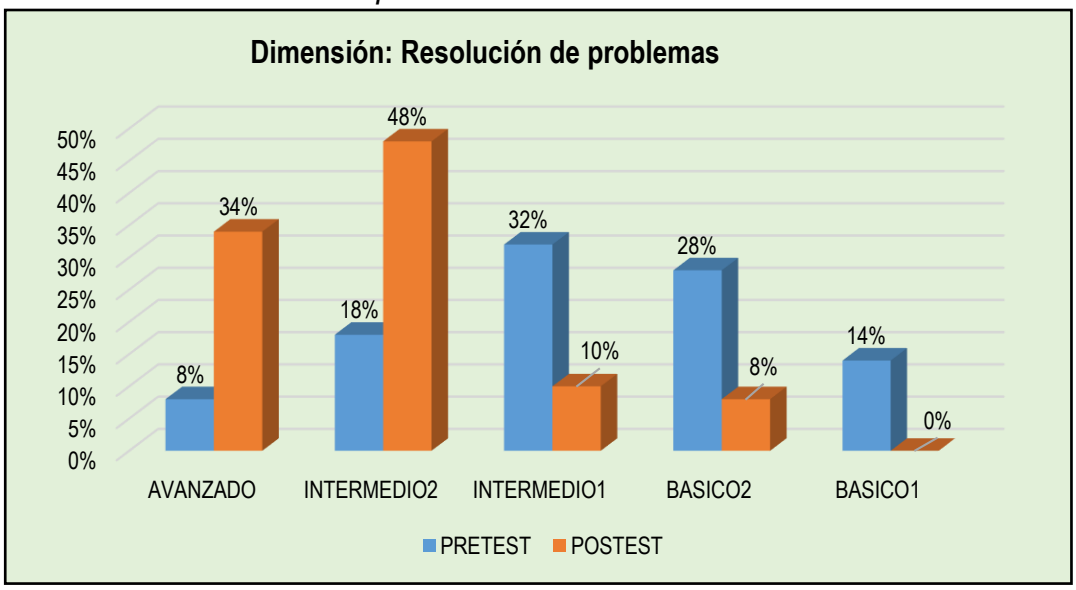
*Datos estadísticos procesados en el Pre Test y Post Test sobre el nivel de logro de la dimensión Resolución de Problemas en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*

| DIMENSIÓN | NIVEL | ESCALA | PRE-TEST | | POST-TEST | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | fi | % | fi | % |
| Resolución de problemas | AVANZADO | 21 – 25 | 4 | 8 | 17 | 34 |
| | INTERMEDIO2 | 16 – 20 | 9 | 18 | 24 | 48 |
| | INTERMEDIO1 | 11 – 15 | 16 | 32 | 5 | 10 |
| | BÁSICO2 | 6 – 10 | 14 | 28 | 4 | 8 |
| | BÁSICO1 | 0 – 5 | 7 | 14 | 0 | 0 |
| **TOTAL** | | | **50** | **100** | **50** | **100** |

**Fuente:** Aplicación de la prueba de entrada y salida a los docentes de la IE Yarinacocha (CNY) – 2022.
**Elaboración:** Elaborado por Linder Sandi Rengifo

**Figura 06**

*Dimensión Resolución de problemas*




**Fuente:** Tabla N° 12

De la Tabla N° 12 y Figura N° 06, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Resolución de problemas, se observa en el Pre Test o antes de iniciar el Taller de Ofimática para docentes, que el 8% se ubicaron en el nivel Avanzado, el 18% en el nivel Intermedio2, el 32% en Intermedio1, el 28% en Básico2, mientras que el 14% se ubicaron en el nivel Básico1. En el Post Test o después de haber

desarrollado el taller de ofimática y por efectos del mismo, los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de las competencias digitales relacionados con la Resolución de problemas, el 34% alcanzaron el nivel Avanzado seguido del 48% en el nivel Intermedio2, 10% en Intermedio1, 8% en nivel Básico2 y 0% en el nivel Básico1.

## 4.2. Contrastación de Hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis general

El taller de ofimática fortalece significativamente las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

Entonces nos proponemos la siguiente premisa:

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 13**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la variable competencias digitales*

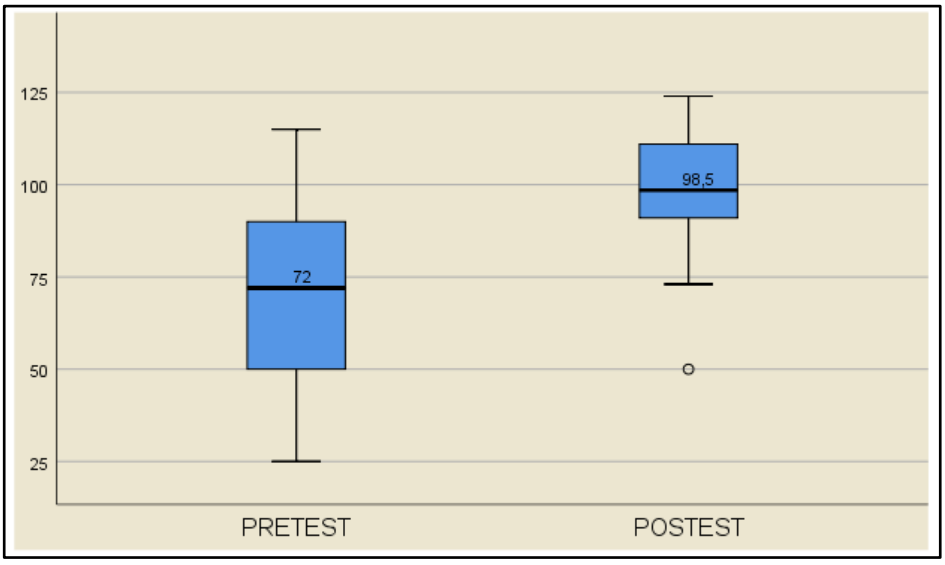
| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| Variable: Competencia digitales | Media | Desv. Desviación | Desv. Error promedio | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | t | gl | Sig. (bilateral) |
| | | | | Inferior | Superior | | | |
| Pretest Postest | -28.960 | 19.633 | 2.777 | -34.540 | -23.380 | -10.430 | 49 | 0.000 |

**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00<0.01, es decir es altamente significativo, se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye que el Taller de Ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las Competencias Digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Figura 07**

*Comparación de promedios entre Pre test y Post Test en la variable Competencias Digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 13

En la Figura Nº 07 se muestra en el Pre Test para la variable Competencias Digitales el promedio fue 72 puntos, en el Post Test o después de aplicar el Taller de Ofimática, los docentes superaron significativamente obteniendo 98.5 puntos de promedio, es decir tuvo efecto significativo.

