



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**Competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza  
en los docentes en una unidad educativa, Ecuador 2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

**AUTORA:**

Vallejo Herrera, Jessy Eliana ([orcid.org/0000-0002-5553-5550](https://orcid.org/0000-0002-5553-5550))

**ASESOR:**

Dr. Lozano Rivera, Martin Wilson ([orcid.org/0000-0002-5115-1007](https://orcid.org/0000-0002-5115-1007))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

PIURA-PERÚ

2022

## DEDICATORIA

La vida me bendijo con unos seres maravillosos por ello en esta ocasión dedico esta tesis, a mis padres Manuel Vallejo y Fabiola Herrera quienes siempre han estado en mi día a día apoyándome, motivándome y brindándome su compañía, cuidado además han forjado en mí, valores muy preciados y gracias a ellos este sueño se está llevando a cabo, de igual manera a mis hermanos Henry, Elvis, Lizardo, los cuales siempre me apoyan y me dan esos empujoncitos para seguir adelante, a mis tías, Luz María, Lucila, quienes nunca ha dejado de confiar en mis habilidades y siempre me han estado motivándome para continuar en mis estudios y a la nueva integrante de mi familia mi sobrina Jade, quien ha sido el rayito de luz que ha alegrado nuestras vidas, a mis primos quienes también han estado en cada momento de mi vida dándome ánimos para que todas las metas que me proponga lo culmine con éxito y finalmente con un amor infinito para mis abuelitos Esperanza, Leonardo, María Rosa quienes son los seres más puros y donde quiera que se encuentren están felices por mis logros, recuerden que los quiero mucho.

Jessy Vallejo

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la vida por darme tantas bendiciones y por qué siempre me ha protegido durante todo mi camino y me han sabido guiar y me ha ayudado a enfrentarme a todos los obstáculos que se me han ido presentado a lo largo de mi vida, así como también tener en su regazo a mi ángeles que son mis abuelitos los cuales me han dado la fortaleza y sé que donde se encuentren están orgullosos de mí, agradezco a mi padres porque siempre desde muy pequeña me inculcaron valores como el respeto, amor, responsabilidad, constancia y sobre todo porque me dieron unos hermanos maravillosos para que hagan compañía y que sean parte de mis fortalezas, así también agradezco a la vida por darme una familia maravillosa, y colmarme de amistades que también me han ayudado a seguir adelante, finalmente agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por haberme permitido continuar preparándome y ser un profesional muy valioso y así también a la guía tan valiosa del docente tutor que gracias a su guía se ha logrado culminar otra meta más, por todo ellos muchas gracias de todo corazón y que la vida siga colmando de muchas bendiciones gracias.

Jessy Vallejo

## Índice de contenidos

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	8
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	22
3.2 Variables y operacionalización .....	24
3.3 Población, muestra y muestreo .....	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	28
3.5. Procedimientos .....	30
3.6. Método de análisis de datos .....	31
3.7. Aspectos éticos .....	31
IV. RESULTADOS .....	32
V. DISCUSIÓN.....	51
VI. CONCLUSIONES .....	55
VII. RECOMENDACIONES.....	56
VIII. REFERENCIAS .....	56

ANEXO 1 .....	65
ANEXO 2 .....	67
ANEXO 3 .....	68
ANEXO 4 .....	70
ANEXO 5 .....	71
ANEXO 6 .....	78
ANEXO 7 .....	81

## Índice de tablas

Tabla 1.....	21
Tabla 2 .....	29
Tabla 3.....	32
Tabla 4.....	33
Tabla 5.....	35
Tabla 6.....	36
Tabla 7.....	37
Tabla 8.....	39
Tabla 9.....	40
Tabla 10.....	41
Tabla 11.....	42
Tabla 12.....	44
Tabla 13.....	45
Tabla 14.....	46
Tabla 15.....	48
Tabla 16.....	49
Tabla 17.....	50

## Índice de gráficos y figuras

Figura 1.....	23
Figura 2.....	30
Figura 3.....	32
Figura 4.....	34
Figura 5.....	35
Figura 6.....	37
Figura 7.....	38
Figura 8.....	39
Figura 9.....	40
Figura 10.....	41
Figura 11.....	43
Figura 12.....	44
Figura 13.....	45
Figura 14.....	47
Figura 15.....	48
Figura 16.....	49
Figura 17.....	50

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación trata acerca de las Competencias digitales y el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, durante el año 2022. Se plantea como objetivo general “Diagnosticar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022”. La metodología utilizada fue bajo la investigación No experimental, correlacional, asociativa de eje transversal cuantitativa, para ello se aplicó un cuestionario a 52 docentes que laboran en la unidad educativa. La información obtenida permitió analizar los resultados, entre ellos, se evidencia que los profesores han adquirido por propio interés algunas habilidades tecnológicas debido a que consideran de gran importancia el uso de la tecnología en el aula. De igual manera, se determinó que los docentes seleccionan las aplicaciones tecnológicas de acuerdo con los beneficios o aportes que el recurso digital le ofrezca para el desarrollo de los contenidos curriculares y se evidenció que dentro de sus características significativas se encuentra las posibilidades de acceso por parte de los alumnos y profesores. Por último, se concluye que los docentes al ser capacitados desarrollan las competencias digitales reflejándose en la mejora de la instrucción, en la comunicación interna y externa y en la constante búsqueda de innovación tecnológica.

**Palabras clave:** Enseñanza, Competencias, Virtualidad.

## **Abstract**

The present research work deals with digital competences and the development of the teaching process in teachers in an Educational Unit of Ecuador, during the year 2022. The general objective is "Diagnosis of the level of digital competences that teachers have in an Educational Unit of Ecuador, 2022". The methodology used was under the non-experimental, correlational, associative quantitative cross-axis research, for which a questionnaire was applied to 52 teachers who work in the educational unit. The information obtained allowed the analysis of the results, among them, it is evident that teachers have acquired some technological skills out of their own interest because they consider the use of technology in the classroom to be of great importance. In the same way, it was determined that teachers select the technological applications according to the benefits or contributions that the digital resource offers for the development of the curricular contents and it was evidenced that within its significant characteristics are the possibilities of access by of teachers and students. Finally, it is concluded that teachers, when trained, develop digital skills, reflecting in the improvement of instruction, in internal and external communication, and in the constant search for technological innovation

**Keywords:** Teaching, Competences, Virtuality.

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, el mundo se encuentra en una era de desarrollo tecnológico y cambios constantes. Al mismo tiempo que estos suceden, las necesidades y exigencias de la humanidad se han ido modificando.

De igual forma, el cambio más reciente que debieron enfrentar muchos países fue la pandemia producida por el virus SARS COV-2, a principios de marzo de 2020, lo que trajo como consecuencia la paralización de las actividades en diversos ámbitos, entre ellos, el educativo, sin embargo, a través del uso de los recursos de las tecnologías con la modalidad de aprendizaje virtual apoyadas en las competencias digitales de los docentes, se propició la continuidad de las actividades educativas en la mayoría de los niveles.

En este nuevo escenario mundial, se evidenció una transformación en las capacidades, destrezas, valores y actitudes de los profesionales de la educación, ha sido primordial la capacitación de los docentes y la reestructuración de las instituciones con miras al fortalecimiento de las competencias tecnológicas.

Las competencias están estrechamente interrelacionadas con el saber, el saber hacer y el saber ser, que es equivalente a considerar que los aprendizajes, habilidades y destrezas se integran en un comportamiento ejecutado con un determinado grado de dominio.

El desarrollo de las competencias digitales de los docentes abarca desde conocer el uso de una tecnología, hasta apropiarse de ella, y aprovechar las bondades que le permitan moldearla como herramientas para la instrucción. Sin embargo, la tarea no solo es del docente, el sector educativo debe implementar cambios que faciliten el proceso.

El panorama descrito plantea retos muy específicos; las aptitudes con las que se debe contar están mucho más relacionadas con habilidades cognitivas que con capacidades de producción; es decir, actualmente se exige capacidad de exploración, procesamiento y generación de información, por lo que parece imposible imaginarse un profesional exitoso que no se mantenga en constante

preparación y adquisición del conocimiento.

La actualización permanente es una respuesta a los requerimientos de un ámbito social más globalizado. De allí que el sistema educativo debe ofrecer alternativas de capacitación permanente; sin embargo, esto no siempre es una realidad, sobre todo en los países menos desarrollados, en Europa ocurre de forma diferente, los educadores cuentan con el “Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)” siendo referencia para la mejora e innovación de la educación y la formación utilizando tecnologías digitales.

Por ende, se derivaron estudios con los que pudo demostrarse la existencia de distractores y elementos que impiden su avance, por lo que se propuso el uso de estrategias de enseñanza a través de recursos digitales que logran captar la atención de los educandos.

Si se parte de la idea que la educación hace que la sociedad pueda avanzar, es evidente que, si el contexto social cambia, el sistema educativo debería adaptarse a dichos cambios, siendo los educadores los encargados de propiciarlos.

Con el propósito de continuar con el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las medidas tomadas por la pandemia, los representantes del sector educativo en varios países activaron diversos mecanismos basados en la tecnología.

En los países latinoamericanos, entre ellos, Colombia, también se hicieron esfuerzos para la adopción de estrategias incorporando los recursos tecnológicos a las prácticas docentes, sin embargo, estudios demostraron que la selección del material de instrucción y el medio digital son habilidades requeridas por el profesorado.

Países como Ecuador y Perú no han escapado a la situación; entre las medidas sanitarias en respuesta al virus, los entes gubernamentales establecieron criterios para que las instituciones educativas realizaran el cambio de forma inmediata de las aulas presenciales a las aulas virtuales para el desarrollo de la enseñanza, lo que conllevó a la adaptación de planes curriculares y medios

instruccionales. En Perú se implementó el programa Aprendo en casa para darle continuidad al año escolar a través de la virtualidad desde casa.

De igual manera se realizaron estudios con el propósito de conocer la percepción de los estudiantes hacia el uso de la tecnología, lo que reveló la conexión positiva y buena actitud frente a los medios de enseñanza apoyados en las TIC. Siendo evidente la evolución de los maestros en cuanto a la creación de contenidos, estrategias de formación, evaluación, entre otras actividades usando recursos digitales.

En cuanto a la práctica docente y su interrelación con las competencias digitales se evidenció la existencia de debilidades en la instrucción al introducir la tecnología en los diversos niveles educativos. Lo que conduce a plantearse interrogantes en relación con las características y exigencias del futuro y de cómo prepararse para encararlas.

El cambio intempestivo de educación presencial a educación virtual evidenció las falencias educativas de la nación. En las instituciones de educación formal, la mayoría de los educadores no han estado capacitados para impartir educación virtual.

En este sentido, en la institución educativa en estudio, se observó la carencia en el uso de recursos digitales apropiados por lo que se traduce en estrategias de enseñanza no exitosas, demostrado a través del rendimiento académico, resultante del cambio de las clases presenciales a las virtuales, lo que lleva a reflexionar acerca del papel que juegan los medios y estrategias de enseñanza adaptados a la virtualidad por los docentes, y la poca preparación existente en este ámbito.

Entre las competencias digitales que deben poseer los docentes se encuentran: aprender e inventar conocimiento; adquirir, evaluar y crear información en archivos digitales; conectarse, interactuar y cooperar en contextos digitales; ser responsable con el material seleccionado y creado (Marqués, 2009, como se citó en Delgado-Ponce & Pérez-Rodríguez, 2012, p.30-31)

A lo sumo, la preparación del docente en recursos tecnológicos o digitales se ha transformado en uno de los objetivos prioritarios para gestionar el conocimiento, contar con docentes calificados con dominio en la temática permitirá a los estudiantes utilizar recursos y herramientas tecnológicas para la resolver problemas. Asimismo, potencia la excelencia del aprendizaje, motiva e incluye, dotando a los alumnos de los instrumentos correctos para su manejo.

Es necesario adaptarse a los requerimientos y demandas del perfil profesional actual, debido a que existe una brecha digital para la adopción de estrategias que potencien el uso de medios digitales que promuevan las prácticas pedagógicas y den viabilidad a una gestión educativa con trabajo colaborativo para favorecer y transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyándose en recursos o medios digitales.

Estos elementos, se han convertido en un requisito y pieza clave para generar transformaciones en los conocimientos, evidentemente a partir de políticas establecidas se deben desarrollar continuamente este tipo de capacidades, siendo relativamente bajas y no siempre perfeccionadas.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) permiten la interconexión de las personas de manera virtual y adquirir conocimientos a través de diversas plataformas.

Las TIC han fortalecido el ámbito educativo por el gran abanico de información que le brindan tanto a los docentes como a los estudiantes. Aunque hay muchos beneficios en la competencia digital en la educación, esta requiere el uso adecuado en el aula, es por lo que el personal docente debe ser capacitado para integrarlas en su enseñanza.

Asimismo, surge la interrogante de investigación: **¿De qué manera se relacionan las competencias digitales y el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes?**

Este estudio parte de la necesidad de reforzar las competencias digitales docentes debido a la carencia de habilidades en el ámbito tecnológico, lo cual ha

constituido un gran reto para impartir conocimientos. Esta investigación posee valor teórico porque permite el estudio de la práctica docente y el uso de varios medios de comunicación y plataformas virtuales para dar respuesta a los alumnos, utilizando diversas estrategias, en ocasiones adaptando el contenido curricular diseñado para la modalidad presencial a modalidad virtual atendiendo a las necesidades educativas; involucrando a los alumnos en actividades formativas con la creación de espacios de educación sincrónica y asincrónica mediante el uso de herramientas y estrategias virtuales.

Se justifica porque analizar el nivel de habilidad digital que poseen los profesores de un plantel educativo permite determinar las características de los diversos tipos de aplicación de tecnología que optimizan la instrucción debido a que el rendimiento académico en la institución educativa en estudio demostró que algunos alumnos no pudieron adaptarse al cambio de las clases presenciales a las virtuales, lo que lleva a reflexionar acerca del papel que juegan los medios y estrategias de enseñanza adaptados a la virtualidad por los docentes.

De esta manera, como referencia epistemológica se toma en cuenta a la teoría del conectivismo (Siemens, 2004) contextualizada en la era digital, caracterizada por el efecto de la tecnología en el área educativa. Se considera que el aprendizaje es un proceso cambiante, continuo, complejo, cuyos principios alimentan y mantienen las conexiones para una toma de decisiones asertivas, partiendo de la idea en que el aprendizaje debe ser personal. Asimismo, los autores creen que todo el mundo reúne la capacidad de sintetizar e identificar patrones de conexión y aprendizaje (Bernal, 2020).

El docente a través de los diversos recursos tecnológicos puede establecer conexiones con los estudiantes propiciando redes de enseñanza.

De igual manera, el presente estudio se fundamenta en los referentes teóricos del paradigma constructivista, abordado desde las ideas de su mayor exponente, Piaget, los estudiantes crean significado en el aprendizaje y están listos para formarse permanentemente, por lo tanto, el alumno al interactuar con un medio tecnológico produce cambios en sus esquemas de conocimiento, por lo tanto, está

relacionada con el desarrollo de habilidades en la tecnología debido a que el aprendizaje a través de la virtualización se edifica a partir de la indagación de la información por lo que se propicia un aprendizaje significativo.

Otro de los paradigmas presente en este estudio es el aprendizaje colaborativo y la mediación de la teoría sociocultural de Vygotsky, el docente a través de su experiencia con la tecnología en una situación interactiva promueve las zonas de desarrollo próximo propiciando la adquisición de las competencias y el conocimiento a través del aprendizaje colaborativo.

Además, se fundamenta en el paradigma positivista ya que se asume una realidad única, fragmentada en variables y procesos independientes para ser estudiados por separado, como las habilidades digitales y proceso educativo. De esta manera la investigación está orientada a la aproximación a esa realidad para poderla predecir y controlar. De igual manera a través del método hipotético deductivo se indagó acerca del objeto de investigación con una muestra representativa para buscar las causas de la situación que se investigó y a partir de los resultados estadísticos, analizar y explicar la correlación de las variables y de allí determinar las conclusiones del presente estudio.

De igual manera, la investigación se basa en los postulados del paradigma humanista a través de las ideas de uno de sus representantes, Rogers, que considera que el aprendizaje es mejor si existe la colaboración activa de los alumnos, siendo responsable de su propio aprendizaje, para el humanismo, el docente es un facilitador de conocimientos, considerando las habilidades y potencialidades de los alumnos, se relaciona con el uso de los recursos tecnológicos, por fomentarse un aprendizaje holístico propiciando el progreso de las habilidades digitales.

Se plantea como **objetivo general** de la investigación, determinar las habilidades digitales y su relación con el desarrollo del proceso de enseñanza de los docentes en las unidades educativas, de Ecuador, 2022.

## Objetivos específicos

Diagnosticar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes en una Unidad Educativa, de Ecuador, 2022

Analizar las características de las aplicaciones tecnológicas utilizadas por los docentes en una Unidad Educativa, de Ecuador, 2022

Determinar las tipologías de las aplicaciones tecnológicas que optimizan el proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022

Analizar el nivel de aplicación de competencias digitales durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otra parte, tenemos como **hipótesis general: Hi:** Las competencias digitales se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza.

Como **hipótesis nula: Hn:** Las competencias digitales no se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza.

En las **hipótesis específicas: H1:** El nivel de competencias digitales se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022. **H2:** Las características de las aplicaciones tecnológicas se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022. **H3:** las tipologías de las aplicaciones tecnológicas se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022. **H4:** El nivel de aplicación de competencias digitales durante el proceso de enseñanza–aprendizaje se relaciona directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022.

Finalmente, se puede mencionar que el aporte significativo de este estudio se da en la actualidad, cuando los avances tecnológicos avanzan a pasos agigantados, y con nuevas perspectivas pedagógicas y educativas, buscando facilitar e innovar formas de desarrollo de competencias y de igual manera proporcionar conocimiento para mejorar el proceso de enseñanza.

## II. MARCO TEÓRICO

En un contexto internacional, las habilidades digitales y la enseñanza se tienen como antecedente un estudio realizado en Málaga – España por (Fernández et al., 2018) con el estudio denominado “Competencias digitales en docentes de Educación Superior”, en el que se realizó investigaciones sobre poblaciones finitas usando muestras aleatorias probabilísticas. Luego, para alcanzar resultados exploratorios representativos se utilizaron técnicas de muestreo estratificado y se aplicó una fórmula de población finita, donde se conocía el tamaño de la población total y estaba formada por 53 docentes de Cs Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga (N = 1140), a través de la confianza (Z = 95%) y precisión (d = 5.75%) obteniendo con muestra (n) de 53 docentes, 29 mujeres y 24 hombres, entre 30 y 60 años.

De esta manera, con la fórmula utilizada buscó conocer la significancia de las competencias digitales, los componentes que afectan e influyen durante el desarrollo del proceso de educativo, así como también, determinar cuáles son las amenazas que están impidiendo el avance de dicho proceso. Por ello, el autor desarrolló un instrumento que ayuda a la comprensión de los educandos, además de dotar de herramientas que ayuden a facilitar las estrategias de enseñanza y se logre acaparar la atención total durante todo el desarrollo de la clase. El proceso que ejecuto fue con el objetivo de demostrar que existen varios distractores que impiden que el estudiante concentre su atención por completo.

Por otra parte, (Martínez & Garcés, 2020) en su estudio titulado "Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19", realiza un estudio descriptivo en una ciudad de Colombia, la cual se fundamenta en la descripción, registro y análisis de objetos de investigación en entornos naturales. A través de una encuesta halló que existe una información digital fácil de clasificar (78,85 %); además, observó de los estudiantes activos en el estudio, el 57,69 % sintió que era fácil y el 25 % tenía una propensión positiva a identificar qué contenido ubicado sería mejor para sus clases. Por otro lado, obtuvo que un 13,46% de los sujetos de estudio la respuesta a este indicador fue negativa, demostrando que la acción les resultó difícil. De esta manera, se

evidenció la dificultad que tienen algunos docentes que no tienen las habilidades tecnológicas muy desarrolladas, por lo que la autora, recomienda que se deben implementar capacitaciones para equipar a los empleados con las herramientas necesarias para la calidad educativa.

En el estudio “La enseñanza universitaria y su relación con el desempeño en tecnologías de la información y comunicación de los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión”, el autor Almestar Villegas (2020) bajo el diseño no experimental y tipo de correlación transversal, buscó determinar en qué medida las percepciones de la educación universitaria están asociadas con el uso de la tecnología y los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión, con una población de 146 estudiantes que se encontraban matriculados. El estudio se realizó mediante la aplicación de la escala de Molero y Ruíz (2005) y la escala de Rodríguez y Ximenes (2006), como conclusión fue evidente que hubo una conexión positiva promedio entre las percepciones de los alumnos sobre la educación universitaria y el uso de las TICs, lo que resultó en p-valor  $<0.05$ .

Otro estudio que aporta a la investigación es el presentado por los autores Guizado et al., (2019), cuyo título es “Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú”. Esta investigación fue hecha en dos instituciones educativas de la Red 08 en Lima, Perú, (n=100 docentes). Se recolectaron los datos a través de dos encuestas de escala tipo Likert, la validez de contenido fue juzgada por expertos, el nivel de consistencia fue mayor a 0.75 y los índices de confiabilidad fueron de 0.77 y 0.75, respectivamente. Los resultados indican que existe una correlación entre las habilidades digitales de los docentes y el desarrollo profesional con Chi cuadrado  $X^2_c = 18.499$  con 1 grado de libertad y un valor de significación estadística de  $p=0.00$  con un 95% de confianza. También encontró que el 24% del desarrollo profesional se explica por las habilidades digitales de los docentes y el 76% por otros factores.

En este sentido, tiene por objetivo conocer las características que debe cumplir una estrategia de aprendizaje colaborativo mediada por tecnologías de la

información y comunicación que puedan ser utilizadas por los docentes y estudiantes, obteniendo como resultado que prevalece la educación tradicional y que los ámbitos de pedagogía, y tecnología están poco desarrollados en docentes sobre todo en ciencias exactas donde se dificulta el proceso de enseñanza–aprendizaje.

A lo sumo, la autora Carranza (2022) del trabajo titulado “Competencia digital en docentes de instituciones educativas urbanas y rurales de Chepén, 2021”, presentado en la Universidad César Vallejo para optar al título de Doctor, el objetivo general fue la determinación de las diferencias en los niveles de desarrollo de competencias digitales de los docentes de las instituciones educativas urbanas y rurales de Chepén, 2021. El diseño del estudio no experimental de tipo comparativo y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 436 educadores de escuelas primarias, primarias y secundarias de la zona urbana y rural de Chepén. Se utilizó la encuesta para la recopilación de los datos, aplicando la herramienta DigCompEdu Check-in. Los resultados mostraron que, entre los niveles generales de habilidad digital, los docentes de la zona rural tenían la mayor proporción en el nivel explorador (29,9 %), mientras que los docentes de la zona urbana tenían la mayor proporción en el nivel de integración (44,3 %). Asimismo, la prueba U de Mann-Whitney da como resultado un p-valor significativo superior a 0,05 ( $p=0,767>0,05$ ), no mostró diferencias significativas en los niveles generales de competencia numérica de las muestras encuestadas, por lo que se desaprobó la hipótesis de investigación.

Las competencias digitales caracterizan el perfil profesional actual de los docentes de educación superior y el objetivo de la TIC. Por lo que es necesario fomentar el empoderamiento del conocimiento y es así como también se han visto beneficiados los estudiantes con capacidades especiales que se encuentran cursando la educación superior, dependiendo la didáctica que use el docente influye en un aprendizaje significativo como enfoque pedagógico, enmarcado dentro de un modelo constructivista (Cateriano et al., 2021) como referencia epistemológica se toma en cuenta a la teoría del conectivismo de Siemens, es una de las teorías del aprendizaje “contextualizadas en la era digital, caracterizada por el impacto de la tecnología en el campo de la educación”. Según (Siemens, 2004),

el aprendizaje es un proceso cambiante, continuo, complejo cuyos principios alimentan y mantienen las conexiones que facilitan el aprendizaje continuo para una toma de decisiones asertiva donde el aprendizaje debe ser único donde cada individuo cumple con la capacidad de analizar y reconocer conexiones y patrones para aprender (Bernal, 2020).

De esta manera, la idea central del conectivismo es que el intelecto se transmite a través de redes de conexiones, por lo que el aprendizaje incluye la capacidad de construir y atravesar estas redes, incluida la tecnología y el reconocimiento de las relaciones como tareas de aprendizaje. Es así como logra conectar recursos de la información para un aprendizaje continuo, por ello es conveniente que los docentes utilicen este concepto para organizar algunos contenidos didácticos, ya que no solo les permite a los estudiantes aprender de manera persistente, sino que también les permite desarrollar habilidades relacionadas con la construcción de contenido web por su cuenta, similar a lo que debe hacer en su conexión (Solórzano y García, 2016).

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación define las competencias digitales como uno de los recursos que “complementan, enriquecen y transforman la educación”. Además, se basa en el “Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS4)”, la visión plasmada en la Declaración de Qingdao. La tecnología puede hacer avanzar la educación general, y reducir las brechas de aprendizaje, contribuye al desarrollo de los maestros, además de mejorar la calidad y relevancia de la instrucción, de igual manera mejorar la integración y el liderazgo también la administración de muchas maneras (UNESCO, 2021).

Las competencias digitales docentes se definen como las habilidades propias del desarrollo del profesorado en combinación con los recursos informáticos en su tarea docente. Son clasificados en dos grandes grupos a saber, “las competencias tecnológicas y las competencias didáctico-curriculares” las cuales responden a las dimensiones tecnológicas, de información, de la axiología, y pedagogía (Rangel, 2015).

Así mismo considera que las dimensiones tecnológicas tienen que ver con los conocimientos del funcionamiento de las TIC y el manejo de aplicativos como procesador de texto, excel, presentaciones y datos.

La información es el conocimiento y las habilidades para procesar, localizar, escoger, guardar, recuperar, comprender y presentar referencia de diferentes fuentes. La axiológico es la integración de valores y principios para garantizar el buen uso de la información y la tecnología por parte de la sociedad.

Lo pedagógico es el conocimiento del impacto y las posibilidades del uso de las TIC en el aprendizaje, es decir, conocimiento y habilidades para desarrollar elementos y entornos educativos utilizando las TIC.

La comunicación enriquece el proceso de aprendizaje con el conocimiento y las habilidades necesarias para construir y mantener conexiones con estudiantes, expertos o compañeros.

Por otro lado, la comunicación organizacional es vista como una comunicación interna y externa que se mantiene en un flujo continuo le da sentido de pertenencia al profesional. Esta es empleada por quienes desean conseguir clientes o quienes demanden productos. También brinda una buena relación entre los miembros y que se sientan integrados y motivados (Montoya, 2018).

La competencia digital docente (CDD) se relaciona con el término alfabetización digital ya que se considera sinónimo y definido como el conjunto de destrezas, habilidades y conductas requeridas para resolver problemas, comunicar o crear contenidos de manera evaluada, idónea, eficaz o ética, con las siguientes dimensiones: académico-disciplinar, técnico - didáctico, personal - reflexión y crítica - dimensiones social y digital. (Francesc et al., 2022)

Por otro lado, se cree que la competencia digital apoya la capacidad de los docentes de contribuir a la calidad de la educación, modificando su práctica educativa apoyada en los medios digitales. Desde esta perspectiva se dan cinco habilidades básicas: técnica, didáctica, informativa, gerencial y explorativa.

Las competencias digitales han sido analizadas en múltiples escenarios, tal como lo afirman (Esteve-Mon et al., 2016) se destacan las propuestas de organizaciones como la (UNESCO, 2019) que incluyen “cinco áreas: (1) información y alfabetización Informacional, (2) comunicación y colaboración (3) creación de contenidos digitales (4) seguridad y (5) resolución de problemas”. (párrafo 2)

En síntesis, se cree que las competencias digitales inciden directamente en la labor docente en la planificación educativa, los métodos de enseñanza, la gestión de las evaluaciones educativas, entre las que se encuentran las más importantes. Se entienden, junto con “el conjunto de habilidades, conocimientos y comportamientos que los docentes deben desarrollar para integrar las tecnologías digitales en su práctica y desarrollo profesional”.

Por ello, en las habilidades y destrezas, los indicadores a los que se hace referencia son la fluidez, dominio de las plataformas virtuales, manejo de herramientas tecnológicas, ya que de estos aspectos dependen tener un orden lógico (Rivoir y Morales, 2019).

De acuerdo con Marquès Graells (2006) las características, habilidades, actitudes y expresiones de conocimiento que se consideran necesarias para la competencia en el dominio son:

Cada una de las cinco áreas de capacidad estratégica está asociada con una dimensión diferente de la capacidad digital. Se proponen cinco dimensiones, cada una compuesta por cinco indicadores: aprendizaje información, comunicación, alfabetización digital y tecnológica.

Estas dimensiones se detallan en cinco competencias relacionadas con los medios y el entorno digital: aprender e inventar conocimiento; adquirir, evaluar y crear información en archivos digitales; conectarse, interactuar y cooperar en contextos digitales; ser responsable, conducirse con seguridad en un ambiente civilizado. Un contexto de trabajo digital que facilitará actividades instruccionales para contribuir al desarrollo de competencias digitales (Marquès Graells, 2006, como se citó en (Delgado-Ponce y Pérez-Rodríguez, 2012, pp. 30-31).

Sin embargo, se considera que el acceso a la tecnología a través de recursos digitales y el conocimiento del uso de ellos, no puede considerarse como docentes competentes en el área de las tecnologías de la información y comunicación. En este sentido, la acción educativa para lograr docentes alfabetizados tecnológicamente se debe enfocar en la búsqueda y selección de la información, comprensión de los medios, comunicarse y enseñar a través de ellos como apoyo a la instrucción y fomentando los valores propicios para una buena aptitud de los estudiantes frente a los medios digitales.

Al respecto (Delgado-Ponce y Pérez-Rodríguez, 2012) consideran que para la realización de tareas pedagógicas que repercutan en la competencia mediática se debe prestar atención al proceso de acceso e indagación de información, los diferentes lenguajes en que se codifica la información, la recepción y comprensión de esta información, la difusión y apoyo de ellos, la producción de la industria mediática, política e ideología, ciudadanía Aspectos participativos y creativos. (p.33)

El rol que cumple el docente como de mediador en el desarrollo del proceso de enseñanza se extiende a asegurar un óptimo desarrollo académico y personal del futuro profesional, el uso de tecnologías digitales para un aprendizaje colaborativo o autodirigido para dotar de las herramientas necesarias que permitan un empoderamiento en los estudiantes.

De igual manera, la comunicación organizacional hace énfasis en las practicas reflexivas y el uso de una pedagogía adecuada que motive a un aprendizaje colaborativo y participativo, asegurando de esta manera un óptimo desempeño (Arzuaga y Meléndez, 2020).

Respecto a la comunicación en las educación basada en la tecnología se establece a través de dos formas de acceso, en tiempo real y en tiempo diferido, se utilizan de acuerdo con las necesidades del docente y/o los estudiantes. Se denominan: comunicación sincrónica y asincrónica.

La comunicación síncrona, ocurre cuando el intercambio de mensajes son transmitidos en el mismo lugar o en tiempo real. Requiere que el emisor y el

receptor estén presentes en el mismo tiempo y espacio, ya sea físico o virtual. (Equipo editorial de Indeed, 2022).

No obstante, también consideran que en la comunicación asíncrona la mensajería es independiente de los factores en tiempo real. Es decir, no requieren una atención inmediata por parte del destinatario, quien puede responder cuando lo desee o pueda. Por ejemplo el correo electrónico, foros en línea, salas de chat, mensajes de texto. (párrafo 5)

Con relación a la Innovación tecnológica, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019), las referencias pocas veces fueron mencionadas en el marco de competencias docentes de TIC. De acuerdo con el país o el contexto, y la disponibilidad de tales innovaciones, por sr el currículo con diseño flexible se pueden generar oportunidades adicionales. (p.14-16)

Es importante realizar una reflexión acerca de cómo repercuten la innovación en tecnología en relación con los principios éticos y los valores.

El objeto de estudio de esta investigación se aborda desde el paradigma positivista ya que se asume una realidad única, fragmentada en variables y procesos independientes para ser estudiados por separado, como las competencias digitales y el proceso de enseñanza. De esta manera la investigación está orientada a la aproximación a esa realidad para poderla predecir y controlar

En cuanto al paradigma filosófico, parte de la formulación teórica de Vygotsky e intenta desarrollar una elaboración de procesos psicológicos y factores socioculturales; la mediación está constituida por la transformación de las funciones mentales naturales en funciones de nivel superior y el aprendizaje colaborativo y la mediación, ahora bien Vygotsky s/f, como se citó en (Eduimpulsa, 2020) se considera que:

La cooperación de los estudiantes dentro de su entorno está en el centro de la teoría sociocultural de Vygotsky, y el proceso de su ayuda con la situación social conduce al desarrollo cognitivo, Lev Vygotsky (Rusia, 1896-1934) de igual

manera, arguyó que los niños desarrollan gradualmente su conocimiento a través de las conexiones sociales: la adquisición de habilidades cognitivas nuevas y mejoradas es una progresión lógica de su inmersión en formas de vida familiares y rutinarias.