### 4.2.2. Hipótesis específica 1

A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

Entonces nos proponemos la siguiente premisa:

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 14**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Información y alfabetización digital*

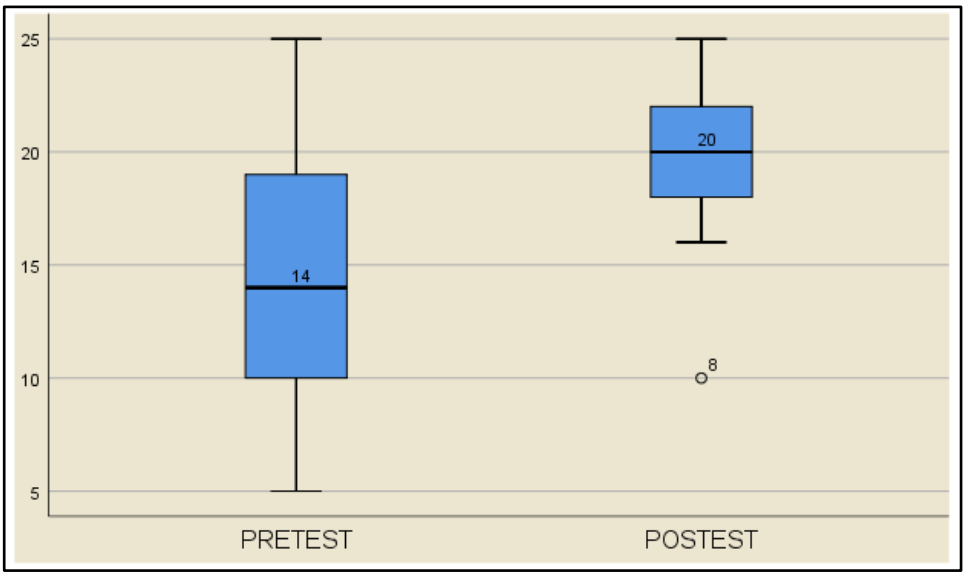
| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| **Dimensión: Información y alfabetización digital** | **Media** | **Desv. Desviación** | **Desv. Error promedio** | **95% de intervalo de confianza de la diferencia** | | **t** | **gl** | **Sig. (bilateral)** |
| | | | | **Inferior** | **Superior** | | | |
| Pretest Postest | **-5.800** | **4.385** | **.620** | **-7.046** | **-4.554** | **-9.354** | **49** | **0.000** |

**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25.

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00<0.01, es decir es altamente significativo se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye que el taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Figura 08**

*Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Información y Alfabetización Digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 14.

En la Figura Nº 08 se muestra en el Pretest para la dimensión Información y alfabetización digital el promedio fue 14 puntos en el Postest o después de aplicar el taller los docentes superaron significativamente obteniendo 20 puntos de promedio, es decir, el taller tuvo un efecto significativo.

### 4.2.3. Hipótesis específica 2

A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

Entonces nos proponemos la siguiente premisa:

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 15**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Comunicación y Colaboración*

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| **Dimensión: Comunicación y Colaboración** | **Media** | **Desv. Desviación** | **Desv. Error promedio** | **95% de intervalo de confianza de la diferencia** | | **t** | **gl** | **Sig. (bilateral)** |
| | | | | **Inferior** | **Superior** | | | |
| Pretest Postest | **-8.500** | **6.112** | **.864** | **-10.237** | **-6.763** | **-9.834** | **49** | **0.000** |

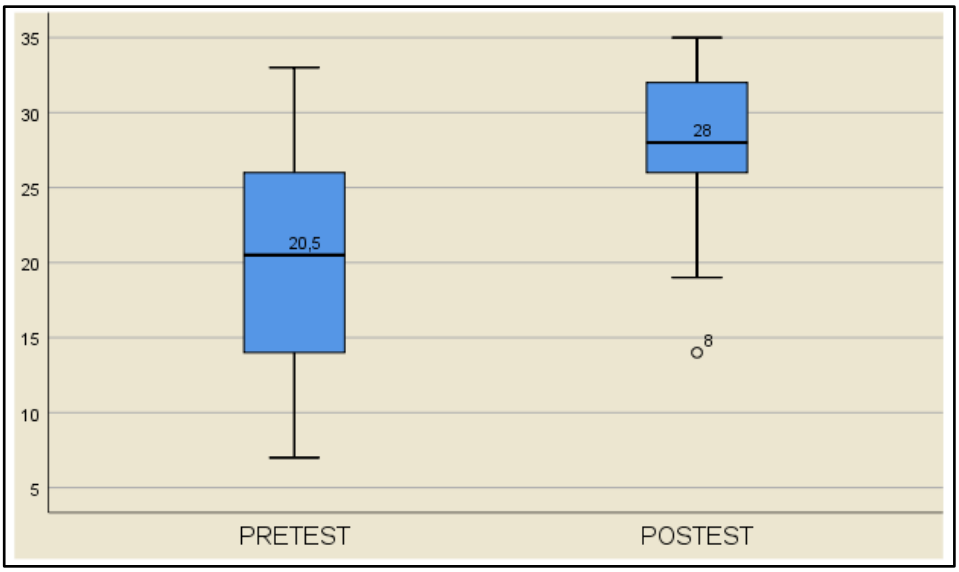
**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00<0.01, es decir es altamente significativo se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye

que el taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022

**Figura 09**

*Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Comunicación y Colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 15

En la figura Nº 09 se muestra en el Pretest para la dimensión Comunicación y Colaboración el promedio fue 20.5 puntos, en el Post-Test o después de aplicar el taller los docentes superaron significativamente obteniendo 28 puntos de promedio, es decir, el taller tuvo un efecto significativo.

### 4.2.4. Hipótesis específica 3

A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

Entonces nos proponemos la siguiente premisa:

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 16**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Creación de Contenidos*

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| **Dimensión: Creación de Contenidos** | **Media** | **Desv. Desviación** | **Desv. Error promedio** | **95% de intervalo de confianza de la diferencia** | | **t** | **gl** | **Sig. (bilateral)** |
| | | | | **Inferior** | **Superior** | | | |
| Pretest Postest | **-3.980** | **4.250** | **.601** | **-5.188** | **-2.772** | **-6.622** | **49** | **0.000** |

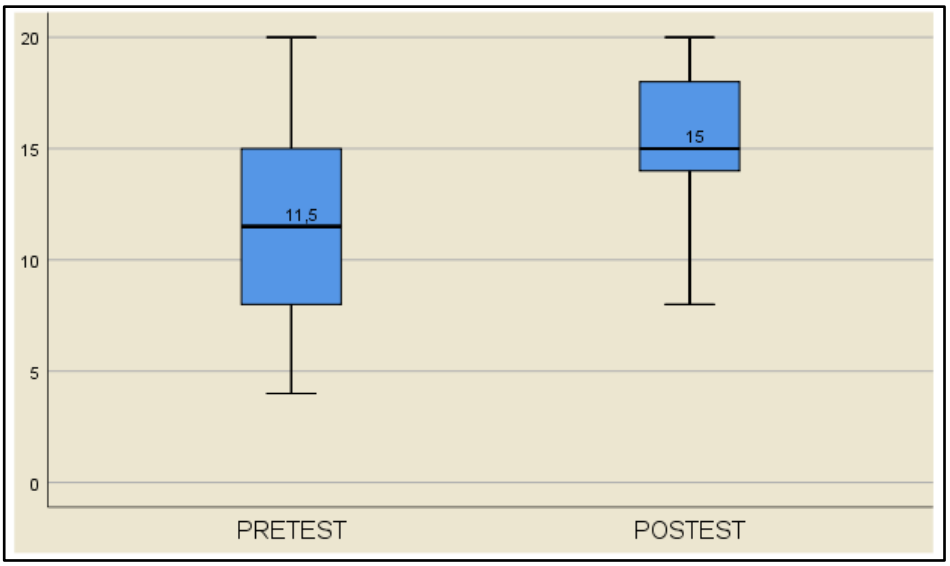
**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00< 0.01, es decir es altamente significativo se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye

que el taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Figura 10**

*Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Creación de Contenidos en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 16.

En la figura Nº 10 se muestra en el Pretest para la dimensión Creación de Contenidos el promedio fue 11.5 puntos, en el Postest o después de aplicar el taller los docentes superaron significativamente obteniendo 15 puntos de promedio, es decir, e taller tuvo efecto significativo.

### 4.2.5. Hipótesis específica 4

A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

Entonces nos proponemos la siguiente premisa:

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 17**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Seguridad*

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| **Dimensión: Seguridad** | **Media** | **Desv. Desviación** | **Desv. Error promedio** | **95% de intervalo de confianza de la diferencia** | | **t** | **gl** | **Sig. (bilateral)** |
| | | | | **Inferior** | **Superior** | | | |
| Pretest Postest | **-4.320** | **3.717** | **.526** | **-5.376** | **-3.264** | **-8.219** | **49** | **0.000** |

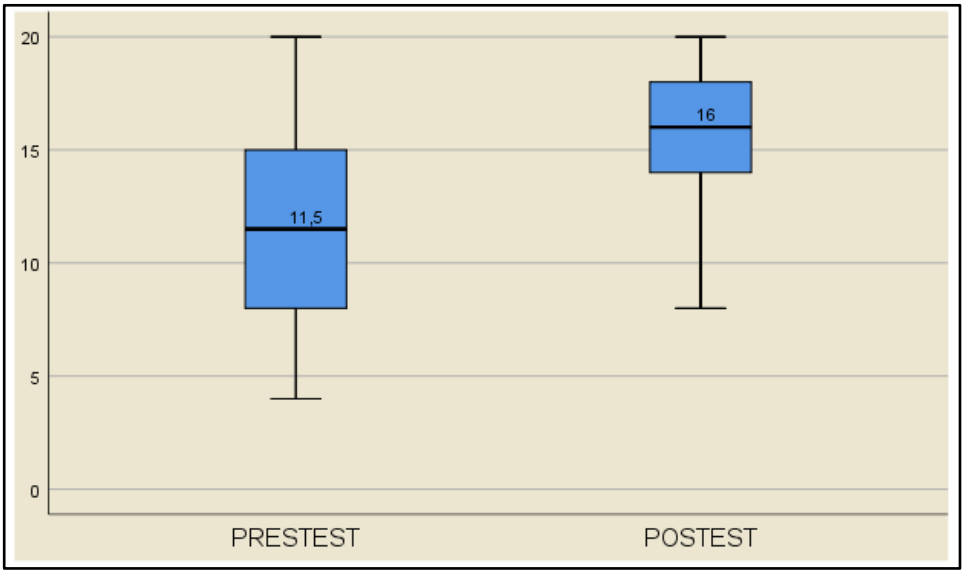
**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25.

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00<0.01, es decir es altamente significativo se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye que el taller de ofimática influye significativamente en el

fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Figura 11**

*Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 17

En la figura Nº 11 se muestra en el Pretest para la dimensión Seguridad el promedio fue 11.5 puntos, en el Postest o después de aplicar el taller los docentes superaron significativamente obteniendo 16 puntos de promedio, es decir, el taller tuvo efecto significativo.