En cuanto a los requerimientos informáticos, Pontes, 2005, como se citó en (Zumba Luzuriaga, 2015) explica que el propósito general de los recursos informáticos es que sean útiles para cualquier tipo de usuario del computador, aunque no tengan carácter educativo, el docente debe poseer los conocimientos para poder utilizarlas (p.8).

El uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramientas debe estar en consonancia con los objetivos de enseñanza y/o propuesta pedagógica de la institución.

De igual manera, Coll, Mauri y Onrubia, 2008, como se citó en (Vanoli et al., 2017) afirman que en las actividades que realizan docentes y estudiantes a través de las viabilidades que ofrecen las TIC para comunicarse, intercambiar, acceder y procesar información, es necesario buscar claves para comprender y evaluar su impacto en la educación escolar, incluyendo efectos en los resultados de aprendizaje (p.2).

Al seleccionar un recurso digital se deben tomar en consideración don tipos de requerimientos tecnológicos, a saber, Hardware y Software.

El uso de hardware y software TIC en el aula debe considerar su pertinencia en función de las necesidades curriculares, las formas en que se combina con el uso de otros medios no tecnológicos y el uso de métodos apropiados, actividades y organización del aula. Los medios de enseñanza que se dedican a la elaboración de contextos virtuales donde se desarrollan actividades encaminadas a el desarrollo del conocimiento y el aprendizaje significativo.

Por ello, entre otras condiciones, las instituciones educativas deben contar con equipamiento adecuado, personal docente capacitado para el manejo de la

tecnología y contar con una filosofía pedagógica que permita orientar a los docentes en este sentido.

Una buena política del empleo de las TICs en educación debería tener en consideración la selección del software y el acceso al hardware, a la hora de diseñar medios instruccionales basados en los recursos digitales.

En relación con el software, se reconoce que la calidad depende del área de aplicación del producto y resulta necesario que se establezca un método para evaluarlo. El software puede ser un producto elaborado directamente por la institución o en un campus, entre otros, Es imprescindible que el método de evaluación se instaure desde la etapa inicial de la planificación, haciendo un estudio con la descripción de los objetivos, con las especificaciones y requerimientos para la construcción o selección y el uso del software. Se deben tomar en consideración los siguientes factores:

- A qué nivel va dirigido el software.
- Qué objetivos pedagógicos debe cumplir.
- Características del hardware, todo lo relacionado a las especificaciones técnicas.

Al respecto, (Medina-Gual et al., 2021) consideran que:

Hay una variedad de aplicaciones, páginas web y aplicaciones para facilitar la educación. Si bien los docentes se han ido capacitando paulatinamente para su uso, no existe un catálogo que permita curarlos o adaptarlos adecuadamente. Muchos estudiantes no tienen acceso a equipos de cómputo y conexiones. Muchos maestros piden lecturas extensas y mucha práctica como actividades, o "portar" lecciones a Zoom y YouTube. (p.127)

De igual manera afirman que esta dimensión integra dos subdimensiones: el potencial de tener equipo y acceso a internet y las habilidades digitales de docentes y estudiantes (p.128).

La incorporación de las TIC en la docencia no puede hacerse como una herramienta externa desvinculada del sistema de enseñanza de las asignaturas. Deben producirse cambios en los objetivos, contenidos, métodos y TIC, que deben integrarse durante la enseñanza como un medio. El aprendizaje es la actividad que realizan los estudiantes en la formación y la enseñanza, y es la actividad que los profesores orientan al aprendizaje. Ambos actúan sobre la materia de estudio.

En la relación de docentes y estudiantes con la materia de estudio, también se muestran otros componentes o categorías, como los fines, contenidos, metodologías, evaluación, medios y formas de preparación de los avances.

El aprendizaje activo, autodirigido requiere recursos reflexivos, que incluyen estrategias de aprendizaje que ayuden a alcanzar las metas. Lograrlo no es fácil y requiere una enseñanza sistemática y persistente del pensamiento y la acción que se puedan movilizar para lograr las metas. programa, conocimiento (Zilberstein y Olmedo, 2014, p. 6).

El objetivo se relaciona con el ¿por qué educar? ¿Por qué estudiar?, contenido y qué enseñar, ¿qué aprender? ¿El método tiene que ver con cómo enseñar y aprender, y los medios tienen que ver con qué se enseña y qué se aprende? ¿En qué medida la evaluación logró sus objetivos? ¿Cómo organiza la forma del proceso la enseñanza y el aprendizaje?

Diversos autores han analizado estas categorías en pares o trietas, analizando la aplicación de las leyes generales de la dialéctica a sus interrelaciones (Alvarez de Zayas, S/f).

Las TIC en la docencia, a pesar de ser una herramienta externa, no se pueden desligar del sistema pedagógico de la asignatura, cambiando las principales categorías del sistema pedagógico: Objetivo-Contenido-Método, las TIC como medio se integran en la enseñanza. Por lo tanto, se forma un sistema más complejo: objetivo-contenido-método-medios. Donde la relación es recíproca, ya que las categorías básicas actúan a su vez sobre el uso de las TIC, modificando su forma y alcance.

Incorporar la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje es mediar fines, los recursos tecnológicos son medios, no fines. Ayuda a optimizar las actividades y la comunicación entre profesores y alumnos, así como su comunicación con los contenidos didácticos.

Las TIC en la docencia, a pesar de ser una herramienta externa, no se pueden desligar del sistema pedagógico de la asignatura, cambiando las principales categorías del sistema pedagógico: Objetivo-Contenido-Método, en este caso las TIC como medio se integran en la enseñanza. Se forma un sistema más complejo: objetivo-contenido-método-medios. En este sistema, la relación es recíproca, ya que las categorías básicas actúan a su vez sobre el uso de las TIC, modificando su forma y alcance. Incorporar la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje es mediar fines, los recursos tecnológicos son medios, no fines. Ayuda a optimizar las actividades y la comunicación entre profesores y alumnos, así como su comunicación con los contenidos didácticos.

En este orden de ideas, (Marquès Graells, 2006) considera:

Los docentes necesitan los medios (infraestructuras, elementos pedagógicos, entre otros) y una robusta formación académica para sensibilizarlos ante estos nuevos eventos y dotarlos de recursos metodológicos para poder llevar a cabo con eficiencia y capacidad del trabajo de mediación en el aprendizaje de los estudiantes. (p.3)

Los recursos didácticos son aquellos recursos instruccionales que el docente selecciona de acuerdo con los objetivos de aprendizaje. Al respecto, (Samboy Cuevas, 2018) considera que los recursos didácticos se caracterizan por ser producciones en las cuales se explotan diferentes recursos: sonoros, visuales e interactivos, que son incorporados de manera estratégica en un curso virtual.

En cuanto a los recursos didácticos interactivos, (Marquès Graells, 2003) indica:

El material multimedia es un material interactivo que integra elementos textuales (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales (gráficos, sonoros, de vídeo, de animación). De acuerdo con la interacción que proporcionen a

los usuarios, se pueden dividir en dos grupos: materiales multimedia, la interconexión es la consulta de hipertexto y la navegación para acceder fácilmente a los contenidos. - Material multimedia interactivo que también facilita otras conexiones con el usuario (items, ejercicios, simulaciones, etc.). (p.3)

En cuanto a la estructura básica de los materiales multimedia, Jonassen y Wang, 1990, como se citó en (Ordinas Pons et al., 1999) señalan como la manera que tiene un impacto en la interacción:

La presencia de entornos constructivistas y estructuras de presentación hipermedia, así como la interacción y el control del usuario, y decidir cómo y cuánta información debe organizarse a partir del conocimiento, es uno de los momentos clave en la creación de contenidos hipermedia.

Al respecto, (Marquès Graells, 2003) presenta la estructura básica de los materiales multimedia:

**Tabla 1***Estructura de los materiales multimedia*

ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS MATERIALES MULTIMEDIA.	
<b>Contenido</b> (bases de datos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tipos: modelos de comportamiento, textos, gráficos, sonidos, vídeo...</li> <li>- función: bases de datos de contenidos educativos, de ayudas, de tutoría...</li> <li>- aspectos a considerar: selección, estructuración., secuenciación</li> </ul>
<b>Entorno audiovisual</b> (forma de presentación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pantallas, informes, voz...</li> <li>- títulos, ventanas, cajas de texto-imagen, menús, iconos, formularios, barras de estado, elementos hipertextuales, fondo...</li> <li>- elementos multimedia</li> <li>- estilo y lenguaje, tipografía, color, composición.,</li> <li>- integración de medias...</li> </ul>
<b>Navegación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- diagrama del programa: mapa de navegación, posibles itinerarios...</li> <li>- sistema de navegación: lineal, ramificado, libre, metáforas del entorno de navegación</li> <li>- parámetros de configuración.</li> <li>- nivel de hipermedialidad</li> </ul>
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- estructura: lineal, ramificada, tipo entorno (estático, dinámico, programable, instrumental) con mayor o menor grado de libertad,</li> <li>- naturaleza: informativa, preguntas, problemas, exploración, experimentación...</li> <li>- estructura: escenario, elementos, relaciones</li> <li>- tipo de interacción del alumno; acciones y respuestas permitidas.</li> <li>- análisis de respuestas: simple, avanzado...</li> <li>- tutorización: forma en que el programa tutoriza las actuaciones de los estudiantes, les asesora, les ayuda, corrige sus errores, les proporciona explicaciones y refuerzos (simple, experto)...</li> </ul>
<b>Otras funcionalidades</b>	impresión, informes, ajuste de parámetros, documentación, sistema de teleformación (puede ser externo)

*Nota:* Fuente: (Marquès Graells, 2003)

Para finalizar, a partir de información recopilada se deduce que en las habilidades tecnológicas de los docentes y el desarrollo de aprendizaje en la actualidad existen errores que retrasan que se utilicen las tecnologías de la información y comunicación con éxito, muchos elementos directamente relacionados impactan en su uso como estrategia de instrucción.

Por ello, al existir una investigación que pretenda mejorar este aspecto, dotaría a los docentes de competencias tecnológicas a favor de los estudiantes y en consecuencia lograr profesionales con un perfil académico adecuado.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación:**

La investigación denominada "Competencias digitales y su relación con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa, Ecuador 2022", es cuantitativo, debido a la orientación activa y filtrado de datos, a través de una serie de cálculos estadísticos para comprender el comportamiento de las variables, se basa en la aplicación, recopilación y descripción, organización y clasificación de datos estadísticos para calcular la correspondencia entre las variables y el análisis de los datos (Vásquez, 2020).

Del mismo modo es descriptivo ya que se buscó especificar el grado de las habilidades digitales que disponen los docentes de una Unidad Educativa de Ecuador.

##### **3.1.2 Diseño de investigación:**

La investigación es no experimental correlacional asociativa de eje transversal cuantitativa. Se denomina no experimental, ya que consistió en un estudio realizado sin la manipulación deliberada de las variables competencias digitales y proceso de enseñanza docente; de los que únicamente se observó situación en el medio natural luego fueron analizados y proporcionaron la información necesaria para determinar la influencia de las competencias informáticas de los docentes durante el proceso de enseñanza.

De igual manera, es de eje transversal, ya que el estudio fue realizado en un solo momento, durante el año 2022, al respecto, (Ochoa, 2019) menciona que los

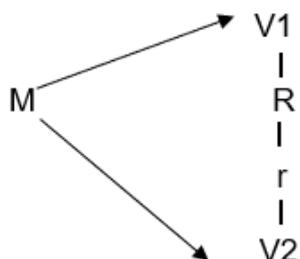
estudios transversales son realizados en un periodo de tiempo permitiendo determinar los factores de riesgo e hipótesis que podrían confirmarse en estudios analíticos posteriores.

Así mismo, el estudio es correlacional asociativa, (Vásquez, 2020) expresa que este tipo de estudio busca medir el grado de relación (en un contexto dado) que se dan varias variables. El objetivo principal de este tipo de investigación es comprender como actúa una variable al comprender la actuación de otras variables conectadas. Uno de los propósitos de este estudio es conocer la relación entre la variable competencias digitales y el proceso de enseñanza de los docentes de una Institución Educativa de Ecuador en el año 2022.

En la Figura 1, se considera el siguiente esquema del diseño de investigación correlacional:

### Figura 1

*Representación del esquema del diseño de la investigación*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

En dónde:

M= Muestra

V1= Variable 1: Competencias digitales

V2= Variable 2: Proceso de enseñanza

R= Correlación entre dichas variables

## 3.2 Variables y operacionalización

**Variable 1:** Competencias digitales. Variable independiente.

### Definición conceptual

Las competencias digitales son conceptualizadas por diversos autores como el grupo de conocimientos, habilidades y actitudes para crear y compartir los conocimientos basados en las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales indagan, examinan y procesan la información derivada de diversas referencias tecnológicas (Zavala et al., 2016) (Francesc et al., 2022).

### Definición operacional

Los autores (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 120) afirman que la definición operacional una variable determina qué actividades u operaciones se deben realizar para medir la variable e interpretar los resultados. En este estudio se aplicará un cuestionario de 15 preguntas según el modo de enseñanza, centrándose en la base de aprendizaje y las habilidades digitales de los docentes encuestados.

### Dimensiones:

- Características
  - Categoría: Mediación tecnológica
    - Indicadores:
      - Interactividad
      - Facilidad de comunicación
      - Innovación
- Requerimientos Informáticos
  - Categorías: Hardware, Software

- Indicadores:
  - Hardware
  - Tipologías
  - Software
  - Conectividad
  
- Material interactivo
  - Categorías: Medios instruccionales, Estructura, Evaluación del material interactivo.
  - Indicadores:
    - Simuladores
    - Juegos
    - Aplicaciones
    - Habilidad en el uso de los recursos tecnológicos

**Escala de medición:** Ordinal

**Variable 2:** Proceso de enseñanza. Variable dependiente.

### **Definición conceptual**

Hace referencia a que el docente cumple con el rol de mediador asegurando un desarrollo académico y personal ideal para aspirantes a profesionales a fin a los actores sociales y demás elementos influyentes en el proceso de enseñanza (Arzuaga y Meléndez, 2020).

## **Definición operacional**

En este aspecto se aplicará un cuestionario con 14 ítems con escala de Likert y un ítem adicional de tipo dicotómico para determinar si se llevaron a cabo las estrategias de instrucción adecuadas durante el proceso de enseñanza.

### **Dimensiones:**

- Proceso de enseñanza-Aprendizaje
  - Categoría: Objetivos, Evaluación, Métodos
    - Indicadores:
      - Planificación del proceso de E-A
      - Teorías de aprendizaje
      - Estrategias didácticas
      - Características de los paradigmas
  
- Comunicación organizacional
  - Categorías: Comunicación interna, Comunicación externa
    - Indicadores:
      - Prácticas reflexivas
      - Prácticas colaborativas
      - Comunicación síncrona y asíncrona

**Escala de medición:** Ordinal

## **3.3 Población, muestra y muestreo**

### **3.3.1 Población**

La población es definida por (Arias, 2012) como el universo o conjunto para el cual serán válidas las conclusiones o cualquier otro indicador. Esta población debe

ser accesible en términos de tiempo, espacio, valor, recursos. La población que se tomará en cuenta para este estudio está conformada por 60 docentes, quienes se encuentran distribuidos en los diferentes niveles en la Institución Educativa de Ecuador.

- **Criterios de inclusión:** docentes de educación básica hasta bachillerato
- **Criterios de exclusión:** Los docentes que imparten en el nivel de inicial o que no deseen colaborar en el estudio.

**3.3.2 Muestra:** está conformada por 52 docentes de los diferentes niveles de instrucción de la institución educativa quienes cumplen con las características necesarias para los objetivos del estudio.

### **Muestreo**

Con el propósito de desarrollar el presente proyecto se realizó un sondeo a través de cuestionarios a una muestra del personal que labora en dicha institución educativa para extraer al usuario la información. Al respecto (Arias, 2012) considera que, si el número de unidades que integran la población es accesible totalmente, entonces no es necesario determinar una muestra (pág. 83). Sin embargo, por limitaciones de tiempo y accesibilidad del personal se obtendrá una muestra representativa, adecuada, válida y fiable para lo cual se aplicó al tamaño de esta el cálculo matemático estableciendo una inexactitud máxima permisible con respecto a la población por ser finita, siendo la cantidad total del Personal Docente que laboran en la Institución Educativa, 60 personas.