### 4.2.6. Hipótesis específica 5

A través del taller de ofimática se fortalece significativamente las capacidades relacionadas con la Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H0:** El taller de ofimática no influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**H1:** El taller de ofimática influye significativamente en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Tabla 18**

*Aplicación de la prueba estadística prueba T para muestras relacionadas en la dimensión Resolución de Problemas*

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Diferencias emparejadas | | | | | | | |
| **Dimensión: Resolución de Problemas** | **Media** | **Desv. Desviación** | **Desv. Error promedio** | **95% de intervalo de confianza de la diferencia** | | **t** | **gl** | **Sig. (bilateral)** |
| | | | | **Inferior** | **Superior** | | | |
| Pretest Postest | **-6.360** | **4.217** | **.596** | **-7.559** | **-5.161** | **-10.664** | **49** | **0.000** |

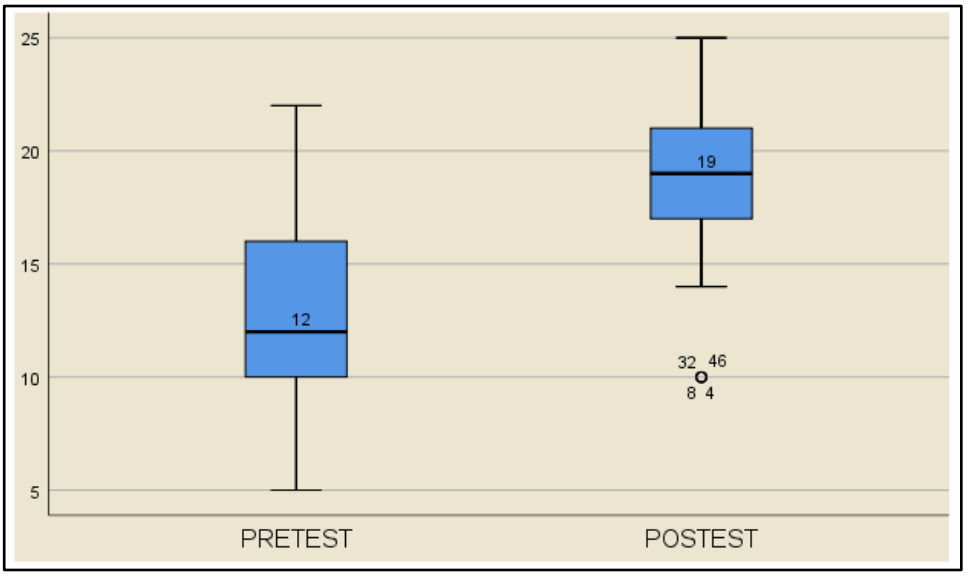
**Fuente:** Resultados obtenidos del procesamiento de la ficha de observación y procesado con el programa SPSS.V25

Al aplicar la prueba “t” para muestras relacionadas se obtiene el p valor = 0.00<0.01, es decir es altamente significativo se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 1%, se concluye que el taller de ofimática influye significativamente en el

fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Resolución de Problemas en docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022.

**Figura 12**

*Comparación de promedios entre Pretest y Postest en la dimensión Resolución de Problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022*




**Fuente:** Tabla N° 18

En la Figura N° 12 se muestra en el Pretest para la dimensión Resolución de Problemas el promedio fue 12 puntos, en el Postest o después de aplicar el taller los docentes superaron significativamente obteniendo 19 puntos de promedio, es decir, el taller tuvo efecto significativo.

# CAPÍTULO V

# DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el estudio se puso en práctica procedimientos de investigación que hicieron posible determinar el nivel de significancia que tiene el Taller de Ofimática para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), región Ucayali 2022.

Los resultados nos dan una descripción del nivel de logro en competencias digitales alcanzado por los docentes en las dimensiones Información y Alfabetización Informacional; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad y Resolución de problemas, producto de la intervención pedagógica adecuada a través del desarrollo del Taller de Ofimática. En la Tabla N° 07 y Figura N° 01, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la preprueba, se observa en los docentes que el 2% se ubicaron en el nivel Básico1, el 26% en el nivel Básico2, el 32% en el nivel Intermedio1, el 30% en el nivel Intermedio2, mientras que el 10% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica se observa que los docentes alcanzaron nuevos niveles de desarrollo de sus competencias digitales, observándose que en el nivel Básico1 el porcentaje bajó a 0%, el 2% alcanzaron el nivel Básico2, el 2% el nivel Intermedio1, el 54% el nivel Intermedio2, mientras que el 42% alcanzaron el nivel Avanzado del desarrollo de las competencias digitales. En la prueba de hipótesis T Student, el nivel de significancia $p=0.00 < \alpha=0.01$, nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), región Ucayali 2022.

El mayor porcentaje obtenido por los docentes en la prueba de salida se ubican en el nivel de Intermedio2 (54%) y Avanzado (42%), este resultado se relaciona con el estudio de investigación de Martínez, F. (2013) sobre Evaluación y Formación en Competencias Informacionales en estudiantes y docentes, donde llegó a la conclusión que se requiere una capacitación para mejorar las competencias informacionales, especialmente en el aspecto evaluativo y comunicativo, diseñar e implementar un programa educativo con las TIC para el mejoramiento de competencias digitales. Al respecto Canchila et al. (2020) en su estudio sobre el uso de las herramientas digitales por parte de los docentes para la dinamización de los procesos de aprendizaje concluye que capacitando a los docentes y dando a conocer el uso de distintas herramientas digitales, se puede incrementar el uso de las mismas, para llevar a cabo un proceso de enseñanza más dinámico y creativo en el desarrollo de las clases. La implementación del taller permitió a los docentes aprender y poner en práctica distintas herramientas digitales que favorecen su labor, al dinamizar los procesos de aprendizaje-enseñanza, captar la atención de los estudiantes y fortalecer la autonomía del educador. Así mismo Sanz, M. (2020) en su estudio de Formación del profesorado en TIC sobre el diseño e implementación de un curso Blended Learning para la mejora de la competencia digital docente, afirma que los participantes a través de una formación en línea y una sesión obligatoria presencial, desde su casa y a su ritmo, les permitió incluir las tecnologías en su labor docente y, por ende, mejoraron su competencia digital y la de sus alumnos.

Cuando se desarrollaron las sesiones de aprendizaje del Taller de Ofimática, los docentes participantes manifestaron mucho interés, se sintieron motivados y con alto grado de curiosidad por el aprendizaje de los contenidos

propuestos en los diferentes módulos del taller. Al mismo tiempo, el uso de diversas herramientas pedagógicas, recursos interactivos y estrategias de participación activa de naturaleza teórica y práctica hizo posible la continuidad de los docentes participantes en el taller.

En la Tabla N° 08 y Figura N° 02, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Información y Alfabetización Informacional, en la preprueba, se observa en los docentes que el 6% se ubicaron en el nivel Básico1, el 22% en el nivel Básico2, el 30% en el nivel Intermedio1, el 22% en el nivel Intermedio2, mientras que el 20% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica los docentes alcanzaron nuevos niveles de desarrollo en sus competencias, 0% en el nivel Básico1, 2% en el nivel Básico2, 0% en el nivel Intermedio1, 58% en el nivel Intermedio2, mientras que el 40% alcanzaron el nivel Avanzado de las competencias digitales en la dimensión Información y Alfabetización Informacional. En la prueba T Student de la Hipótesis Específica1, se tiene el nivel de significancia p**=0.00 < α=0.01**, lo que nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales en la dimensión Información y Alfabetización Informacional.

Estos resultados nos indican que hubo un desarrollo significativo en cuanto a las competencias digitales para identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes. Observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo del 58% en el nivel Intermedio2 y 40% en el nivel Avanzado. Este resultado se relaciona con el estudio de

investigación de Briceño, D. (2016) sobre el programa “Docente 2.0”, donde llegó a la conclusión que el programa tiene influencia significancia en el desarrollo de la competencia digital de los docentes en cada una de sus 5 dimensiones: información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. Así mismo, Barros, A. (2017) en su estudio sobre Estrategias en Tecnologías de Información y Comunicación en la Competencia Digital Docente, concluye que antes de aplicar el Taller de Estrategias TIC los docentes presentan un nivel básico e intermedio en la Competencia Digital Docente y después de aplicar el taller de estrategias TIC, disminuyen el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 62% al 16% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 38% a un 78% y en el nivel avanzado se pasó del 0% al 6% respectivamente. En la dimensión de Comunicación también se observa un progreso significativo después de aplicarse el taller de estrategias TIC, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel básico del 70% al 0% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel intermedio del 30% a un 80% y en el nivel avanzado se pasó del 0% al 20%.

En la Tabla N° 09 y Figura N° 03, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Comunicación y Colaboración, en la preprueba, se observa en los docentes que el 2% se ubicaron en el nivel Básico1, el 34% en el nivel Básico2, el 18% en el nivel Intermedio1, el 32% en el nivel Intermedio2, mientras que el 14% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica se observa que los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de sus competencias, el nivel Básico1 bajó a 0%, el 2% lograron el nivel Básico2, el 2% el nivel

Intermedio1, el 50% el nivel Intermedio2, mientras que el 46% alcanzaron el nivel Avanzado de las competencias digitales en la dimensión Comunicación y Colaboración. En la prueba T Student de la Hipótesis Específica2, se tiene el nivel de significancia $p=0.00 < \alpha=0.01$, lo que nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales en la dimensión Comunicación y colaboración.

Estos resultados nos indican que hubo un desarrollo significativo en cuanto a las competencias digitales para comunicarse en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes. Observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo del 50% en el nivel Intermedio2 y el 46% en el nivel Avanzado. Este resultado se relaciona con el estudio de investigación de Bazalar, E. (2017) sobre el uso de la plataforma Moodle y el nivel de competencias digitales en los docentes, el cual concluye que mediante el taller de capacitación en el uso de la plataforma Moodle, se mejora significativamente el nivel de comunicación de la información en los diferentes formatos digitales en los docentes de la EUDED de la UNFV. Así mismo, Tarazona, J. (2017) en su estudio sobre Perueduca y su influencia de competencias digitales en los docentes, concluye que a través del estudio se demostró que Perueduca influye significativamente en las competencias digitales instrumentales, competencias digitales didácticas, competencias digitales de comunicación y competencias digitales de búsqueda de información en los docentes de Lima Metropolitana.

En la Tabla N° 10 y Figura N° 04, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Creación de Contenidos Digitales, en la

preprueba, se observa en los docentes que el 10% se ubicaron en el nivel Básico1, el 18% en el nivel Básico2, el 28% en el nivel Intermedio1, el 28% en el nivel Intermedio2, mientras que el 16% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica se observa que los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de sus competencias, 0% en el nivel Básico1, el 2% lograron el nivel Básico2, el 12% el nivel Intermedio1, el 48% el nivel Intermedio2, mientras que el 38% alcanzaron el nivel Avanzado de las competencias digitales en la dimensión Creación de Contenidos Digitales. En la prueba T Student de la Hipótesis Específica3, se tiene el nivel de significancia $p=0.00 < \alpha=0.01$, lo que nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales en la dimensión Creación de Contenidos Digitales.

Estos resultados nos indican que hubo un desarrollo significativo en cuanto a las competencias digitales para crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual. Observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo del 48% en el nivel Intermedio2 y el 38% en el nivel Avanzado. Este resultado se relaciona con el estudio de investigación de Diaz, J. (2021) sobre el programa “CapacitaTics” en la mejora de las competencias digitales de los docentes, concluyendo que tiene influencia significativa porque los docentes demuestran habilidades de mejoras en el uso de los contenidos digitales, la mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje, el diseño y creación de evaluaciones y la mejora significativa en el empoderamiento de estudiantes. Así mismo Jiménez, A. (2020) en su estudio

sobre el Programa Profesor Sin Límites para el desarrollo de competencias digitales, concluye que el programa es eficaz para desarrollar competencias digitales en los docentes de nivel secundario a través de capacitaciones constantes, manipulación e interacción de aparatos tecnológicos y las estrategias del programa se perfeccionan las habilidades foto-visual, habilidades de reproducción, habilidades hipermedia, habilidades informacional, habilidades socioemocionales y habilidades de pensar en tiempo real.

En la Tabla N° 11 y Figura N° 05, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Seguridad, en la preprueba, se observa en los docentes que el 4% se ubicaron en el nivel Básico1, el 24% en el nivel Básico2, el 30% en el nivel Intermedio1, el 34% en el nivel Intermedio2, mientras que el 8% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica se observa que los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de sus competencias, 0% en el nivel Básico1, 2% lograron el nivel Básico2 e Intermedio1, 50% el nivel Intermedio2, mientras que el 46% alcanzaron el nivel Avanzado de las competencias digitales en la dimensión Seguridad. En la prueba T Student de la Hipótesis Específica4, se tiene el nivel de significancia $p=0.00 < \alpha=0.01$, lo que nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales en la dimensión Seguridad.