Fórmula para determinar la Muestra:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{e^2(N - 1) + \sigma^2 Z^2} =$$

Donde:

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

S<sup>2</sup> = varianza de la población en estudio (que es el cuadrado de la desviación estándar y puede obtenerse de estudios similares o pruebas piloto)

Error muestral = El error muestral se corresponde con el margen de error que dispuesto a aceptar.

Por lo tanto, N=60, para el 95% de confianza se toma el valor constante de Z = 1,96, y como no se tienen los demás valores se tomará el valor constante de desviación estándar y como límite aceptable de error muestral de e = 0,05.

$$n = \frac{60(0,5)^2(1,96)^2}{0,05^2(60 - 1) + (0,5)^2(1,96)^2} = 52,01$$

Muestra: 52 cuestionarios

Por lo tanto, se tomó como muestra representativa 52 personas, a quienes se les aplicó el cuestionario.

### **Unidad de análisis**

La unidad de análisis corresponde a los 52 docentes de una unidad educativa de Ecuador, mismos que han dado su consentimiento para ser intervenidos.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se recopilaron los datos para el presente estudio a través de una encuesta a través de un cuestionario aplicado a los docentes de una Institución Educativa de Ecuador, está conformado por 14 ítems con preguntas cerradas con una escala tipo Likert, y una pregunta dicotómica basada en el modelo de enseñanza y centrada en los fundamentos de aprendizaje y habilidades docentes.

La validez, de acuerdo con (Hernández Sampieri et al., 2014), es definida como la unidad para medir lo que se necesita estudiar. Esto se puede lograr de

varias maneras, una de las cuales es a través del juicio de expertos, para lo cual el instrumento es evaluado por profesionales calificados para emitir juicios sobre la consistencia de este; otras a través de estudios pilotos. Para la recopilación de información, se aplicó un cuestionario, de igual manera para realizar la validez del instrumento se consultaron expertos en el campo de la investigación.

**Tabla 2**

*Expertos validadores*

Docentes validadores	Función	Valoración
Mgs. Willian Farinango	Docente	Excelente
Mgs. Luis Conejo	Docente	Excelente
Mgs. Marcela Chacón.	Docente	Excelente
Mgs. Luis Yandún	Docente	Excelente

*Nota:* Elaboración propia, 2022

### 3.5 Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos fue definida por (Hernández Sampieri et al., 2014) como “es el nivel en que un instrumento determina resultados confiables y coherentes” (p.200). Es importante verificar la confiabilidad del instrumento, y si es inconsistente, debe ser revisado y ajustado para que las mediciones estén cerca de la confiabilidad y respondan a las metas establecidas en la investigación.

Para calcular la confiabilidad del instrumento (Hernández Sampieri et al., 2014), afirman que existen varios procedimientos para calcular la fiabilidad de un instrumento de recolección de datos. Para ello se utilizan pasos y fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad. Generalmente el rango de confiabilidad oscila entre cero y uno, desde nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad, al alejarse de uno habrá mayor error en la medición.

De igual manera estos autores afirman que el coeficiente alfa de Cronbach es uno de los indicadores más confiables para cuantificar la consistencia interna de las pruebas (desarrollado por J.L. Cronbach). La confiabilidad del instrumento

significa que podrá ser aplicado varias veces y dará el mismo resultado, mientras el resultado sea más cercano a 1 su confiabilidad será más fiable. Su ventaja reside en que se aplica la medición y se calcula el coeficiente. (pp.295)

En el presente estudio se determinó la confiabilidad a través de la prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado igual a  $\alpha=0.891$ , lo que se traduce en un instrumento con un nivel muy bueno de confiabilidad, en la figura 2, se observa el resultado, detalles del análisis (ver anexo N°06).

## Figura 2

### Análisis de Confiabilidad

#### Fiabilidad

#### Escala: ALL VARIABLES

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	52	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	52	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,891	,889	15

*Nota:* Elaboración propia, 2022. Resultados de IBM SPSS Statistics 29.0

### 3.5. Procedimientos

El trabajo se desarrolló de acuerdo con el siguiente esquema:

1. Se elaboró la operacionalización de las variables competencias docentes digitales y proceso de enseñanza.

2. Se diseñó el instrumento y se entregó a los profesionales capacitados para la validación mediante juicio de expertos.
3. Se tomaron en consideración las recomendaciones hechas por los profesionales a través del juicio de expertos durante el proceso de validación y se aplicó el cuestionario, luego de la evaluación de la confiabilidad emitida por el Alpha de Cronbach cuyos datos se validaron con el programa SPSS, en su versión 29.
4. La aplicación del cuestionario fue aprobada por las autoridades de la Institución Educativa.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario con escala Likert, cuya validez de contenido se determinó a través del juicio de expertos, con un nivel de concordancia donde los resultados concluyeron que existe correlación entre las competencias digitales docentes y el desarrollo profesional.

En este sentido permitió hacer un análisis cuantitativo, a partir de la recuperación de significados de los propios datos recolectados.

### **3.7. Aspectos éticos**

En la elaboración de este estudio se tuvo en cuenta la normativa emitida por la Universidad Cesar Vallejo (UCV) relacionada con los objetivos del estudio. Se sometió al programa Turnitin para verificar su autenticidad y precisión en cuanto a las similitudes. De igual manera se elaboró siguiendo las Normas APA, Séptima Edición, para la cita de diferentes autores como parte del marco teórico y variables de investigación.

El trabajo de investigación atendió con las normas éticas exigidos para cualquier investigación que involucre seres humanos: aceptación por escrito, derecho a la indagación, protección de datos personales, confidencialidad, actos no discriminatorios, gratuidad y posibilidad de retirarse del estudio (McMillan y Schumacher, 2005).

## IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario se muestran a continuación de acuerdo con los objetivos planteados y las hipótesis de investigación y la respectiva interpretación de estos.

**Tabla 3**

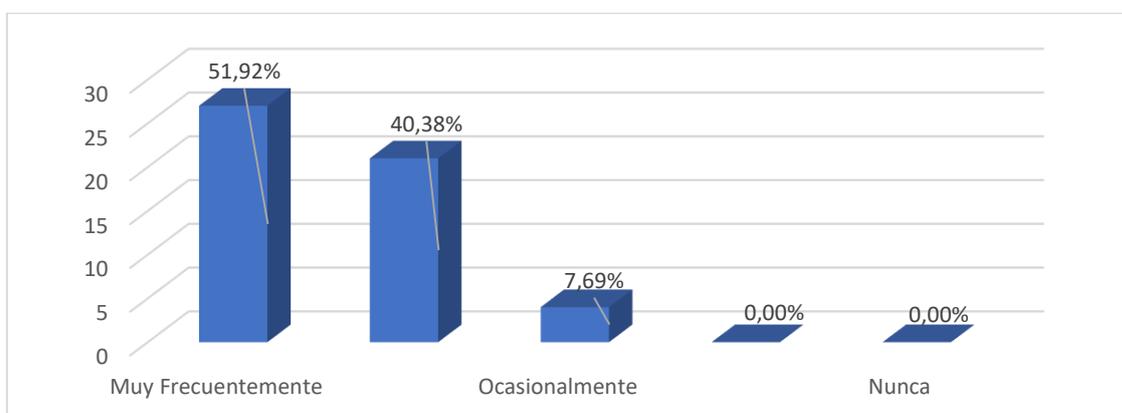
*¿En el momento de impartir sus clases considera usted que es muy importante aplicar las competencias digitales y nuevas tecnologías de comunicación?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	27	51,92%
Frecuentemente	21	40,38%
Ocasionalmente	4	7,69%
Rara Vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 3**

*¿En el momento de impartir sus clases considera usted que es muy importante aplicar las competencias digitales y nuevas tecnologías de comunicación?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con los resultados se evidencia que el 51,92% de los docentes consideran muy frecuentemente importante aplicar las competencias digitales y las nuevas tecnologías de comunicación al impartir sus clases, asimismo el 40,38% consideran que frecuentemente es muy importante, el 7,69% ocasionalmente lo consideran importante, y no se evidenció que rara vez o nunca sea importante aplicar las competencias digitales y nuevas tecnologías de comunicación en el momento de impartir sus clases.

**Tabla 4**

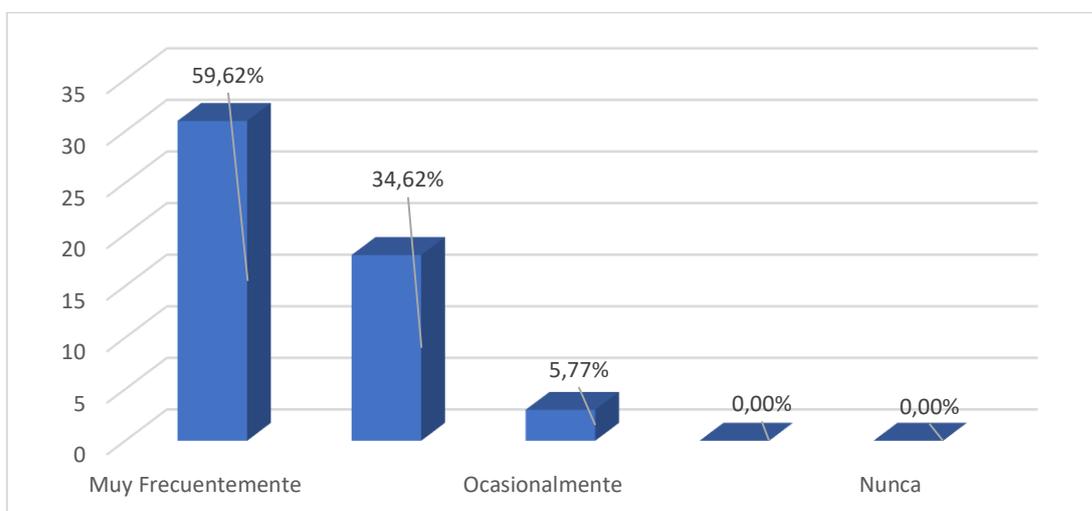
*¿Desde su punto de vista, considera que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	31	59,62%
Frecuentemente	18	34,62%
Ocasionalmente	3	5,77%
Rara Vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 4**

*¿Desde su punto de vista, considera que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** Los resultados evidencian que el 59,62% de los docentes muy frecuentemente considera que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases, también el 34,62% respondieron que frecuentemente las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases, sin embargo, el 7,69% ocasionalmente las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases, y no hubo respuestas con rara vez o nunca las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases.

**Tabla 5**

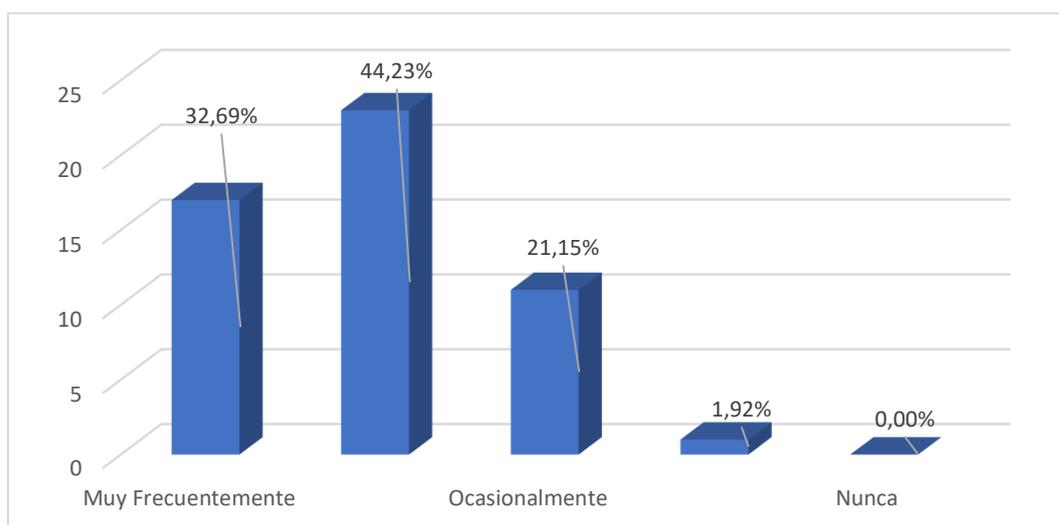
*Elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	17	32,69%
Frecuentemente	23	44,23%
Ocasionalmente	11	21,15%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia, 2022.

**Figura 5**

*Elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes*



Nota: Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con los resultados de la Encuesta se observó que el 44,23% de los docentes frecuentemente elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes, mientras que el 32,69% muy

frecuentemente lo realizan, el 21,15% de los docentes respondieron que ocasionalmente elaboran documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes y solo un 1,92% rara vez lo hacen. No se evidenció que los docentes nunca elaboran este tipo de documento para impartir sus clases.

**Tabla 6**

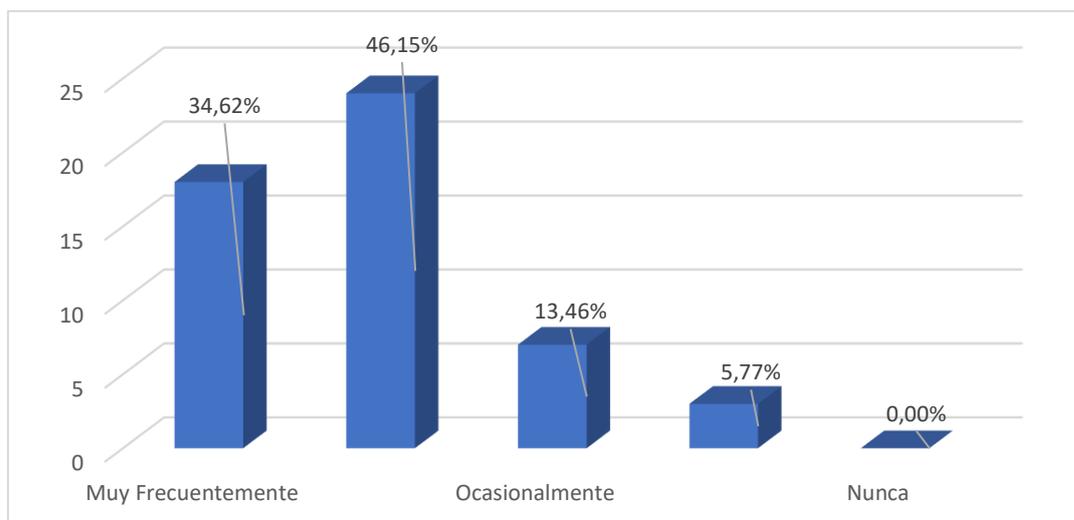
*Al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, evalúo el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	18	34,62%
Frecuentemente	24	46,15%
Ocasionalmente	7	13,46%
Rara Vez	3	5,77%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 6**

*Al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, evalúo el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** Los resultados arrojaron que el 46,15% frecuentemente evalúan el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, por otro lado, el 34,62% muy frecuentemente los evalúa al seleccionarlos, mientras que el 13,46% ocasionalmente lo hace, por último, ninguno respondió que nunca lo evalúa al seleccionarlos.

**Tabla 7**

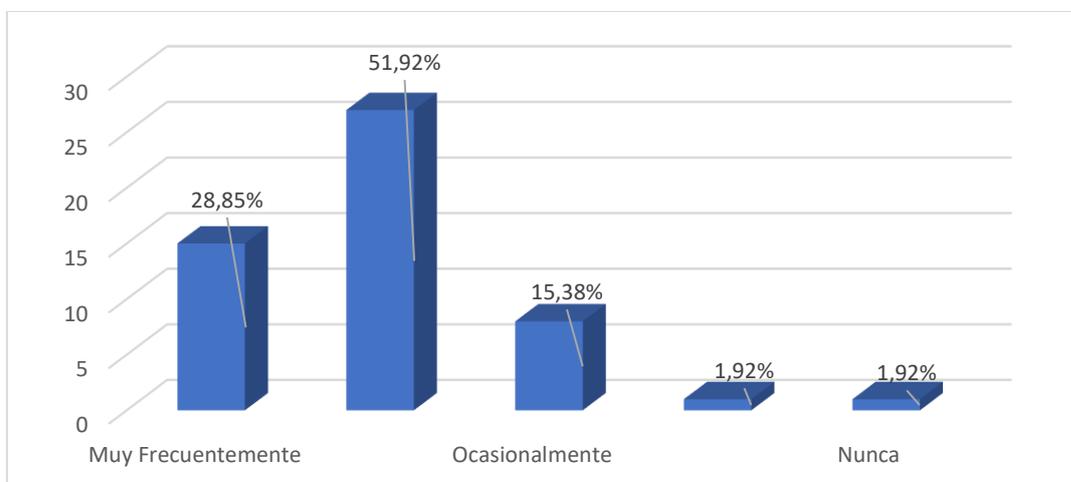
*¿Utilizo recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con mis estudiantes?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	15	28,85%
Frecuentemente	27	51,92%
Ocasionalmente	8	15,38%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	1	1,92%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 7**

*¿Utilizo recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con mis estudiantes?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** El 51, 92% de los docentes respondieron frecuentemente utilizar recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con sus estudiantes, un 28,85% indicaron que muy frecuentemente utilizan recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con sus estudiantes, mientras que el 15,38% ocasionalmente los utilizan y solo un 1,92% nunca los utiliza.

**Tabla 8**

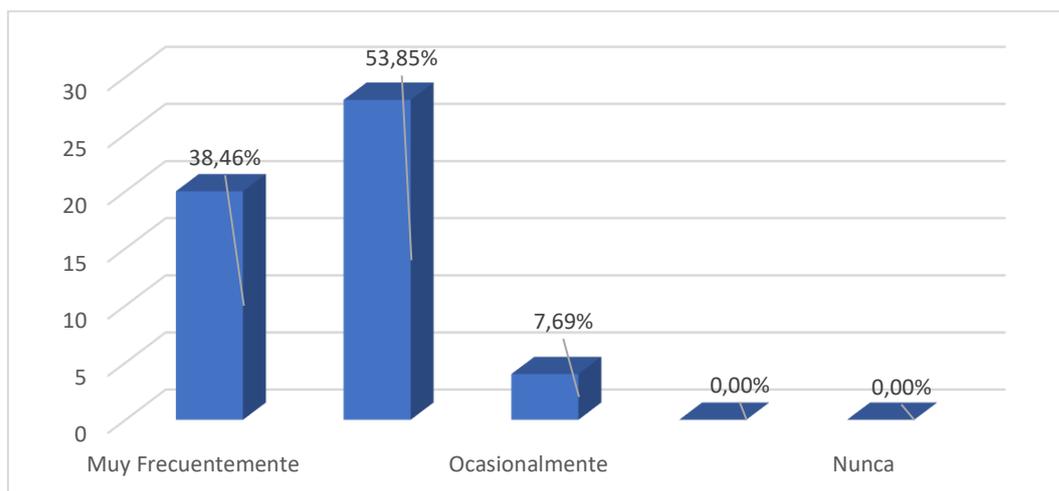
*¿En su labor docente, para reforzar los conocimientos en clase, recomienda a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	20	38,46%
Frecuentemente	28	53,85%
Ocasionalmente	4	7,69%
Rara Vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia, 2022.

**Figura 8**

*¿En su labor docente, para reforzar los conocimientos en clase, recomienda a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas?*



Nota: Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** En referencia a los resultados, el 53,85% de los docentes manifestaron frecuentemente recomendar a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas para reforzar los conocimientos en clase, un 38,46% muy frecuentemente los recomienda, mientras

que el 7,69% de los docentes ocasionalmente lo hace, sin embargo no hubo respuesta de nunca recomendar a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas para reforzar los conocimientos en clase.

**Tabla 9**

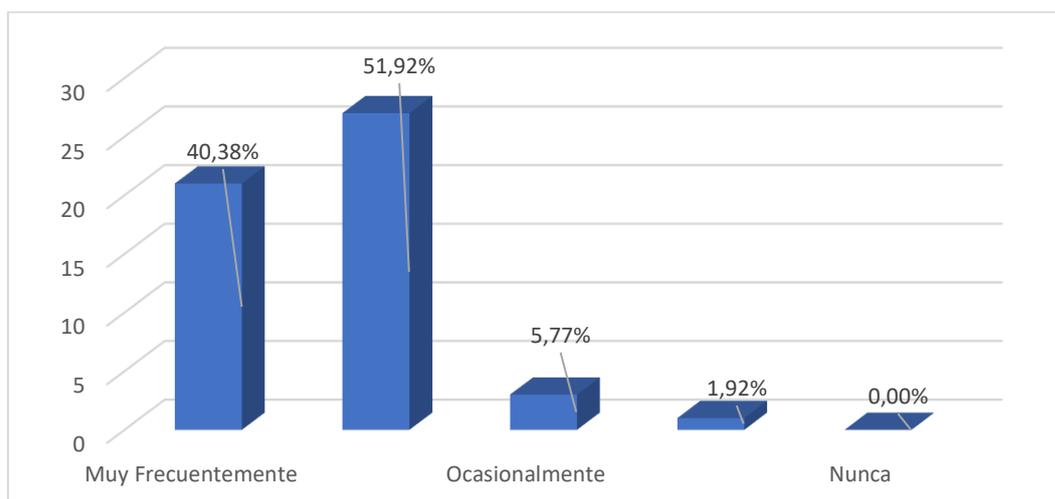
*¿Con que frecuencia usted utiliza recursos tecnológicos en sus labores docentes?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	21	40,38%
Frecuentemente	27	51,92%
Ocasionalmente	3	5,77%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022

**Figura 9**

*¿Con que frecuencia usted utiliza recursos tecnológicos en sus labores docentes?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** Los resultados arrojaron que el 51,92% de los docentes frecuentemente utiliza recursos tecnológicos en sus labores docentes, un 40,38% muy frecuentemente los utiliza, mientras que el 5,77% ocasionalmente lo hace, sin

embargo, ninguno de los docentes indicó nunca utilizar recursos tecnológicos en sus labores docentes.

**Tabla 10**

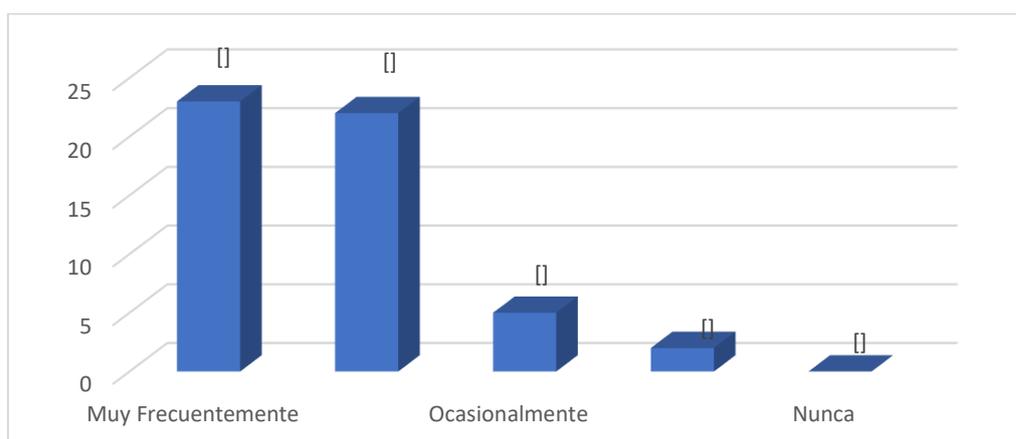
*¿En la planificación de sus clases incorpora recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	23	44,23%
Frecuentemente	22	42,31%
Ocasionalmente	5	9,62%
Rara Vez	2	3,85%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 10**

*¿En la planificación de sus clases incorpora recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** En relación con los resultados de la encuesta aplicadas a los docentes se evidenció que el 44,23% muy frecuentemente incorpora recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales en la

planificación de sus clases, de igual manera el 42,31% manifestaron frecuentemente incorporar los como medios instruccionales en la planificación de sus clases, sin embargo, un 9,6% de los docentes los incorpora en la planificación de sus clases, aunque ninguno respondió nunca incorporar recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales en la planificación de sus clases.

**Tabla 11**

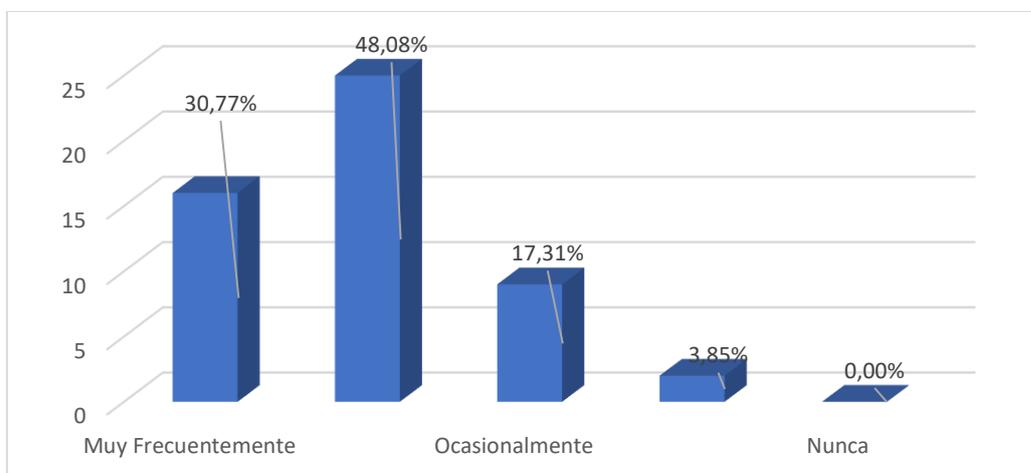
*¿Utilizo canales digitales para la comunicación académica con mis estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	16	30,77%
Frecuentemente	25	48,08%
Ocasionalmente	9	17,31%
Rara Vez	2	3,85%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 11**

*¿Utilizo canales digitales para la comunicación académica con mis estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** En los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas se evidenció que el 48,08% de los docentes frecuentemente utilizan canales digitales para la comunicación académica con sus estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet, un 30,77% muy frecuentemente los utilizan, mientras que el 17,31% ocasionalmente lo hace, sin embargo, ninguno de los docentes respondieron nunca utilizar canales digitales para la comunicación académica con sus estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet.

**Tabla 12**

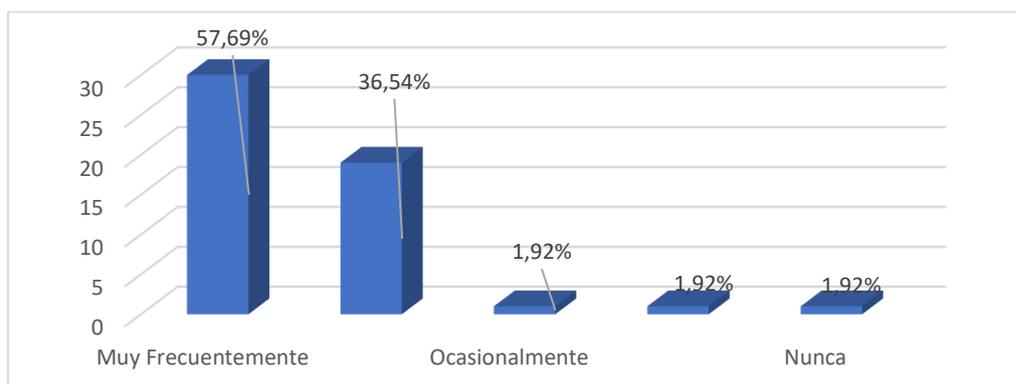
*Realizo búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	30	57,69%
Frecuentemente	19	36,54%
Ocasionalmente	1	1,92%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	1	1,92%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia, 2022.

**Figura 12**

*Realizo búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza*



Nota: Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** Se observó en los resultados de la encuesta que el 57,69% de los docentes muy frecuentemente realizan búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza, aunque el 36,54% frecuentemente lo hacen, por otro lado, solo el 1,92% de los docentes

ocasionalmente realizan búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza, de igual manera, el 1,92% respondieron nunca hacerlo.

**Tabla 13**

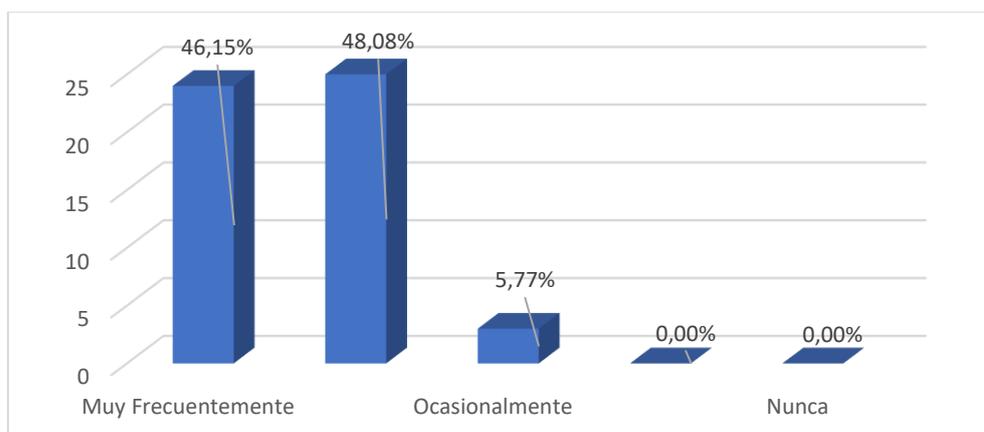
*¿Considera usted que las teorías del aprendizaje y paradigmas de la educación son la base fundamental para impartir los conocimientos y que se deben ir adaptando a nuestra realidad actual?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	24	46,15%
Frecuentemente	25	48,08%
Ocasionalmente	3	5,77%
Rara Vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Elaboración propia, 2022.

**Figura 13**

*¿Considera usted que las teorías del aprendizaje y paradigmas de la educación son la base fundamental para impartir los conocimientos y que se deben ir adaptando a nuestra realidad actual?*



Nota: Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con las encuestas aplicadas, el 48,08% de los docentes frecuentemente consideran que las teorías del aprendizaje y paradigmas de la educación son la base fundamental para impartir los conocimientos y que se deben ir adaptando a nuestra realidad actual, de igual manera el 46,15% muy frecuentemente lo consideran, en contraste con el 5,77% que respondió ocasionalmente considerar que las teorías del aprendizaje y paradigmas de la educación son la base fundamental para impartir los conocimientos y que se deben ir adaptando a nuestra realidad actual. Ningún docente respondió nunca considerarlo.

**Tabla 14**

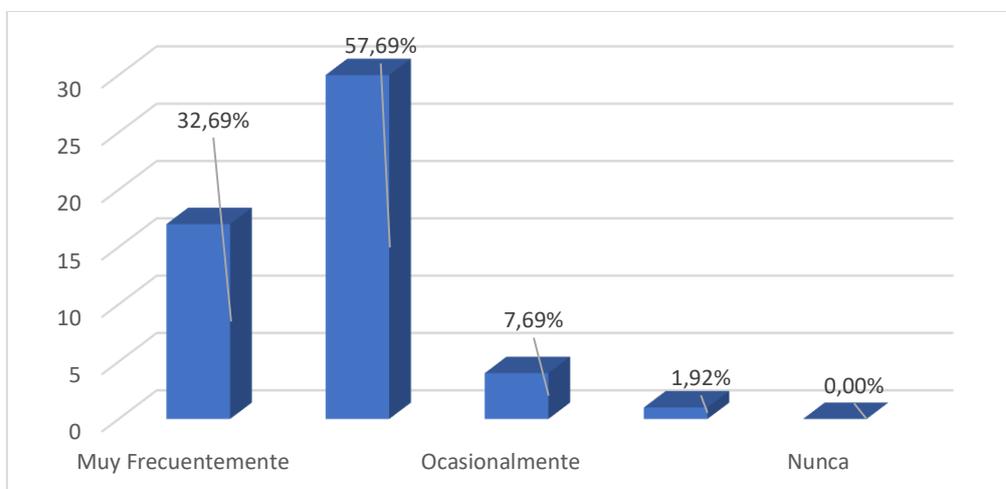
*¿Desde su perspectiva usted se encuentra en un buen nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	17	32,69%
Frecuentemente	30	57,69%
Ocasionalmente	4	7,69%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 14**

*¿Desde su perspectiva usted se encuentra en un buen nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** En referencia a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes, el 57,69% respondió frecuentemente encontrarse en un buen nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales, mientras que el 32,69% frecuentemente considera que posee un buen nivel de dominio de las competencias digitales. Sin embargo, el 7,69% respondió que ocasionalmente se encuentra en un buen nivel de dominio, de igual manera, solo un 1,92% respondió que rara vez desde su perspectiva considera poseer un buen nivel de dominio para la aplicación de competencias digitales. Ningún docente respondió nunca en este aspecto.

**Tabla 15**

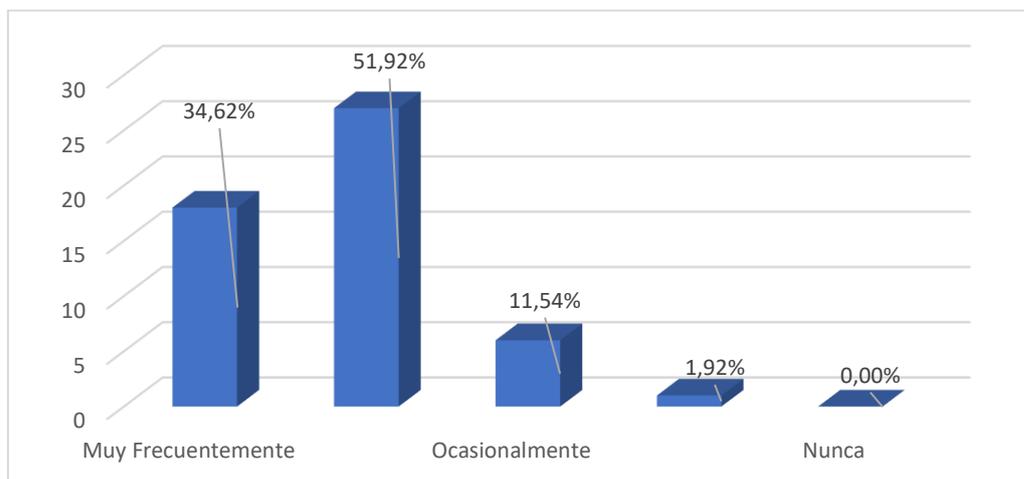
*¿Desde su punto de vista considera que se le da un uso adecuado a las Tecnologías de la información y comunicación (TICS) al momento de impartir sus clases?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	18	34,62%
Frecuentemente	27	51,92%
Ocasionalmente	6	11,54%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 15**

*¿Desde su punto de vista considera que se le da un uso adecuado a las Tecnologías de la información y comunicación (TICS) al momento de impartir sus clases?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** En referencia con los resultados de la encuesta se evidenció que el 51,92% de los docentes consideran que frecuentemente le da un uso adecuado a las Tecnologías de la información y comunicación (TICS) al momento de impartir sus clases, mientras que el 34,62% consideran hacerlo muy frecuentemente, en contraste con el 11,54% de los docentes que consideran

hacerlo ocasionalmente, y solo 1,92% rara vez lo hace. Ningún docente respondió nunca en este aspecto.

**Tabla 16**

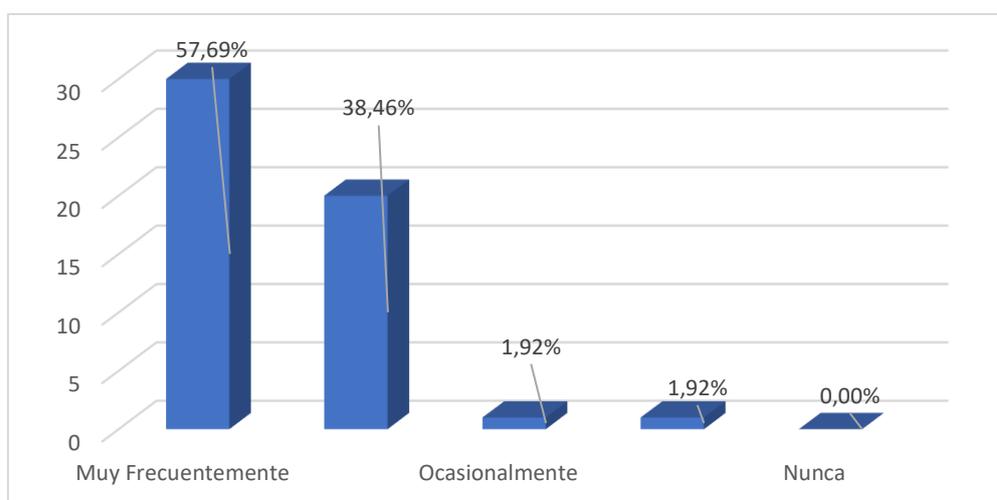
*¿Considera usted que las estrategias de enseñanza deberían adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación?*

Variable	Frecuencia	%
Muy Frecuentemente	30	57,69%
Frecuentemente	20	38,46%
Ocasionalmente	1	1,92%
Rara Vez	1	1,92%
Nunca	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 16**

*¿Considera usted que las estrategias de enseñanza deberían adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación?*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con los resultados, el 57,69% de los docentes consideran muy frecuentemente que las estrategias de enseñanza

deberían adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, mientras que el 38,46% consideran que frecuentemente deberían adaptarse, en contraste con el 1,92% de los docentes que respondieron que estas ocasionalmente deberían adaptarse. No obstante, no hubo respuesta de docentes que consideren que las estrategias de enseñanza nunca deberían adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

**Tabla 17**

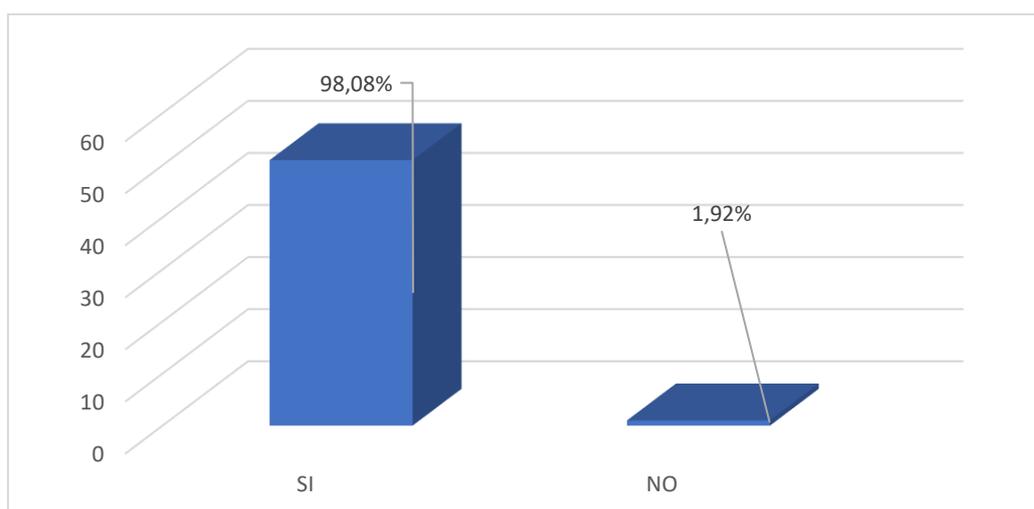
*Para finalizar con la encuesta, desearía ser capacitado sobre las competencias digitales en el proceso de enseñanza*

Variable	Frecuencia	%
SI	51	98,08%
NO	1	1,92%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,00%</b>

*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Figura 17**

*Para finalizar con la encuesta, desearía ser capacitado sobre las competencias digitales en el proceso de enseñanza*



*Nota:* Elaboración propia, 2022.

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con los resultados, el 98,08% de los docentes encuestados desean ser capacitados sobre las competencias digitales en

el proceso de enseñanza, en oposición al 1,92% que no desea ser capacitado sobre las competencias digitales en el proceso de enseñanza

## **V. DISCUSIÓN**

De acuerdo con el O.E.1 acerca del nivel de competencias digitales que poseen los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, en relación con la dimensión características de las competencias digitales y la categoría mediación tecnológica, se determinó de acuerdo con los resultados del presente estudio que del 100% de los docentes encuestados, el 51,92% y el 40,38% de los docentes consideraron muy frecuentemente y frecuentemente importante aplicar las competencias digitales y las nuevas tecnologías de comunicación al impartir sus clases, de igual manera, el 59,62% y el 34,62% de los docentes consideraron muy frecuentemente y frecuentemente que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases, en contraste con el bajo porcentaje que ocasionalmente o rara vez utilizan la tecnología en la enseñanza.

En cuanto a la relación con la dimensión proceso de enseñanza -aprendizaje, los resultados obtenidos evidenciaron que la mayoría de los docentes utilizan recursos tecnológicos como materiales interactivos y otras aplicaciones, búsquedas en internet y recomendaciones de plataformas y otros canales digitales como refuerzo de los conocimientos.

Contrario a los resultados del estudio de Valdivieso & González, (2016) donde indica a pesar de que los docentes tienen cierta comprensión de los aspectos técnicos digitales y no utilizan la tecnología para su práctica docente porque requiere un mayor nivel de destreza o habilidad. (p.65)

Los docentes a través de su actitud frente a la tecnología desarrollan habilidades y destrezas que le permiten elaborar material instruccional basado en multimedia, así como evaluar los diferentes recursos digitales disponibles en función de la planificación de la enseñanza.

Al respecto (Conde, 2017), considera que el nivel de desarrollo de las competencias digitales de docentes y estudiantes puede documentarse analizando las acciones abiertas y explícitas que los docentes plantean en el aula sobre el uso y la aplicación digital. (p. 25)

Lo que conlleva a comprobar la hipótesis: el nivel de competencias digitales se relaciona directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022.

Referente a O.E.2 Analizar las características de las aplicaciones tecnológicas utilizadas por los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022, en relación con la dimensión material interactivo, los resultados de la investigación arrojaron que del 100% de los docentes a quienes se les aplicó el instrumento, el 51, 92% de los docentes respondieron frecuentemente utilizar recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con sus estudiantes, de igual manera, el 53,85% de los docentes manifestaron frecuentemente recomendar a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas para reforzar los conocimientos en clase.

En referencia a lo anterior, Redecker (2017), considera que los educadores se enfrentan en la actualidad a una gran cantidad de recursos digitales disponibles para la enseñanza. Por lo que es importante que los educadores desarrollen la competencia de saber gestionar esta diversidad, e identifique de manera eficiente los recursos que mejor se adapten a sus objetivos de aprendizaje, al grupo de estudiantes y el acceso a los recursos, porque debe organizar una gran cantidad de material diferente, relacionarlos entre sí, modificarlos, agregarlos e inclusive desarrollar recursos digitales propios para apoyar su enseñanza. (p. 20).

En cuanto a una de las hipótesis planteada: las características de las aplicaciones tecnológicas se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022, no pudo comprobarse ya que los docentes utilizan los recursos tecnológicos que tengan accesibles de acuerdo a las características técnicas y a las habilidades y

conocimientos tengan acerca del uso de estos, una vez tiene claro esta situación, entonces se plantea cuáles de esos tipos de aplicaciones puede ser útil para cumplir con los objetivos y el contenido curricular.

Con relación al O.E.3, en el cual se plantea determinar las tipologías de las aplicaciones tecnológicas que optimizan el proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022 en relación con la dimensión requerimientos informáticos con referencia a la dimensión proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de la investigación arrojaron que del 100% de los docentes a quienes se les aplicó el instrumento se observó que el 44,23% de los docentes frecuentemente elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes, mientras que el 32,69% muy frecuentemente lo realizan, el 21,15% de los docentes respondieron que ocasionalmente elaboran documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes, de igual manera, el 46,15% frecuentemente evalúan el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, por otro lado, el 34,62% muy frecuentemente los evalúa al seleccionarlos, mientras que el 13,46% ocasionalmente lo hace.

En cuanto al uso de canales digitales se evidenció que el 48,08% de los docentes frecuentemente utilizan canales digitales como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet para la comunicación académica con sus estudiantes y un 30,77% muy frecuentemente los utilizan, mientras que el 17,31% ocasionalmente lo hace.

En Relación con el uso y selección de los diversos tipos de recursos digitales Redecker (2017), indica el saber aprovechar los beneficios de la tecnología digital para mejorar es parte de las capacidades de las competencias digitales, la práctica instruccional y estrategias organizacionales del docente. (p.17)

Por lo tanto, se comprueba la hipótesis planteada: las tipologías de las aplicaciones tecnológicas se relacionan directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022.

Por último, referente al O.E.4, Analizar el nivel de aplicación de competencias digitales durante el proceso de enseñanza – aprendizaje en correspondencia con la dimensión comunicación organizacional y la dimensión característica de las competencias digitales con referencia a la dimensión proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados de la investigación arrojaron que del 100% de los docentes, el 57,69% respondió frecuentemente encontrarse en un buen nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales, mientras que el 32,69% frecuentemente considera que posee un buen nivel de dominio de las competencias digitales, de igual manera el 51,92% de los docentes consideran que frecuentemente le da un uso adecuado a las Tecnologías de la información y comunicación (TICS) al momento de impartir sus clases, mientras que el 34,62% consideran hacerlo muy frecuentemente, en contraste con el 98,08% de los docentes encuestados desean ser capacitados sobre las competencias digitales en el proceso de enseñanza.

Por lo que se evidencia a nivel teórico una contradicción, por cuanto la mayoría de los docentes indican hacer buen uso de los recursos tecnológicos, así como poseer un buen nivel de dominio de la tecnología, sin embargo, también desean ser capacitados en competencias digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto, se considera que el resultado guarda relación con la investigación realizada por (Redecker, 2017), quien indica que los docentes más allá de las habilidades digitales, necesita competencias digitales específicas para educadores que permiten el uso efectivo de la tecnología digital para la enseñanza (p.15).

Por lo tanto, se comprueba la hipótesis planteada: el nivel de aplicación de competencias digitales durante el proceso de enseñanza–aprendizaje se relaciona directamente con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022.

## VI. CONCLUSIONES

1. Con relación al primer objetivo, se logró diagnosticar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes en una Unidad Educativa, de Ecuador durante el año 2022, por lo que se concluye que los docentes han adquirido por propio interés algunas habilidades tecnológicas debido a que consideran de gran importancia el uso de la tecnología en el aula, les permite adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases.
2. Referente al segundo objetivo, se realizó el análisis de las características de las aplicaciones tecnológicas utilizadas por los docentes en una Unidad Educativa, de Ecuador 2022, las cuales son seleccionadas de acuerdo con los beneficios o aportes que el recurso digital le ofrezca para el desarrollo de los contenidos curriculares, dentro de sus características significativas se encuentra las posibilidades de acceso por parte de los docentes y estudiantes.
3. En base al objetivo específico 3 se lograron determinar las tipologías de las aplicaciones tecnológicas que optimizan el proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022 por lo que se establece que, para la selección de los recursos, debe ser accesible para los estudiantes, de igual manera el docente puede diseñar recursos tecnológicos que fomenten el aprendizaje colaborativo y participativo.
4. En cuanto al objetivo específico 4, se analizó el nivel de aplicación de competencias digitales durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo que se concluye que los docentes deben ser capacitados para desarrollar las competencias digitales lo que puede reflejarse en la habilidad para utilizar la tecnología para mejorar la instrucción, para la comunicación interna y externa con sus colegas docentes, personal directivo y estudiantes a través de comunicaciones síncronas y asíncronas, así como en la constante búsqueda de innovación tecnológica.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda fomentar la mejora de la capacidad de los docentes en base a las competencias digitales ya que mediante la investigación se ha determinado falencias en los mismos y de la misma manera efectivizar el proceso de enseñanza aprendizaje determinando que material es pertinente para el desarrollo de los medios instruccionales.
2. Capacitar a los docentes por etapas y niveles, ya que en base a los resultados obtenidos los docentes mencionan el deseo de ser capacitados con el fin de que se vayan integrando en la formación digital durante la práctica docente, en lugar de implementarla sin antes estar seguros de su aprendizaje, ya que esto ha limitado que el docente se desempeñe de la mejor manera y que los estudiantes tengan una retroalimentación más interactiva y actualizada.
3. Se recomienda a la institución el diseño de cursos continuos de preferencia de manera virtual para optimizar los recursos, entre ellos el tiempo, así como también permitirá efectivizar la práctica entre ellos mismos para una adecuada retroalimentación identificando de esta manera cuales son las falencias para ir las puliendo y dando nuevas estrategias y aportes que fomenten un uso adecuado y la explotación máxima de competencias digitales en el campo de la docencia.

## VIII. REFERENCIAS

- Albalá , M. Á., y Guido, J. I. (27 de 06 de 2020). La brecha socioeducativa derivada. *Revista Latino Amerina de estudios Educativos*, L, 173-194. <https://doi.org/https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.101>
- Alberto, R. V. (2020). *Aprendizaje colaborativo mediado por Tecnologías de la Información y la Comunicación para la enseñanza en el ambito universitario*. Universidad Aautonoma de Queretaro, HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA; PEDAGOGÍA; ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA

EDUCACIÓN. Queretaro: Universidad Autónoma de Queretaro. Retrieved 15 de 04 de 2022, from <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/2043>

Almestar Villegas, C. (2020). *La enseñanza universitaria y su relación con el desempeño en tecnologías de la información y comunicación de los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad Peruana Unión, filial Tarapoto, 2018*. Lima. Retrieved 2022 de 05 de 27, from <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3223>

Alvarez de Zayas, C. (S/f). *La escuela en la vida*. ConectaDel. Retrieved 14 de Octubre de 2022, from [http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La\\_escuela\\_en\\_la\\_vida\\_C\\_Alvarez.pdf](http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La_escuela_en_la_vida_C_Alvarez.pdf)

Apaza Maita, D. (2022). Competencias digitales docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje con modalidad B-learning. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(24), 804-905. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.384>

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación* (Sexta ed.). Caracas: Editorial Episteme.

Arzuaga, K., y Meléndez, R. (03 de 09 de 2020). Estrategias Docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje. *CIENCIAMATRIA* , 6(11), 43-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.324>

Bernal, E. (2020). Aportes a la consolidación del conectivismo como enfoque pedagógico para el. *Revista Innova Educación*, 2(3), 396-412. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.03.002>

Cabero, J., y Martínez, A. (2019). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y. *PROFESORADO, revista de curriculum y formación del profesorado*, 23(3). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>

Carranza Yuncor, N. (2022). *Competencia digital en docentes de instituciones educativas*. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

- Castro, R. (2020). CORONAVIRUS UNA HISTORIA EN DESARROLLO. *REVISTA MEDICA CHILE*, 148(2), 143. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000200143>
- Cateriano, T., Rodríguez-, M., Patiño, E., Araujo, R., y Villalba, K. (2021). *Revista Campus Virtuales* (ISSN: 2255-1514). Campus virtuales: <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673>
- Conde, J. (2017). *La mediación de las TIC en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competencias digitales*. Universidad de Sevilla, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Sevilla.
- Congo, R., Bastidas, G., y Santiesteban, I. (ENERO - MARZO de 2018). ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA RELACIÓN PENSAMIENTO – LENGUAJE. *SCIELO*, 14(61). Retrieved 4 de 05 de 2022, from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442018000100024#:~:text=Bruner%20plantea%20que%20el%20lenguaje,etapa%20de%20operaciones%20concretas\)%20y](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100024#:~:text=Bruner%20plantea%20que%20el%20lenguaje,etapa%20de%20operaciones%20concretas)%20y)
- Delgado-Ponce, Á., y Pérez-Rodríguez, M. A. (2012). De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática: dimensiones e indicadores. *Revista Comunicar 39: La formación de profesores en educación en medios*, 20(39), 25-34. <https://doi.org/https://doi.org/10.3916/C39-2012-02-02>
- Eduimpulsa. (2020). *Eduimpulsa*. <https://eduimpulsa.com/la-teoria-sociocultural-de-vigotsky/>
- Equipo editorial de Indeed. (29 de Noviembre de 2022). *Indeed*. <https://mx.indeed.com/orientacion-profesional/desarrollo-profesional/diferencias-comunicacion-sincronica-asincronica>
- Esteve-Mon, F., Gisbert-Cervera, M., y Lázaro-Cantabrana, J. L. (2016). La competencia digital de los futuros docentes: ¿Cómo se ven los actuales estudiantes de educación? *Perspectiva educacional, Formación de profesores*, 55(2), 38-54. Retrieved 18 de Agosto de 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333346580004.pdf>

- Fernández, E., Leiva, J. J., y López, E. (06 de junio de 2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *SCIELO*, 12(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Francesc, E., Llopis, M., y Adell, J. (2022). *Nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia/New vision of digital teaching competence in times of pandemic*. Revista Utopia y Praxis Latinoamericana. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5790340>
- Guizado, F., Menacho, I., y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *DIALNET*, 6(1), 54-70. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1574>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). D.F., México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Huamani, M. E. (2021). *Repositorio institucional Universitario Cesar Vallejo*. Retrieved 15 de 04 de 2022, from <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79291>
- Lucero, B. A., y Yaritza, H. V. (2019). *Uso de la tecnología móvil y su relación con el desarrollo de habilidades sociales en escolares*. Guadalupe.
- Manuel, R. G., Francisco, R. S., y Julio, R. P. (Enero de 2019). *REDINED*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/180507>
- Marquès Graells, P. (9 de Junio de 2003). *Estructura Básica de los Materiales Multimedia*. DIM: <http://peremarques.net/estructu.htm>
- Marquès Graells, P. (2006). *La pizarra digital en el Aula de clase*. Barcelona: Grupo Edebé. Retrieved 18 de 10 de 2022, from <http://www.ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T9%20PIZARRA%20DIGITAL/PD%20en%20el%20aula%20de%20Oclase.pdf>

- Martínez, G. J., y Garcés, F. J. (07 de 07 de 2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid - 19. *Educación y Humanismo*, 22(39).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación Educativa* (Quinta ed.). (J. Sánchez Baidés, Trad.) Madrid: Pearson.
- Medina-Gual, L., Chao-Rebolledo, C., Garduño-Teliz, E., Baptista-Lucio, P., González-Videgaray, M., Covarrubias-Santiago, C. A., . . . Ojeda-Núñez, J. A. (2021). El impacto de la pandemia en la educación media superior mexicana: un análisis desde lo pedagógico, psicológico y tecnológico. *Revista Iberoamericana de Educación/ Educação*, 86(2), 12-146. Retrieved 14 de 10 de 22, from <https://rieoei.org/RIE/article/view/4356/4194>
- Molero, D., y Ruíz, J. (2005). La evaluación de la docencia universitaria. Dimensiones y variables más relevantes. *Revista de Investigación educativa*, 23(1), 57-84. <https://revistas.um.es/rie/article/view/98341>
- Montoya, M. J. (2018). Comunicación organizacional: revisión de su concepto y prácticas de algunos autores mexicanos. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1134/pdf>
- Neves, V. N., Machado, C. J., y Fialho, L. F. (20 de 03 de 2022). Competencias digitales docentes para la educación a distancia en tiempos de aislamiento social derivado de la Covid-19. *HACHETEPE*, 1(24), 1-16. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2022.i24.1106>
- Ochoa, C. (2019). *Diseño y Análisis en Investigación*. Nutribén: [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/artl\\_2019\\_libro\\_diseno\\_y\\_analisis\\_de\\_investigacion.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/artl_2019_libro_diseno_y_analisis_de_investigacion.pdf)
- Ordinas Pons, C., De Benito, B., Martí, C., y Salinas, J. (1999). Modelos de estructuración de material didáctico multimedia utilizados en Campus Extens. *EDUTEC'99. IV Congreso Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*. Universidad de Sevilla. Sevilla.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Declaración de Incheon y Marco de Acción ODS 4 – Ed, UNESCO. Retrieved 15 de 04 de 2022, from [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Paredes, C. E., Campoverde, M. P., y Játiva, D. F. (OCTUBRE de 2021). Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje. *DOAJ*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.155>
- Ramírez , Z., y Ramírez, T. (mayo - agosto de 2018). Inteligencias Múltiples en el trabajo docente y su relación con la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget. *DIALNET*, 2(2), 47-52. [https://doi.org/https://doi.org/10.26871/killkana\\_social.v2i2.299](https://doi.org/https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.299)
- Rangel, A. (2015). COMPETENCIAS DOCENTES DIGITALES: PROPUESTA DE UN PERFIL. *GALE ONE FILE*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- Redecker, C. (2017). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores*. Unión Europea: Fundación Universia e Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.
- Rivoir , A. L., y Morales, M. J. (2019). *Tecnologías digitales* (1 ed., Vol. 1). Buenos Aires , Montevideo, Argentina . Retrieved 8 de 05 de 2022, from <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Rodríguez, M., y Ximenes, R. (2006). Estudio de validade de uma escala de desempenho em tecnologias para estudantes. *Psicologia escolar e educacional*, 10(1), 41-52. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-)
- Rodríguez, H., Restrepo , L. F., y Taborda, D. A. (JULIO- DICIEMBRE de 2016). Desarrollo de habilidades digitales docentes para implementar ambientes

- virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria. *SCIELO*, 12(2).  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.12v.2i.561>
- Rojas, A., Rojas, A., y Jorge Hilario, M. M. (DICIEMBRE de 2018). *SCIELO*.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2219-71682018000200003&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2219-71682018000200003&script=sci_arttext&tlng=en)
- Ruiz , I. P., Llumiquinga , N. D., y Parra , C. A. (2020). *Repositotio digital Universidad Central del Ecuador*. (Q. UCE, Ed.) Retrieved 15 de 04 de 2022, from Universidad Central del Ecuador:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21751>
- Salvador, E., y Sánchez, J. (2018). Liderazgo de los directivos y compromiso organizacional Docente.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n1/a11v20n1.pdf>
- Samboy Cuevas, L. (20 de Febrero de 2018). *ISSU*. Retrieved 19 de Octubre de 2022, from  
[https://issuu.com/ameriko2000/docs/fundamentos\\_de\\_recurso\\_did\\_\\_cticos](https://issuu.com/ameriko2000/docs/fundamentos_de_recurso_did__cticos)
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Retrieved 22 de Agosto de 2022, from  
[www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc).
- Solórzano, F., y García, A. (diciembre de 2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. 35(3).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142016000300008#:~:text=El%20conectivismo%20tiene%20como%20idea,construir%20y%20atravesar%20esas%20redes.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300008#:~:text=El%20conectivismo%20tiene%20como%20idea,construir%20y%20atravesar%20esas%20redes.)
- Sunkel, G., Trucco, D., y Espejo, A. (MARZO de 2013). *CEPAL, NACIONES UNIDAS. CEPAL, NACIONES UNIDAS*:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Taquez, H., Rengifo, D., y Mejía, D. (2017). Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior. *OEA. POrtal educativo*. Retrieved 21 de Julio de 2022, from

<https://recursos.educoas.org/publicaciones/dise-o-de-un-instrumento-para-evaluar-el-nivel-de-uso-y-apropiaci-n-de-las-tic-en-una>

Tejada, J. (2016). Nuevos escenarios y competencias digitales hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado*.

Torres , L., Martínez , G., Martínez , A., y Herмосilla , J. (2022). *La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su Competencia Digital Docente/Pablo de Olavide University teaching staff's perception of their Digital Teaching Competence*. Revista de Medios y Educación, Sevilla. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.91943>

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. UNESCODOC Biblioteca Digital. Retrieved 2022 de Octubre de 15, from Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

UNESCO. (2021). *UNESCO*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Valdivieso, T., y González, M. A. (julio de 2016). COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE: ¿DÓNDE ESTAMOS?. PERFIL DEL DOCENTE. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(49), 57-73.

Valerio, L. (2018). *SCIELO*. Guía Técnica-Metodológica de Definición de Proyectos de TIC´s, una visión con enfoque en el modelo de 8 pilares para la gestión.: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992018000500009&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992018000500009&script=sci_arttext&tlng=en)

Vanoli, S., Falkin, C., y Castrillejo, D. (2017). Requerimientos y enseñanza de herramientas informáticas en la formación de grado: el caso de la Facultad de. *Jornadas de Investigación en Educación Superior, Montevideo 25-27 de octubre 2017*, (pp. 1-14). Montevideo. Retrieved 15 de Octubre de 2022, from <https://www.cse.udelar.edu.uy/jies2017/contribucion/requerimientos-y-ensenanza-de-herramientas-informaticas-en-la-formacion-de-grado-el-caso-de-la-facultad-de-ciencias-sociales-de-la-universidad-de-la-republica/>

Vásquez, W. (2020). *Metodología de la Investigación*. Universidad de San Martín de Porres: <https://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/pdf/2020->

I/MANUALES/II%20CICLO/METODOLOGIA%20DE%20INVESTIGACION.  
pdf

Zavala, D., Muñoz, C., y Lozano, E. (2016). El objetivo de este artículo fue realizar una revisión bibliográfica sobre las competencias digitales docentes. Para la realización de la búsqueda se seleccionó el término en idioma inglés, "Digital and competences". De acuerdo con ello se obtuvieron un t. *Un enfoque de las competencias digitales de los docentes*, 3(9), 330-340. [https://doi.org/ISSN-e 1390-9304](https://doi.org/ISSN-e%201390-9304)

Zilberstein, J., y Olmedo, S. (2014). LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DESDE UNA DIDÁCTICA. *Atenas. Revista Científico Pedagógica*, 3(27), 1-12. Retrieved 14 de Octubre de 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478047203004.pdf>

Zumba Luzuriaga, B. A. (2015). *Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Loja*. Retrieved 2022 de Octubre de 14, from <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/>: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10207/1/Informe%20de%20Tesis.pdf>

## ANEXO 1 Operacionalización de variables

Objetivo general: determinar las competencias digitales y su relación con el desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Competencias digitales	Las competencias digitales se deducen como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para crear y compartir los conocimientos en base a las tecnologías de la información y la comunicación mismas que ayudan a buscar, analizar y procesar la información procedente de diversas fuentes, (Zavala et al., 2016), (Francesc et al., 2022)	Modelo de enseñanza, centrado en los fundamentos de aprendizaje y habilidades tecnológicas de los docentes.	Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediación tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interactividad</li> <li>• Facilidad de comunicación</li> <li>• Innovación</li> </ul>	Ordinal
			Requerimientos Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware</li> <li>• Software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware</li> <li>• Tipologías</li> <li>• Software</li> <li>• Conectividad</li> </ul>	Ordinal
			Material interactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios instruccionales</li> <li>• Estructura</li> <li>• Evaluación del material interactivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuladores</li> <li>• Juegos</li> <li>• Aplicaciones</li> <li>• Habilidad en el uso de los recursos tecnológicos</li> </ul>	Ordinal
Proceso de enseñanza	Hace referencia a que el docente cumple con el papel de mediador	Desarrollo de competencias y habilidades	Proceso de enseñanza-Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Métodos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de E-A</li> </ul>	Ordinal SI/NO

	<p>asegurando un óptimo desarrollo académico y personal del futuro profesional a fin a los actores sociales y demás factores que influyen en el proceso de enseñanza (Arzuaga y Meléndez, 2020).</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorías de aprendizaje</li> <li>• Estrategias didácticas</li> <li>• Características de los paradigmas</li> </ul>	
			<p>Comunicación organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación interna</li> <li>• Comunicación externa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practicas reflexivas</li> <li>• Practicas colaborativas</li> <li>• Comunicación síncrona y asíncrona</li> </ul>	<p>Ordinal</p>

## ANEXO 2

### Criterios

Aspectos	Criterios	Valoración alta	
		IE1	IE2
Desde el ser	Actitud colaborativa con los colegas en el uso de las TIC	75 %	79 %
	Actitud propositiva para mejorar los procesos de gestión	75 %	89 %
Desde el saber y hacer	Uso de TIC y de sistemas de información en la gestión curricular	83 %	79 %
	Asistencia y seguimiento mediante formatos digitales	83 %	68 %
	Comunicación entre la comunidad académica con TIC	92 %	68 %
	Preparación de material didáctico con TIC	75 %	68 %

*Nota:* Autor (Taquez et al., 2017)

## ANEXO 3



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Estimado Docente:

La siguiente encuesta tiene el objetivo de recabar información sobre las competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza en docentes en una Unidad Educativa de Ecuador, 2022. Por lo que, consta de 15 preguntas que servirán para el desarrollo de una tesis para el **MÁSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**. Para la recolección de información se respetará el anonimato, por lo que no se pedirá que los sujetos de estudio se identifiquen y de antemano se les agradece su valiosa colaboración.

Grado de Instrucción: Doctor\_\_\_\_Máster\_\_\_\_Especialista\_\_\_\_Lic: \_\_\_\_

Años de experiencia como docente: \_\_\_\_\_.

DIMENSIONES / ITEMS	ESCALA DE VALORACION				
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca
	5	4	3	2	1
VARIABLE: Competencias Digitales					
DIMENSIÓN: Características					
1. ¿En el momento de impartir sus clases considera usted que es muy importante aplicar las competencias digitales y nuevas tecnologías de comunicación?					
2. ¿Desde su punto de vista, considera que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases?					
DIMENSIÓN: Requerimientos informáticos.					
3. Elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia para impartir sus labores docentes.					

4. Al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, evalúo el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes.					
<b>DIMENSIÓN: Material interactivo</b>					
5. ¿Utilizo recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con mis estudiantes?					
6. ¿En su labor docente, para reforzar los conocimientos en clase, recomienda a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas?					
<b>VARIABLE: Proceso de enseñanza</b>					
<b>DIMENSIÓN: Proceso de enseñanza – Aprendizaje</b>					
7. ¿Con que frecuencia usted utiliza recursos tecnológicos en sus labores docentes?					
8. ¿En la planificación de sus clases incorpora recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales?					
9. ¿Utilizo canales digitales para la comunicación académica con mis estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet?					
10. Realizo búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza					
<b>DIMENSIÓN: Comunicación organizacional.</b>					
11. ¿Considera usted que las teorías del aprendizaje y paradigmas de la educación son la base fundamental para impartir los conocimientos y que se deben ir adaptando a nuestra realidad actual?					
12. ¿Desde su perspectiva usted se encuentra en un buen nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales?					
13. ¿Desde su punto de vista considera que se le da un uso adecuado a las Tecnologías de la información y comunicación (TICS) al momento de impartir sus clases?					
14. ¿Considera usted que las estrategias de enseñanza deberían adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación?					
				<b>SI</b>	<b>NO</b>
15. Para finalizar con la encuesta, desearía ser capacitado sobre las competencias digitales en el proceso de enseñanza					



## ANEXO 5

### Fiabilidad

#### Escala: ALL VARIABLES

#### Resumen de procesamiento de

#### casos

		N	%
Casos	Válido	52	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	52	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,891	,889	15

#### Estadísticas de elemento

	Media	Desv. estándar	N
VAR00001	4,4423	,63904	52
VAR00002	4,5385	,60913	52
VAR00003	4,0769	,78830	52

VAR00004	4,0962	,84621	52
VAR00005	4,0385	,83927	52
VAR00006	4,3077	,61160	52
VAR00007	4,3077	,67267	52
VAR00008	4,2692	,79497	52
VAR00009	4,0577	,80229	52
VAR00010	4,4615	,80346	52
VAR00011	4,4038	,60260	52
VAR00012	4,2115	,66676	52
VAR00013	4,1923	,71506	52
VAR00014	4,5192	,64140	52
VAR00015	,9808	,13868	52

**Matriz de correlaciones entre elementos**

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007
VAR00001	1,000	,484	,204	,319	,187	,147	,133
VAR00002	,484	1,000	,402	,506	,266	,494	,306
VAR00003	,204	,402	1,000	,518	,381	,397	,472
VAR00004	,319	,506	,518	1,000	,409	,396	,498
VAR00005	,187	,266	,381	,409	1,000	,320	,187
VAR00006	,147	,494	,397	,396	,320	1,000	,480
VAR00007	,133	,306	,472	,498	,187	,480	1,000
VAR00008	,417	,221	,404	,369	,337	,230	,465
VAR00009	,332	,497	,520	,425	,346	,443	,475
VAR00010	,397	,564	,500	,539	,409	,344	,276
VAR00011	,240	,357	,470	,345	,124	,401	,413
VAR00012	,374	,245	,640	,450	,265	,222	,420
VAR00013	,153	,298	,530	,358	,281	,221	,527
VAR00014	,338	,625	,424	,484	,363	,384	,259
VAR00015	,098	,357	,193	,016	,006	,302	,065

**Matriz de correlaciones entre elementos**

	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014
VAR00001	,417	,332	,397	,240	,374	,153	,338
VAR00002	,221	,497	,564	,357	,245	,298	,625
VAR00003	,404	,520	,500	,470	,640	,530	,424
VAR00004	,369	,425	,539	,345	,450	,358	,484
VAR00005	,337	,346	,409	,124	,265	,281	,363
VAR00006	,230	,443	,344	,401	,222	,221	,384
VAR00007	,465	,475	,276	,413	,420	,527	,259
VAR00008	1,000	,621	,231	,137	,482	,356	,067
VAR00009	,621	1,000	,414	,275	,453	,561	,398
VAR00010	,231	,414	1,000	,458	,400	,252	,667
VAR00011	,137	,275	,458	1,000	,418	,271	,461
VAR00012	,482	,453	,400	,418	1,000	,653	,426
VAR00013	,356	,561	,252	,271	,653	1,000	,462
VAR00014	,067	,398	,667	,461	,426	,462	1,000
VAR00015	,226	,186	,081	,095	,045	,038	,114

**Matriz de correlaciones  
entre elementos**

VAR00015

VAR00001	,098
VAR00002	,357
VAR00003	,193
VAR00004	,016
VAR00005	,006
VAR00006	,302
VAR00007	,065
VAR00008	,226
VAR00009	,186
VAR00010	,081
VAR00011	,095
VAR00012	,045
VAR00013	,038

VAR00014	,114
VAR00015	1,000

**Matriz de covarianzas entre elementos**

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007
VAR00001	,408	,189	,103	,172	,100	,057	,057
VAR00002	,189	,371	,193	,261	,136	,184	,125
VAR00003	,103	,193	,621	,345	,252	,192	,250
VAR00004	,172	,261	,345	,716	,290	,205	,284
VAR00005	,100	,136	,252	,290	,704	,164	,106
VAR00006	,057	,184	,192	,205	,164	,374	,198
VAR00007	,057	,125	,250	,284	,106	,198	,452
VAR00008	,212	,107	,253	,248	,225	,112	,249
VAR00009	,170	,243	,329	,288	,233	,217	,256
VAR00010	,204	,276	,317	,367	,276	,169	,149
VAR00011	,092	,131	,223	,176	,063	,148	,167
VAR00012	,160	,100	,336	,254	,149	,090	,189
VAR00013	,070	,130	,299	,216	,169	,097	,253
VAR00014	,138	,244	,214	,263	,195	,151	,112
VAR00015	,009	,030	,021	,002	,001	,026	,006

**Matriz de covarianzas entre elementos**

	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014
VAR00001	,212	,170	,204	,092	,160	,070	,138
VAR00002	,107	,243	,276	,131	,100	,130	,244
VAR00003	,253	,329	,317	,223	,336	,299	,214
VAR00004	,248	,288	,367	,176	,254	,216	,263
VAR00005	,225	,233	,276	,063	,149	,169	,195
VAR00006	,112	,217	,169	,148	,090	,097	,151
VAR00007	,249	,256	,149	,167	,189	,253	,112
VAR00008	,632	,396	,148	,066	,256	,202	,034
VAR00009	,396	,644	,267	,133	,242	,322	,205
VAR00010	,148	,267	,646	,222	,214	,145	,344
VAR00011	,066	,133	,222	,363	,168	,117	,178

VAR00012	,256	,242	,214	,168	,445	,311	,182
VAR00013	,202	,322	,145	,117	,311	,511	,212
VAR00014	,034	,205	,344	,178	,182	,212	,411
VAR00015	,025	,021	,009	,008	,004	,004	,010

**Matriz de covarianzas entre  
elementos**

VAR00015

VAR00001	,009
VAR00002	,030
VAR00003	,021
VAR00004	,002
VAR00005	,001
VAR00006	,026
VAR00007	,006
VAR00008	,025
VAR00009	,021
VAR00010	,009
VAR00011	,008
VAR00012	,004
VAR00013	,004
VAR00014	,010
VAR00015	,019

### Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza
Medias de elemento	4,060	,981	4,538	3,558	4,627	,754
Varianzas de elemento	,488	,019	,716	,697	37,235	,033
Covarianzas entre elementos	,173	,001	,396	,395	525,000	,009
Correlaciones entre elementos	,348	,006	,667	,661	102,985	,023

### Estadísticas de elemento de resumen

N de  
elementos

Medias de elemento	15
Varianzas de elemento	15
Covarianzas entre elementos	15
Correlaciones entre elementos	15

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	56,4615	39,704	,430	,478	,889
VAR00002	56,3654	38,511	,621	,676	,883
VAR00003	56,8269	36,303	,701	,611	,878
VAR00004	56,8077	36,119	,663	,538	,880
VAR00005	56,8654	38,158	,455	,380	,890

VAR00006	56,5962	39,187	,525	,504	,886
VAR00007	56,5962	38,324	,577	,595	,884
VAR00008	56,6346	37,883	,517	,675	,887
VAR00009	56,8462	36,290	,688	,649	,879
VAR00010	56,4423	36,722	,638	,613	,881
VAR00011	56,5000	39,431	,500	,435	,887
VAR00012	56,6923	37,825	,647	,683	,881
VAR00013	56,7115	37,974	,578	,677	,884
VAR00014	56,3846	38,202	,626	,682	,882
VAR00015	59,9231	43,210	,192	,323	,895

#### Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. estándar	N de elementos
60,9038	43,579	6,60142	15





45	Doctor	1 a 2 años	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	1	59
46	Licenciatura	1 a 2 años	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	1	56
47	Doctor	1 a 2 años	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	71
48	Licenciatura	1 a 2 años	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	57
49	Licenciatura	3 a 5 años	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	1	64
50	Licenciatura	1 a 2 años	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	1	66
51	Máster	1 a 2 años	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	1	60
52	Licenciatura	3 a 5 años	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	71
<b>VARIANZA POBLACIONAL</b>			0,40	0,36	0,61	0,70	0,69	0,37	0,44	0,62	0,63	0,63	0,36	0,44	0,50	0,40	0,02	<b>42,74</b>

**K = 15 item**

**K/(K-1) = 1,071**

$$\sum_{i=1}^k s_t^2 = 7,18$$

$$s_t^2 = 42,74$$

**ALFA = 0,891**

# ANEXO 7

## Instrumentos de validez de expertos

**ESCUELA DE PO!**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa, Ecuador 2022

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																				X	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e																				X	

**ESCUELA DE PO!**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Indicadores

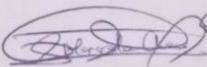
Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				X
-------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 864 Valoración: Excelente

Mgs. En Educación  
DNI/CÉDULA: 100343845-7  
Teléfono: 0993699108  
E-mail: marcei\_8622@hotmail.com

Msc. Marcela Chacón  
REVISADO  
Fecha: .....

  
Firma

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

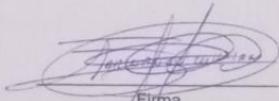
Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																		X			
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																			✓		
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				✓	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				✓	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e																				X	

Indicadores	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	OBSERVACIONES	
9. Metodología La estrategia responde a la elaboración de la investigación																					X	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 835. Valoración: Excelente

Mgs. Farinango Gonza Willian Orlando  
 DNI/CÉDULA: 1003549385  
 Teléfono: 0383549430  
 E-mail: williamsfarinango2788@hotmail.com



/Firma

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				X	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				X	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e																				X	

Indicadores	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	OBSERVACIONES
9. Metodología																					X

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 861

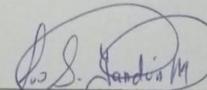
Valoración: Excelente

Mgs. Luis Yando

DNI/CÉDULA: 1002524019

Teléfono: 0997800755

E-mail: luisstalin.yandunmira@gmail.com

  
Firma



ESCUELA DE PO!

Competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa, Ecuador 2022

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENCUESTA

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN																						
1. Claridad	Está formulado con un lenguaje apropiado																			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																		X			
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			✓		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		✓			
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																			X		
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																		X			
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e																			X		



ESCUELA DE PO!

Indicadores	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				X

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados. Obtener la puntuación promedio y la valoración obtenida.

Puntuación: 841

Valoración: Excelente

Mgs. Luis Conejo

DNI/CÉDULA: 100357010-6.

Teléfono: 0989044813

E-mail: luisconejo@hotmail.com

Firma

REVISADO

28 NOV 2022

Mgs. Luis Conejo P. DOCENTE

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y EL PROCESO DE ENSEÑANZA DEL DOCENTE**

N.º	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTINENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE: Competencias Digitales								
Dimensión: Características								
1.	Considera la importancia de aplicar las competencias digitales	X		X		X		
2.	Se toma en cuenta aspectos que favorezcan la aplicación de las competencias digitales	X		X		X		
3.	Se incluye la importancia de promover la introducción de las nuevas tecnologías de la comunicación	X		X		X		
4.	Se consideran aspectos para adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de las TICs	X		X		X		
5.	Se toma en cuenta a las competencias digitales como mediadores para facilitar la comunicación y la interactividad durante las clases	X		X		X		
Dimensión: Requerimientos informáticos.								
6.	Toma en cuenta el uso de los diferentes softwares.	X		X		X		
7.	Para la selección de los recursos digitales, se evalúa el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde, para el acceso de los estudiantes.	X		X		X		
Dimensión: Material informático								
8.	Se toma en cuenta el uso de recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica.	X		X		X		
9.	Para la retroalimentación se toma en cuenta el refuerzo de los conocimientos mediante el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas	X		X		X		
VARIABLE: Proceso de enseñanza								
DIMENSIÓN: Proceso de enseñanza – Aprendizaje								
10.	Se toma en cuenta la frecuencia con la que se utiliza los recursos tecnológicos en sus labores docentes	X		X		X		
11.	En cuanto a la planificación de las clases se toma en cuenta la incorporación de recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales	X		X		X		
12.	Se busca utilizar la mayor parte de recursos tecnológicos como canales digitales, redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet etc..	X		X		X		
13.	En su mayor parte impulsa a la búsqueda de recursos digitales apropiados para la enseñanza	X		X		X		
DIMENSIÓN: Comunicación organizacional.								
14.	Se toma en cuenta a las teorías del aprendizaje y paradigmas como base fundamental para la educación.	X		X		X		
15.	Se considera el nivel de dominio para la aplicación de las competencias digitales en los docentes	X		X		X		

16.	Se toma en cuenta el buen uso de las TICs	X		X		X		
17.	Se considera la importancia de adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación	X		X		X		
18.	Se pone a consideración la necesidad de capacitar a los docentes	X		X		X		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):

OPINIÓ DE APLICABILIDAD: Aplicable     Aplicable después de corregir ( )    No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Chacón Valencia Marcela Elizabeth*

DNI: *100343895-7*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Magister en Educación*

28 de noviembre del 2022.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
- (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
- (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

*Marcela Chacón*  
FIRMA

Msc. Marcela Chacón  
**REVISADO**  
Fecha: \_\_\_\_\_

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa, Ecuador 2022

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN V/O RECOMENDACIONES		
				Siempre	A veces	Nunca	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA				
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
Competencias digitales Son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para crear y compartir los conocimientos en base a las tecnologías de la información y la comunicación mismas que ayudan a buscar, analizar y procesar la información procedente de diversas fuentes.	Características	Interactividad de comunicación e innovación	¿En el momento de impartir sus clases considera usted que es muy importante aplicar las competencias digitales y nuevas tecnologías de comunicación?				X		X		X		X				
			¿Desde su punto de vista, considera que las competencias digitales le permiten adquirir, construir e innovar nuevos conocimientos a través de la mediación tecnológica para facilitar la comunicación, interactividad durante sus clases?				X		X		X		X				
	Requerimientos Informáticos	Hardware Tipologías Software Conectividad	Elabora documentos con diferentes softwares, procesadores de texto, hojas				X		X		X		X				
			Al momento de seleccionar los recursos digitales para la enseñanza, evaluó el tipo de dispositivo e instrumento a utilizar acorde para el acceso de los estudiantes.				X		X		X		X				

Proceso de enseñanza	Material interactivo	Simuladores Juegos Aplicaciones Habilidad en el uso de los recursos tecnológicos	¿Utilizo recursos tecnológicos como: material interactivo, simuladores, juegos, aplicaciones para la comunicación académica con mis estudiantes?					X		X		X					
			¿En su labor docente, para reforzar los conocimientos en clase, recomienda a los estudiantes el uso de plataformas institucionales y/o plataformas de revistas científicas?				X		X		X		X				
	Proceso de enseñanza-Aprendizaje	Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje	¿Con que frecuencia usted utiliza recursos tecnológicos en sus labores docentes?				X		X		X		X				
			¿En la planificación de sus clases incorpora recursos tecnológicos, estrategias didácticas, como medios instruccionales?				X		X		X		X				
Proceso de enseñanza	Estrategias didácticas	Características de los paradigmas	¿Utilizo canales digitales para la comunicación académica con mis estudiantes como redes sociales, correos electrónicos, blogs, aplicaciones en internet?					X		X		X		X			
			Realizo búsquedas en internet para la selección de recursos digitales apropiados para la enseñanza				X		X		X		X				





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LOZANO RIVERA MARTIN WILSON, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Competencias digitales y desarrollo del proceso de enseñanza en los docentes en una Unidad Educativa, Ecuador 2022", cuyo autor es VALLEJO HERRERA JESSY ELIANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 16 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LOZANO RIVERA MARTIN WILSON : 16801347 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5115-1007	Firmado electrónicamente por: MWLOZANOR el 16- 01-2023 23:23:14
LOZANO RIVERA MARTIN WILSON : 16801347 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5115-1007	Firmado electrónicamente por: MWLOZANOR el 20- 01-2023 03:31:40

Código documento Trilce: INV - 1065017