Estos resultados nos indican que hubo un desarrollo significativo en cuanto a las competencias digitales para la protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología. Observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo del 50% en el

nivel Intermedio2 y el 46% en el nivel Avanzado. Este resultado se relaciona con la investigación de Briceño, D. (2016) sobre el programa “Docente 2.0”, quien llegó a la conclusión que el programa tiene influencia significancia en el desarrollo de la competencia digital de los docentes en cada una de sus 5 dimensiones: información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

En la Tabla N° 12 y Figura N° 06, sobre el nivel de desarrollo de las competencias digitales en la dimensión Resolución de Problemas, en la preprueba, se observa en los docentes que el 14% se ubicaron en el nivel Básico1, el 28% en el nivel Básico2, el 32% en el nivel Intermedio1, el 18% en el nivel Intermedio2, mientras que el 8% se ubicaron en el nivel Avanzado. En la posprueba, como resultado de la intervención pedagógica se observa que los docentes alcanzaron nuevos niveles en el desarrollo de sus competencias, 0% en el nivel Básico1, 8% lograron el nivel Básico2, 10% el nivel Intermedio1, 48% el nivel Intermedio2, mientras que el 34% alcanzaron el nivel Avanzado de las competencias digitales en la dimensión Resolución de Problemas. En la prueba T Student de la Hipótesis Específica5, se tiene el nivel de significancia $p=0.00 < \alpha=0.01$, lo que nos demuestra que el Taller de Ofimática es altamente significativo en el fortalecimiento de las competencias digitales en la dimensión Resolución de Problemas.

Estos resultados nos indican que hubo un desarrollo significativo en cuanto a las competencias digitales para identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma

creativa, resolver problemas, actualizar su propia competencia y la de otros. Observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo del 48% en el nivel Intermedio2 y el 34% en el nivel Avanzado. Este resultado se relaciona con la investigación de Rojas et al. (2018) sobre aplicación del módulo Alfabetización Digital y desarrollo de Competencias Digitales en docentes, concluyendo que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos instruccionales actuales ha permitido dinamizar el entorno educativo, mediante el uso de nuevos métodos didácticos que buscan preparar estudiantes autónomos, inteligentes y críticos en esta nueva sociedad, confirmando que el módulo Alfabetización Digital ha contribuido eficientemente en el desarrollo de las competencias digitales referente al manejo de Información, comunicación y resolución de problemas.

## CONCLUSIONES

- Los resultados del estudio demuestran que el Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. Esto se determina a través de la prueba T-Student aplicada a la muestra única con preprueba (antes de aplicar el Taller) y posprueba (después de aplicar el taller) dando un nivel de significancia de $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose que hubo un crecimiento porcentual significativo en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes incrementándose el promedio de 72 a 98.5 puntos, teniendo en la preprueba, 2% en el nivel Básico1, 26% en el nivel Básico2, 32% en el nivel Intermedio1, 30% en el nivel Intermedio2 y 10% en el nivel Avanzado, mientras que en la posprueba se alcanzaron nuevos niveles de logro como resultado de la intervención pedagógica, teniendo el 0% en el nivel Básico1, el 2% en el nivel Básico2, el 2% en el nivel Intermedio1, el 54% en el nivel Intermedio2, y el 42% alcanzaron el nivel Avanzado en el desarrollo de los indicadores de las competencias digitales en sus dimensiones Información y Alfabetización Informacional; Comunicación y colaboración; Creación de contenidos digitales; Seguridad y Resolución de problemas, lo que demuestra el efecto positivo y significativo del Taller de Ofimática.

- El Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Información y alfabetización digital en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. A través de la prueba T-Student se demostró un nivel de significancia positivo, donde $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un progreso significativo

después de aplicarse el Taller, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Básico1 de 6% a 0%, en el nivel Básico2 de 22% a 2%, en el nivel Intermedio1 de 30% a 0% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Intermedio2 de 22% a 58%, y en el nivel avanzado se pasó de 20% a 40% respectivamente. El promedio se incrementó 14 a 20 puntos. Esto nos indica que los docentes fortalecieron sus habilidades para identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes.

- El Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Comunicación y colaboración en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. A través de la prueba T-Student se demostró un nivel de significancia positivo, donde $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un progreso significativo después de aplicarse el Taller, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Básico1 de 2% a 0%, en el nivel Básico2 de 34% a 2%, en el nivel Intermedio1 de 18% a 2% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Intermedio2 de 32% a 50%, y en el nivel avanzado se pasó de 14% a 46% respectivamente. El promedio se incrementó 20.5 a 28 puntos. Esto nos indica que los docentes fortalecieron sus habilidades para comunicarse en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; promover la conciencia intercultural.

- El Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Creación de contenidos digitales en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. A través de la prueba T-Student se demostró un nivel de significancia positivo, donde $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un progreso significativo después de aplicarse el Taller, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Básico1 de 10% a 0%, en el nivel Básico2 de 18% a 2%, en el nivel Intermedio1 de 28% a 12% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Intermedio2 de 28% a 48%, y en el nivel avanzado se pasó de 16% a 38% respectivamente. El promedio se incrementó 11.5 a 15 puntos. Esto nos indica que los docentes fortalecieron sus habilidades para crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual.

- El Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Seguridad en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. A través de la prueba T-Student se demostró un nivel de significancia positivo, donde $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un progreso significativo después de aplicarse el Taller, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Básico1 de 4% a 0%, en el nivel Básico2 de 24% a 2%, en el nivel Intermedio1 de 30% a 2% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Intermedio2 de 34% a 50%, y en el nivel avanzado

se pasó de 8% a 46% respectivamente. El promedio se incrementó 11.5 a 16 puntos. Esto nos indica que los docentes fortalecieron sus habilidades para la protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología.

- Finalmente, el Taller de Ofimática tiene influencia positiva en el fortalecimiento de las capacidades relacionadas con la Resolución de problemas en los docentes de la Institución Educativa Yarinacocha (CNY), Ucayali 2022. A través de la prueba T-Student se demostró un nivel de significancia positivo, donde $p=0.00 < \alpha=0.01$, observándose un progreso significativo después de aplicarse el Taller, disminuyendo el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Básico1 de 14% a 0%, en el nivel Básico2 de 28% a 8%, en el nivel Intermedio1 de 32% a 10% e incrementándose el porcentaje de docentes ubicados en el nivel Intermedio2 de 18% a 48%, y en el nivel avanzado se pasó de 8% a 34% respectivamente. El promedio se incrementó 12 a 19 puntos. Esto nos indica que los docentes fortalecieron sus habilidades para identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas, actualizar su propia competencia y la de otros.

## SUGERENCIAS

- Clasificar la muestra por edades y por nivel de conocimientos básicos en informática de los docentes participantes ya que en el estudio realizado se tuvo esta limitación porque la gran mayoría de docentes oscilan entre 20 a 33 años de servicios en educación y el nivel de dominio en cuanto al manejo de la computadora era muy mínimo por lo que se tuvo que realizar un curso acelerado de nivelación de informática básica.

- Disponer de un aula de cómputo con los recursos y herramientas tecnológicas actualizados y con acceso o plan de datos de internet ya que algunos docentes participantes contaban con equipos informáticos limitados, con pocas capacidades de hardware y software, deficiente mantenimiento y limitado acceso a paquetes de datos de internet. Como parte de las actividades del Taller se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de los participantes.

- La implementación del Taller de Ofimática debe disponer de todos los canales y medios necesarios para que los participantes puedan interactuar de manera continua y permanente. Por ejemplo, en el estudio se crearon grupos a través de la red social WhatsApp y la plataforma educativa Edmodo, donde de manera periódica se compartían los materiales y recursos por cada una de las lecciones desarrolladas y los participantes podían interactuar de manera síncrona y asíncrona.

- Para la implementación del Taller se sugiere planificar una ruta de trabajo detallada de los contenidos e indicadores a desarrollar por cada lección y así mismo contextualizar en las sesiones de aprendizaje a las experiencias significativas de los docentes participantes según su área curricular con la inclusión de nuevas herramientas digitales que fortalezcan su labor pedagógica.

- Finalmente, sugiero seguir los procedimientos implementados en el estudio o innovar nuevas metodologías para mejorar los resultados obtenidos en cada dimensión de la variable competencias digitales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


Barros, A. (2017). Estrategias en tecnologías de información y comunicación en la competencia digital docente, La Esperanza 2017 (Tesis de Doctorado). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.12692/22649

Bazalar, E. (2017). El uso de la plataforma moodle y el nivel de competencias digitales en los docentes de la escuela universitaria de educación a distancia-EUDED-UNFV 2017 (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo, Perú. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.12692/14878

Bonilla, J., y Moctezuma, A. (2017). Las competencias digitales y sus efectos en la práctica docente. Estudio de caso. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación, 3*(1), 11-29. Disponible en http://www.remai.ipn.mx/index.php/REMAI/article/download/28/27/

Borges, C. (2019). Rockcontent Blog. Cultura digital: ¿cuáles son sus características e influencias en la sociedad? Disponible en https://rockcontent.com/es/blog/cultura-digital/

Briceño, D. (2016). Programa “Docente 2.0” para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes, Chiclayo-Perú (Tesis de Maestría). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú. Disponible en http://hdl.handle.net/20.500.12423/1161

Canchila, Ó., Ahumada, Y., y Obeid, Y. (2020). Uso de las herramientas digitales por parte de los docentes para la dinamización de los procesos de aprendizaje - enseñanza de la Institución Educativa San José de Ovejas-Sucre (Proyecto de Investigación). Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD, Colombia. Disponible en https://repository.unad.edu.co/handle/10596/33261

Carrasco, M., Sánchez, C., y Carro, A. (2015). Las competencias digitales en estudiantes del posgrado en educación. *Revista Lasallista de Investigación, 12*(2), 10-18. Disponible en https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291002.pdf

Carrasco, S. (2005). Metodología de la investigación científica (1ra ed.--.). Lima: San Marcos.

Carrión, R. (2020). Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de educación de una universidad pública (Tesis de Maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. DOI: 10.13140/RG.2.2.32532.94080

Centeno, G.; Cubo, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa, 31* (2), 517-536. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/rie.31.2.169271

Chabé, M. (2009). El Taller como estrategia para el fortalecimiento y desarrollo de los valores en el niño preescolar (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional, México. Disponible en http://200.23.113.51/pdf/26961.pdf

Coronado, J. (2015). Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del distrito de Ventanilla – Callao (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. Disponible en http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/883

D.S. N° 008-2020-SA. Decreto Supremo que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19. *Diario Oficial El Peruano (2020).* https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-en-emergencia-sanitaria-a-nivel-decreto-supremo-n-008-2020-sa-1863981-2/

Delgado, R. (2020). Competencias digitales y habilidades comunicativas en docentes de instituciones educativas del nivel inicial del distrito de Callería, Pucallpa 2020 (Tesis de Maestría). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Perú. Disponible en http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/20117

Diaz, J. (2021). Programa “capacitaTics” en la mejora de las competencias digitales de los docentes de un instituto tecnológico de Lima Metropolitana, 2021 (tesis de doctorado). Universidad César Vallejo, Perú. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.12692/67940

Esteve, F.; y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 10*(3), 29-43. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82329477003

Fernández, F.; y Fernández, M. (2015). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar, 24*(46), 97-105. DOI: http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10

Fernández, J. (2016). La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. Estudio de caso. *Cuadernos de*

*Investigación Educativa,* *7*(2), 83-98. DOI: https://doi.org/10.18861/cied.2016.7.2.2612

Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 0*, 74-83. DOI: http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631

Gisbert, M.; y Esteve, F. (2011). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria, 7,* 48-59. Disponible en http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/viewFile/3359/3423

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill. Disponible en https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

Hidalgo, B., y Lihon, F. (2016). Competencias digitales y su influencia en el desempeño docente en la Institución Educativa César Vallejo – Amarilis, 2016 (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Perú. Disponible en http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/1292/TEDM%2000194%20H51.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ingaruca, S. (2019). Uso de tics y competencia digital docente en la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala - Chosica, 2019 (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo, Perú. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.12692/43702

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado – INTEF. (2017). Marco común de competencia digital docente – Octubre 2017. Disponible en https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Jaramillo, K., Campi, J. y Sánchez, T. (2019). Informática y ofimática una herramienta pedagógica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento,* *3*(3), 1085-1100. DOI: https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1085-1100

Jiménez, A. (2020). Programa Profesor Sin Límites para el desarrollo de competencias digitales en docentes del nivel secundario del distrito de Junín (tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú. Disponible en http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5781

Jiménez, A., y Torres, Y. (5 de mayo de 2020). Educación en tiempos de coronavirus en el Perú: Aprendo en casa, modalidad remota en instituciones educativas públicas y disposiciones en colegios privados – El enfoque jurídico social. *IUS Latin Revista Latinoamericana de Derecho.* Disponible en https://iuslatin.pe/educacion-en-tiempos-de-coronavirus-en-el-peru-aprendo-en-casa-modalidad-remota-en-instituciones-educativas-publicas-y-disposiciones-en-colegios-privados-el-enfoque-juridico-social/

Lévano, L.; Sánchez, S.; Guillén, P.; Tello, S., Herrera, N.; y Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones, 7*(2), 569-588. DOI: http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329

Martínez, F. (2013). Evaluación y formación en competencias informacionales en la educación secundaria obligatoria (Tesis de Doctorado). Universidad de Salamanca, España. Disponible en http://hdl.handle.net/10366/121869

Ministerio de Educación del Perú – MINEDU. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica. Programa curricular de educación secundaria. Lima, Perú. Disponible en http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf

Morales, G. (2013). Talleres educativos para la formación de líderes en la Unidad Educativa “Almirante Alfredo Poveda Burbano” de la parroquia José Luis Tamayo del Cantón Salinas en el periodo 2011 – 2012 (Tesis de Licenciatura). Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador. Disponible en https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/503/1/GLORIA%20MORALES%20SUAREZ%201.pdf

Panta, J., y Rodríguez, L. (2014). Uso de la ofimática y la relación con el aprendizaje de la cinemática, primera unidad del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente del 5to B de secundaria turno mañana de la I.E. Felipe Huamán Poma de Avala, en el periodo lectivo 2014 (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. Disponible en http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/795

Pérez, J.; y Gardey, A. (2013). Definicion.de: Definición de wiki. Disponible en https://definicion.de/wiki/

Pérez, J.; y Gardey, A. (2018). Definicion.de: Definición de directorio. Disponible en https://definicion.de/directorio/

Pérez, J.; y Gardey, A. (2020). Definicion.de: Definición de internet. Disponible en https://definicion.de/internet/

Pérez, J.; y Merino, M. (2008). Definicion.de: Definición de correo electrónico. Disponible en https://definicion.de/correo-electronico/

Pérez, J.; y Merino, M. (2009). Definicion.de: Definición de foro. Disponible en https://definicion.de/foro/

Pérez, J.; y Merino, M. (2014). Definicion.de: Definición de ordenador. Disponible en https://definicion.de/ordenador/

Pérez, J.; y Merino, M. (2018). Definicion.de: Definición de blog. Disponible en https://definicion.de/blog/

R.M. N° 160-2020-MINEDU. Resolución Ministerial que dispone el inicio del año escolar a través de la implementación de la estrategia denominada “Aprendo en casa”, a partir del 6 de abril de 2020 y aprueban otras disposiciones. *Diario Oficial El Peruano (2020).* https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/disponen-el-inicio-del-ano-escolar-a-traves-de-la-implementa-resolucion-ministerial-n-160-2020-minedu-1865282-1/

Raffino, M. (2020). Concepto.de: Concepto de Ofimática. Disponible en https://concepto.de/ofimatica/#ixzz6pFZg53X8

Raffino, M. (2020). Concepto.de: Concepto de Ofimática. Disponible en https://concepto.de/ofimatica/#ixzz6pFZg53X8

Rojas, A., Rojas, A., Hilario, J., Mori, M., y Pasquel, A. (2018). Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes. *Comuni@cción, 9*(2), 1-9. Disponible en http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v9n2/a03v9n2.pdf

Sanz, M. (2020). Formación del profesorado en TIC: diseño e implementación de un curso Blended Learning para la mejora de la competencia digital docente en la provincia de Livorno (Italia) (tesis de doctorado). Universidad de Burgos, Italia. Disponible en https://riubu.ubu.es/handle/10259/5461

Tarazona, J. (2017). PERUEDUCA y su influencia de competencias digitales en los docentes de Lima Metropolitana 2017 (tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Disponible en https://hdl.handle.net/20.500.12692/31043

Vellón, J. (2018). Las competencias digitales del docente y la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2018 (Tesis de Maestría). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Perú. Disponible en http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2584

Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J. & Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura, 9*(1), 80-96. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000200080

Zevallos, C. (2018). Competencia digital en docentes de una organización educativa privada de lima metropolitana (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en http://hdl.handle.net/20.500.12404/12942

# ANEXOS

# Anexo 01: Datos recolectados

| ID_EST | ET1 | ET2 | ET3 | ET4 | ET5 | ET6 | ET7 | ET8 | ET9 | ET10 | FD1 | FD2 | FD3 | FD4 | FD5 | FD6 | FD7 | FD8 | FD9 | FD10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 0 |
| E4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| E6 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E7 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E10 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| E11 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| E13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E14 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| E15 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E17 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E18 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| E19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E20 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E21 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E22 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E23 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E24 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E25 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E28 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E29 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E30 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E31 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E32 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| E33 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| E34 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E35 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E36 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E37 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E39 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| E40 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E41 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| E42 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E43 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 3 |
| E44 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| E45 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| E46 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| E47 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E48 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E49 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| E50 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| E51 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| E52 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E53 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | |
| E54 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E55 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | |
| E56 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| E58 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| E59 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | |
| E60 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | |
| E61 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E62 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E63 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E64 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E65 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E66 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E67 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E68 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | |
| E69 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E70 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E71 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E72 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E73 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E74 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E75 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E76 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E77 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| E78 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E79 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | |
| E80 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E81 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E82 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E83 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E84 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E85 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E86 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E87 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E88 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E89 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | |
| E90 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E91 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E92 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | |
| E93 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E94 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E95 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E96 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E97 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E98 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E99 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E100 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E101 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E102 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| E103 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |