



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

Competencias digitales y entornos virtuales en el proceso de
enseñanza remota de docentes de una Institución Educativa,
EA, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Huerto Caqui, Evangelina (ORCID: [0000-0002-90497203](https://orcid.org/0000-0002-90497203))

ASESOR:

Dr. Farfán Pimentel, Johnny Félix (ORCID: [0000-0001-6109-4416](https://orcid.org/0000-0001-6109-4416))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria:

A mi madre Pelagia, mis hijos Jacky, Nash, Ariela y Leonardo quienes son mi razón para seguir adelante.

Agradecimiento:

Agradecer a nuestro creador por permitirme cumplir uno de mis metas.

A mi maestro del curso Dr. Johnny Félix Farfán Pimentel por su paciencia y asesorías que dieron lugar la culminación de esta investigación.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figura	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Riassunto	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.2 Variable y operacionalización.....	16
3.3 Población, muestra y muestreo	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos... ..	17
3.5 Procedimientos.....	17
3.6 Método de análisis de datos.....	18
3.7 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS.....	20
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES.....	43
VIII. PROPUESTA... ..	44
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	51

Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y enseñanza remota.....	20
Tabla 2. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y E-learning.....	21
Tabla 3. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y uso de recursos digitales.....	23
Tabla 4. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y Evaluación.....	24
Tabla 5. Prueba de normalidad	25
Tabla 6. Valores ajuste del modelo.....	27
Tabla 7. Valores bondad de ajuste	27
Tabla 8. Pseudo R. cuadrado.....	27
Tabla 9. Estimaciones del parámetro.....	28
Tabla 10. Valores ajuste del modelo.....	29
Tabla 11. Valores bondad de ajuste	29
Tabla 12. Pseudo R.cuadrado.....	30
Tabla 13. Estimaciones del parámetro.....	31
Tabla 14. Valores ajuste del modelo.....	32
Tabla 15. Valores bondad de ajuste	32
Tabla 16. Pseudo R.cuadrado.....	33
Tabla 17. Estimaciones del parámetro.....	33
Tabla 18. Valores ajuste del modelo.....	34
Tabla 19. Valores bondad de ajuste	35
Tabla 20. Pseudo R.cuadrado.....	35
Tabla 21. Estimaciones del parámetro.....	36

Índice de figuras

Figura 1. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y enseñanza Remota.....	20
Figura 2. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y las estrategias De E-Learning	22
Figura 3. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y uso de recursos Digitales.....	23
Figura 4. Niveles de competencias digitales, entornos virtuales y Evaluación Online.....	24

Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de una Red Educativa, 2021.

Fue una investigación de enfoque cuantitativa, tipo aplicada, de diseño no experimental, correlacional causal, la muestra estuvo conformada por 202 docentes de la Educación Básica Regular a quienes se aplicó tres cuestionarios validados por juicio de expertos y con una confiabilidad muy buena y buena de 0,865; 0,789 y 0,857 según la prueba de Alpha de Crombach por ser de medición politómica.

Los resultados descriptivos demostraron que en el nivel eficiente se ubicaron un 33,7% para competencias digitales; un 31,2% en entornos virtuales y en el proceso de enseñanza remota un 57,4%. En el contraste de la Hipótesis General, se aprecia que el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Competencias digitales ($p=0,021$ y $p=0,018$) y para Entornos virtuales ($p=0,000$ y $p=0,016$); esto indica que a medida que incrementan los niveles de las variables Competencias digitales y Entornos virtuales estos inciden significativamente en la mejora del nivel del proceso de enseñanza.

Palabras claves: Competencias digitales, entornos virtuales, enseñanza remota.

Abstract

The objective of the research was to determine the incidence of digital competencies and virtual environments in the remote teaching of teachers of an Educational Network, 2021.

It was a quantitative approach research, applied type, non-experimental design, causal correlational, the sample consisted of 202 teachers of Regular Basic Education to whom three questionnaires were applied, validated by expert judgment and with a very good and good reliability of 0,865; 0,789 and 0,857 according to the Crombach's Alpha test for being of polytomous measurement.

The descriptive results showed that 33,7% were at the efficient level for digital competencies; 31,2% in virtual environments and 57,4% in the remote teaching process. In the contrast of the General Hypothesis, it can be seen that the value of the Wald statistic is significant for the variable Digital competences ($p=0,021$ and $p=0,018$) and for Virtual environments ($p=0,000$ and $p=0,016$); this indicates that as the levels of the variables Digital competences and Virtual environments increase, they have a significant impact on the improvement of the level of the teaching process.

Keywords: Digital competencies, virtual environments, remote teaching.

RIASSUNTO

Lo scopo della ricerca era quello di determinare l'incidenza delle competenze digitali e degli ambienti virtuali nell'insegnamento a distanza degli insegnanti in una rete educativa, 2021.

Il campione era composto da 202 insegnanti di Educazione di Base Regolare ai quali sono stati applicati tre questionari, convalidati dal giudizio di esperti e con un'affidabilità molto buona e buona di 0,865, 0,789 e 0,857 secondo il test Alpha di Crombach, poiché si tratta di una misura politomica.

I risultati descrittivi hanno mostrato che il 33,7% era al livello efficiente per le competenze digitali; il 31,2% negli ambienti virtuali e il 57,4% nel processo di insegnamento a distanza. Nel contrasto dell'ipotesi Generale, si può vedere che il valore della statistica di Wald è significativo per la variabile Competenze Digitali ($p=0,021$ e $p=0,018$) e per gli Ambienti Virtuali ($p=0,000$ e $p=0,016$); questo indica che all'aumentare dei livelli delle variabili Competenze Digitali e Ambienti Virtuali, essi hanno un impatto significativo sul miglioramento del livello del processo di insegnamento.

Parole chiave: Competenze digitali, ambienti virtuali, insegnamento a distanza.

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 obligó a realizar aislamiento social obligatorio y suspender clases presenciales por un tiempo indefinido; por ende, se cerraron las escuelas, pero con el reto que afronta el sistema educativo es dar garantía y continuidad del proceso de enseñar-aprender transformando el modelo presencial a modelos de entorno virtual mediante la educación a distancia a escolares de inicial, primaria y secundaria (Unicef, 2020). Asimismo, la COVID-19 provocó cerrar escuelas en más de 190 países y que alrededor de 1200 millones de alumnos dejaron sus clases presenciales y alrededor de 160 millones en América Latina y el Caribe (Unesco & Cepal, 2020); haciendo que los maestros adquieran competencias analógicas para la conducción de la enseñanza virtual (Parra-Bernal et al., 2021).

La Agenda 2030 presenta los ODS como principios básicos para erradicar la pobreza, el hambre y las desigualdades; para así dar calidad a la educación entre otros objetivos; asimismo, reconoce que el auge de las TIC es potencial en la aceleración del progreso, apoya en disminuir la brecha digital y promueve el desarrollo inclusivo de sociedades del conocimiento basadas en el empoderamiento, la igualdad de género y la consecución de los derechos humanos (ONU, 2015). Respecto a la educación, el progreso de sociedades del conocimiento inclusivas está basado en el aprendizaje con calidad en un respeto a la pluralidad cultural y lingüística, a expresarse libremente, al acceder a la información universal y conocimiento; en este marco, las TIC revisten un carácter decisivo para el avance de los ODS: cuatro, cinco, nueve, diez, dieciséis y diecisiete (Unesco, 2019b).

Dentro del contexto educativo, la enseñanza sincrónica y retroalimentación asincrónica es una alternativa viable (Dutta et al., 2021); por tanto, la competencia digital o tecnológica del docente es la capacidad para utilizar responsable y eficientemente las herramientas tecnológicas respecto a: la informatización y alfabetización informacional para ubicar, identificar y clasificarla según el fin e

importancia; la comunicación y colaboración para compartir recursos en línea mediante la cimentación de redes de socialización; creación de contenido digital para la generación, edición, integración y reelaboración de otros contenidos de propiedad intelectual con seguridad, privacidad, integridad y eficiencia de la información que se maneja por medio de materiales digitales utilizando creativamente la tecnología en la actualización de sus propias competencias y las colectivas para resolver problemas de las necesidades identificadas (Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor, 2020).

En cuanto a los procesos educativos y entornos virtuales en línea se desarrolla desde cualquier lugar, ambiente y tiempo de forma flexible (Singh et al., 2021); estos están evolucionando y transformándose, ante el contexto mundial de confinamiento por pandemia COVID-19 que obligó al docente a tener capacidad de adaptación para replantear procesos de enseñanza-aprendizaje como nueva práctica pedagógica (Reynosa et al., 2020); por ser complemento en la educación no presencial con despliegue de habilidades coherentes con el propósito de que el estudiante adquiera diversas capacidades orientadas al logro de aprendizajes significativos propiciando una activa interacción entre partícipes del proceso educativo para un eficaz expansión de tecnología en una diversidad de fuentes y canales en el contexto educacional (Burgos, 2020; Sánchez et al., 2020); debido a que las tecnologías nos ofrecen desafíos en esta realidad de nuevos entornos digitales complejos donde maestros e instituciones deben estar en permanente capacitación y renovación para atender las exigencias de la actual realidad (Aguilar & Otuyemi, 2020).

La integración efectiva de las TIC como herramientas tecnológicas han transformado la práctica pedagógica tradicional (Bamrara, 2019); y el empoderamiento de los docentes y estudiantes puede transformar la pedagogía; en esta realidad, las habilidades digitales de los maestros juegan un papel primordial para incluir las TIC en su práctica docente, dando garantía a la equidad al aprendizaje crítico, reflexivo e innovador con capacidad de colaboración y aptitudes socioemocionales importantes para la vida y el trabajo (Unesco, 2019b). Es por ello, que la tarea del educador es sin duda muy difícil para transmitir conocimientos,

el dominio del aula, promover la curiosidad, instruir en reglas de convivencia y formar ciudadanos éticos; el reto parece aún más arduo en un contexto de escasez de medios y recursos, el número excesivo de alumnos en un contexto difícil y salarios exiguos; sin embargo, para los comprometidos con la enseñanza es una batalla cotidiana (Unesco, 2019a). En tal sentido, la innovación en la praxis de enseñar remotamente es una necesidad de mejora en los educadores para garantizar la continuidad al proceso de educar usando plataformas (Pomares et al., 2021).

En América Latina y el Caribe, existen alrededor de 114 millones de estudiantes fuera de las aulas; en el Perú se estima unos 700 mil que estarían en riesgo de dejar la escuela a causa de no contar con recursos tecnológicos, conectividad y una débil preparación en relación a competencias digitales para continuar estudiando en los programas educativos de entornos virtuales (Unicef, 2021). Es así que estos nuevos entornos de aprendizaje son una opción innovadora a la nueva realidad ya que favorece al desarrollo de habilidades cognitivas en un ambiente activo y de aprendizaje colaborativo en la que se van adquiriendo e implementando herramientas tecnológicas (Aguilar & Otuyemi, 2020).

La situación de digitalización en educación en el Perú hasta el 2019 fue que el 69% de las IIEE no contaban con adecuada conectividad ni equipamiento tecnológico; el 81% de profesores requerían capacitarse en sus competencias digitales para implementarlas en el proceso de enseñanza dentro de su aula; sin embargo, existían alrededor de dos millones de escolares de primaria y secundaria sin acceso a recursos y conectividad que hacen ver las brechas y desigualdades en tecnología (PCM, 2019).

El trabajo remoto que se desarrolla en el Perú brinda un servicio no presencial, que se encuentran organizadas en un conjunto de actividades de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), por área, ciclo y grado según el servicio que implementa la escuela (MINEDU, 2020). En tal sentido, el maestro es el principal agente responsable para contribuir en la formación de los educandos desarrollando actividades pedagógicas, acompañando y monitoreando

el proceso de aprendizaje por medios remotos en esta emergencia sanitaria nacional; sin embargo, se requiere que tanto maestros como estudiantes accedan a internet y a las herramientas como celular inteligente, computadora o laptop incluso contar con radio y/o televisión para la estrategia “Aprendo en casa” (Defensoría del Pueblo, 2020).

En ese sentido, es esencial que el docente se empodere del uso de las tecnologías digitales por ser el principal agente de cambio en el aula y activar los desafíos de aprendizaje y de trabajo recíproco con los educandos (Minedu, 2016c). Asimismo, el aprendizaje y la enseñanza es una relación dialógica entre profesor-alumno que implica teoría-práctica, lo conceptual, iterativo y discursivo donde los participantes ponen a prueba los conceptos y reflexionan sobre dicha práctica para desarrollar sus ideas (García-Cabrero et al., 2018). Es preciso revelar que la permutación de lo presencial a lo virtual tenga un impacto de alguna forma negativa en los estudiantes discapacitados, de zonas rurales y de pobreza extrema por tener menos probabilidades de contar con equipos, conectividad y manejo de las TIC (Sullivan et al., 2020). Asimismo, el hecho del cierre de las escuelas separó a los alumnos de sus docentes y tutores que los podían apoyar en transitar de lo presencial a la forma virtual en especial aquellos estudiantes que carecen de recursos para su conectividad; por ello, los docentes tienen el gran desafío en el aprendizaje virtual y se han visto obligados a innovar formas de comunicación con los educados que carecen de herramientas o acceso a internet (Romero et al., 2020).

Ante tal situación, se ha planteado como problema general: ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en el proceso de enseñanza remota de docentes de una Red Educativa, 2021? Asimismo, se plantearon como problemas específicos: PE1. ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en las estrategias e-Learning de docentes de una Red Educativa, 2021? PE2. ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en el uso de recursos digitales de docentes de una Red Educativa, 2021? PE3. ¿De qué manera inciden las

competencias digitales y los entornos virtuales en la evaluación online de docentes de una Red Educativa, 2021?

Se justifica teóricamente en el Modelo de inteligencia digital mediante el cual se realizó un gran cambio de paradigma en la enseñanza aprendizaje tanto de docentes como de estudiantes debido a que implicó la transformación de enseñar y aprender con las herramientas y recursos digitales; esto es, que debemos empoderarnos de esta nueva forma educativa y ser agentes de cambio (Minedu, 2016c). Se justifica metodológicamente por su diseño y objetivo al determinar el nivel de incidencia entre las competencias digitales y entornos virtuales en la enseñanza remota mediante la obtención de datos y ser sometidos estadísticamente para probar las hipótesis. La justificación práctica está determinada por la aplicación de los instrumentos que serán sometidos a juicio de cuatro expertos y se aplicó una prueba piloto antes de ser sometida al estudio y los instrumentos generados servirán para posteriores investigaciones.

En cuanto a la justificación epistemológica cabe mencionar que la epistemología se encarga de estudiar los procesos y formas de construir el conocimiento y resulta de vital importancia respecto al método aplicado, a la técnica e instrumento para obtener datos (Aguilar, 2014; Osorio, 2014). Asimismo, la epistemología apoya la naturaleza de la relación entre el investigador y lo que se puede conocer respecto a la búsqueda de los hechos en términos objetivos al enfocarse en el estudio de fenómenos sociales del enfoque cualitativo (F. A. Sánchez, 2019).

El objetivo general: Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de una Red Educativa, 2021. Los objetivos específicos: (1) Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en las estrategias e-Learning de docentes de una Red Educativa, 2021; (2) Determinar la incidencia de competencias digitales y los entornos virtuales en el uso de recursos digitales de docentes de una Red Educativa, 2021; (3) Determinar la incidencia de las

competencias digitales y los entornos virtuales en la evaluación online de docentes de una Red Educativa, 2021.

Como hipótesis general se planteó: Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el proceso de enseñanza remota de los docentes de una Red Educativa, 2021. Las Hipótesis específicas: (1) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en las estrategias e-Learning de docentes de una Red Educativa, 2021; (2) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el uso de recursos digitales de docentes de una Red Educativa, 2021; (3) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en la evaluación online de docentes de una Red Educativa, 2021.

II. MARCO TEÒRICO

En la investigación se encontraron antecedentes internacionales como: Fardoun et al. (2020) quien realizó una investigación con el objetivo de identificar las dificultades respecto a las estrategias de enseñanza aprendizaje en las escuelas de Iberoamérica. Fue exploratoria no experimental, se aplicó un cuestionario a 102 docentes de diversos países. En sus resultados encontraron dificultades como el desconocimiento de modelos pedagógicos (27,45%); evaluación a estudiantes (22,55%); falta de plataformas tecnológicas (19,60%); carencia de recursos tecnológicos (18,63%) y falta de seguimiento y retroalimentación 8,82%. Concluyen que el profesorado requiere el conocimiento de herramientas tecnológicas como parte de sus competencias digitales a fin de adaptarse en la enseñanza remota y en el rediseño de la evaluación en línea; sin embargo, dichas competencias también son de una alta necesidad en los estudiantes como parte de su autonomía en sus aprendizajes.

Asimismo, Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor (2020) determinó las competencias digitales respecto a la implementación de la educación virtual en 52 docentes a quienes aplicó cuestionarios cuyos resultados dieron que un 79% clasificaban información digital con facilidad; el 50% podía compartir información por medios virtuales; un 40% editaba el contenido digital; un 42% desarrollaba competencias conceptuales en el servicio educativo virtual.

El objetivo de la investigación de Aguilar & Otuyemi (2020) fue revisar la importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos mediante una revisión sistemática en 22 investigaciones científicas publicadas. Encontraron que los entornos virtuales tienen como características: la cooperación, interactividad, flexibilidad, estandarización y escalabilidad; por otro lado, los espacios virtuales son usados para optimizar y motivar la enseñanza- aprendizaje; desarrollar habilidades interpersonales, facilita el seguimiento y permite la retroalimentación para mejor calidad educativa del aprendizaje; sin embargo, los obstáculos para su aplicación es el temor al cambio, el escaso interés de los escolares e inadecuada infraestructura en las instituciones. Concluyeron que los entornos virtuales son

espacios que dan facilidad a la comunicación con los educandos y permiten poder acceder a diversos materiales y recursos como mecanismo de motivación y evaluación.

En coherencia, Bracho & Bracho (2020) investigaron con el objetivo de realizar una revisión exhaustiva de literatura respecto a los cambios pedagógicos; mencionaron que la COVID-19 obligo a tomar medidas de confinamiento; motivo por lo cual, llevó a desarrollar una educación mediante la virtualidad. Concluyeron que tanto los docentes y directivos no cuentan con conocimientos suficientes respecto a contenidos, didáctica en la virtualidad en el procedimiento de enseñanza-aprendizaje; en tal sentido, los maestros requieren mejorar sus competencias digitales en la virtualidad para el manejo adecuado de las TIC en beneficio de sus estudiantes.

Solórzano-Arroyo & Parra-Ferrié (2020) determinaron la relación entre la gestión escolar y su incidencia en la calidad educativa en tiempos del COVID-19. Fue una investigación descriptiva, transversal mediante la revisión de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y publicaciones en gestión escolar y calidad educativa acorde a las actuales condiciones inmersos del sistema educativo. Sus resultados revelaron que la gestión evaluada por medio del PEI en lo administrativo y pedagógico tiene un 56,56% de cumplimiento; respecto a los docentes desarrollan la educación puerta a puerta a través de fichas para que la educación virtual sea posible en estos tiempos de la COVID-19.

Acevedo-Duque et al., (2020) analizaron las competencias de los docentes para usar plataforma y recursos educativos en la gestión de aprendizaje; fue un estudio cuantitativo para relacionar las variables de la investigación, descriptiva, transversal, con una muestra de 353 docentes a quienes aplicó un cuestionario; en sus resultados reflejaron que los docentes mostraron resiliencia y adaptabilidad al cambio al pasar de la conversión de un entorno presencial a uno digital. Asimismo, García-Cabrero et al., (2018) investigo con el objetivo de determinar la incidencia entre los entornos virtuales, las competencias de los profesores que incluye estrategias para gestionar, monitorear y retroalimentar el aprendizaje de los

educandos, estimulando la motivación y su cohesión grupal, promoviendo emociones facilitadoras, fomentando procesos metacognitivos y autorregulatorios; fue un estudio descriptivo, no experimental y trabajaron con 33 docentes; en tal sentido, presentaron un Modelo de Evaluación para las Competencias Docentes en la Enseñanza en Línea, considerando aspectos diversos instrumentos válidos y confiable.

Entre los estudios previos a nivel nacional se encontró que Ruiz (2021) analizó los niveles de competencia digitales en 102 docentes de primaria que aplican la estrategia “Aprendo en casa” para la enseñanza remota, respecto a la alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Aplicó un cuestionario de Competencias digitales docentes y arribó a resultados, destacando que, los docentes presentan un 67% en el nivel de intermedio-experto (B2) a excepción de la dimensión de creación de contenidos en donde su promedio general es de intermedio-integrador(B1) con un 33%. Asimismo, Muñoz (2021) investigó la relación entre enseñanza y competencias digitales que 20 docentes utilizan en clases remotas; aplicó un cuestionario y comprobó la existencia de una correlación positiva moderada de 0,633 indicando que los profesores demostraron el desarrollo de las habilidades digitales con el uso de herramientas tecnológicas durante la enseñanza remota con los estudiantes.

Maquera (2020) determinó la influencia del uso de las herramientas y recursos digitales en el logro de competencias durante una educación remota; fue cuantitativa, correlacional-descriptivo, diseño no experimental; trabajó con 42 docentes a quienes aplicó un cuestionario. Y en sus resultados evidenció que con el automatismo de las herramientas y recursos digitales para el logro de competencias de la educación remota en los docentes muestra una correlación positiva moderada según $RS = 0,432$ y significativa con un p-valor de 0,00 ($p < 0.05$). Por su parte Vicente & Diez Canseco (2020) mencionó que las TIC y las competencias digitales generan la posibilidad de recientes escenarios virtuales en educación y sus procesos de enseñanza-aprendizaje; exploró la comprensión e interpretación de las percepciones de 28 estudiantes; y respecto a las dificultades

se observó que un 66,7 % sí las tiene y un 46,7 % presentó problemas con la educación no presencial en un entorno virtual en el que se utilizan plataformas estructuradas y diversos mecanismos.

Silva (2020) investigó con el objetivo de aplicar una estrategia de comunicación denominada EDU.comTIGO para mejorar la enseñanza a distancia en docentes de EBR de IIEEPP en el contexto del aislamiento social causado por la COVID-19. Aplicó entrevistas y encuestas a 19 docentes, implementando brouchure digital y posts en la página de Facebook con información de interés y videos validada por expertos y público objetivo. Encontró que el 90% lo consideró provechoso para sus procesos de enseñanza, el 50% manejaban los componentes básicos del computador, los accesorios de Windows como son MS-Word, Power Point y MS Excel, en ese orden respectivamente.

Portillo et al., (2020) investigó sobre las experiencias de 44 docentes y 116 estudiantes de Educación Media y Superior respecto a la estrategia de enseñanza efectuada en la emergencia sanitaria por COVID-19 mediante la aplicación de un cuestionario para indagar la conectividad, el uso de dispositivos y espacios alternativos; la implementación de los recursos tecnológicos; el apoyo recibido, forma de evaluar y la adaptación de los aprendizajes con proyección. Encontraron que para dar continuidad a los estudios es importante el uso de laptop y teléfono inteligente; sin embargo, las dificultades en la recepción-evaluación de las actividades escolares, el tiempo dedicación, la conectividad, el apoyo institucional para habilitar cursos, softwares y plataformas virtuales es necesario considerar en las clases presenciales.

El fundamento científico del estudio radica en el modelo de inteligencia digital, debido a que representa el cambio de paradigma en el modelo educativo para la práctica de enseñanza aprendizaje por implicar la transformación de forma de transmitir el conocimiento en el trabajo a través de la tecnología como un sistema de gran participación de múltiples actores en el servicio digital como una línea de acción nueva contextualizando a las necesidades educativas de este nuevo contexto a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier lugar y momento, poder

dar un empoderamiento a los docentes en las TIC como verdaderos agentes de cambio en sus procesos de aprendizaje continuo, articulado, autónomo con desarrollo ágil de herramientas digitales (Minedu, 2016c)

Asimismo, el estudio está fundamentado técnicamente en la Agenda al 2030 donde se establece que los docentes incrementen considerablemente sus competencias y deben ser considerados calificados óptimamente en la formación pedagógica (ONU, 2015). Asimismo, la Agenda Digital para América Latina y el Caribe normó entre sus objetivos, promover una infraestructura para dar soporte a la tecnología en internet con plataformas digitales con accesibilidad y que den facilidad en la participación integral en el desarrollo de competencias y capacidades con las TIC (Cepal, 2018). En nuestro país, la Alfabetización Digital se fundamentó como necesaria para una sociedad competente en todos los contextos mediante el uso y acceso a las TIC en especial en educación mediante el desarrollo de capacidades en interacción en entornos virtuales; gestionar información virtual, manejo de entornos y formatos diversos digitales (Minedu, 2016b).

Asimismo, en la Agenda digital al Bicentenario se mencionó que para contar con una sociedad digital, se debe dar el aprovechamiento de la tecnología lo que genera desarrollo en lo social, educativo y económico de los ciudadanos vista que la competitividad se relaciona de manera directa con su nivel de digitalización (PCM, 2019). Sin embargo, el compromiso de continuar con la educación implicó cambiar a una nueva configuración en la organización escolar, mediante plataformas digitales que permiten la conexión remota entre estudiantes y docentes (Rengifo & Salazar, 2021).

Por otro lado, la Ley 28044 promueve incorporar las TIC en el proceso de E-A con el desarrollo tecnológico y científico en las IIEE; así como brindar la modalidad de educación a distancia para la interacción del proceso educativo usando medios tecnológicos para un aprendizaje autónomo (Congreso de la República, 2003); además, porque el uso en forma responsable y ética de la TIC forma parte de las competencias del perfil de egreso del estudiante de la EBR (Minedu, 2016a). En tal sentido, el MBDD estableció como un desempeño docente

el uso de diversas tecnologías en función a los propósitos del logro de aprendizaje de acuerdo al acceso de sus estudiantes (Minedu, 2012).

En el Marco conceptual, es necesario mencionar que una educación a distancia demanda de contar con conocimientos y manejo de la TIC y plataformas digitales, métodos, estrategias de E-A en línea (IISUE, 2020); en tal sentido, contar con la competencia digital es un prerrequisito en todo docente para adecuarse a los cambios beneficiar y garantizar un aprendizaje eficaz, motivador e inclusivo (Pascual et al., 2019). Entonces, la Competencia digital implica desarrollar habilidades en el manejo de las TIC en la enseñanza para impulsar las capacidades en los estudiantes (Minedu, 2016c). Respecto al desarrollo de competencia digitales en los docentes es entendido como un proceso de aprendizaje permanente en competencias de gestión y uso de herramientas pedagógicas que incluyan herramientas y recursos digitales facilitado por las TIC para que los docentes hagan uso innovador y promover un aprendizaje de buen nivel; para ello, deben empoderarse del uso de las TIC como herramienta para generar nuevos conocimientos (Unesco, 2019b).

La competencia digital en los docentes tiene impacto en el sistema educativo porque se implementan de manera transversal en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que facilita la formación de competencias modernas y mejora los logros de aprendizaje del estudiantado que son una nueva generación de aprendices que han nacido con ellas; es decir, son nativos digitales, representando un gran desafío para los maestros, donde la mayoría son inmigrantes digitales y tienen la tarea principal de lograr aprendizajes con la aplicación de tecnologías que es un nuevo escenario de aprendizaje; siendo necesario, la formación de profesores en capacidades necesarias que les pueda permitan poder incorporar las TIC en su práctica didáctica (Cepal, 2010).

Respecto a la variable entornos virtuales, la COVID-19 transformó los contextos educativos para implementar el currículo, no solamente por tener que usar plataformas para el aprendizaje, es también por la adquisición de competencias que tienen gran notabilidad en el actual contexto que conllevan a

tomar decisiones en el uso de recursos para el desafío de E-A en todos los sistemas educativos para dar ajustes y priorizar contenidos curriculares y competencias contextualizando la pertinencia en este escenario de emergencia actual, adaptando, flexibilizando y contextualizando los objetivos de aprendizaje que permitan lograr mejor entendimiento de la crisis incorporando el cuidado de la salud, pensamiento crítico y reflexivo sobre la información y fortalecer conductas de no discriminación, empatía, tolerancia, entre otros (Unesco & Cepal, 2020).

En cuanto al proceso de E-A de forma remota, en este contexto de acontecimiento sanitaria por la COVID-19 se implementó la enseñanza a distancia, donde profesores y estudiantes accedan a internet y a herramientas tecnológicas (computadora, laptop o celular inteligente), inclusive contar con radio y televisión para la estrategia “Aprendo en casa” para llevar el servicio educativo a distancia, permitiendo monitorearlo y evaluarlo con soporte técnico que posibilite la rápida identificación de los problemas de accesibilidad de los alumnos y docentes en conexión y/o equipos (Defensoria del Pueblo, 2020).

La formación educativa en nuestro país frente a la COVID-19, con la estrategia utilizada es denominada “Aprendo en casa” que se da por TV y radio, la misma que fue mejorando como trabajo experimental significativo y de considerable calidad como recurso y estrategia de enseñanza remota; además, cumple un modelo multiplataforma al transmitirse por TV, radio y web según la condición en cada escuela respecto a la conectividad; sin embargo, carece de interactividad para poder comunicarse en tiempo real o de manera síncrona entre el escolar y el educador.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea, durante la pandemia de COVID-19, los docentes han desarrollado importantes y significativas metodologías, estrategias con enfoques pedagógicos, transformación de materiales que continuarán en el futuro como oportunidad en la transición a un sistema educativo más sostenible (Amir et al., 2020; Ferri et al., 2020; García-de-paz & Santana, 2021; Schina et al., 2020). Asimismo, se evidencia que la enseñanza-aprendizaje en línea es flexible y diversificada permitiendo la interacción activa

entre docentes-estudiantes-padres que proporciona una comunicación con "discusión libre y debate"; que además, ejercita las habilidades lingüísticas, incrementa el conocimiento de los métodos virtuales, ahorrando tiempo y recursos en las conexiones sincrónicas en seminarios web y teleconferencias (Ożadowicz, 2020; Yan & Batako, 2020).

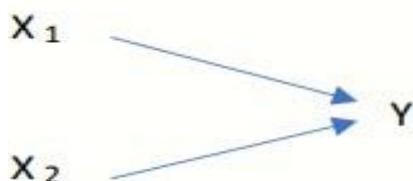
En tal sentido, los estudios dan evidencias que esta nueva modalidad de enseñanza en línea ofrece a los profesores la oportunidad de incentivar la autonomía y la autorregulación de sus estudiantes; de poder experimentar con diferentes estilos de enseñanza sincrónica y asincrónica; de aplicar plataformas colaborativas para el desarrollo de tareas, retroalimentación y probar múltiples modos de comunicación con los estudiantes y sus padres quienes reconocen que la comunicación con los docentes ha sido positiva (Hortigüela-Alcalá et al., 2020; König et al., 2020; Zhang, 2020). En este cambio de metodología de enseñanza en línea, los profesores asumieron rápidamente sus prácticas pedagógicas digitalizadas, a pesar de presentar ciertas dificultades en el uso de herramientas tecnológicas debido a su poca experiencia y que para unos aún les lleva a desarrollar un ritmo de trabajo lento (Albó et al., 2020; Arántzazu de las Morenas, 2020; Fernández-Regueira et al., 2020).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación se fundamentó en el enfoque cuantitativo, utilizando mecanismos de recojo y procesamiento de la información con análisis estadístico mediante una base de datos. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018); de tipo aplicada; según Concytec (2018) una investigación es aplicada cuando están dirigidas fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico empleando los conocimientos ya establecidos y esta es original. En tal sentido, una investigación es aplicada porque está orientada a solucionar un problema (Hernández, et al., 2014). Asimismo, de acuerdo a Sánchez et al., (2018) la investigación aplicada está orientada a solucionar un problema práctico como es el objetivo de la presente.

El diseño es no experimental, correlacional causal; es una estrategia desarrollada para adquirir información requerida en una investigación descriptiva para hacer un diagnóstico primario sin buscar cambio a la realidad ni transfigurar las variables (Tamayo, 2003); debido a que los estudios causales o predictivos, averiguan interpretar la incidencia de una o más variables independientes en una variable dependiente (Hernández, et al., 2014); en coherencia, fue una investigación no experimental porque no se manipulará deliberadamente la variable y se observó las variables en su contexto para después interpretarlos. El esquema del diseño se representó de la manera siguiente:



Dónde:

X₁ = VI1 Medición de la variable competencias digitales

X₂ = VI2 Medición de la variable entornos virtuales

Y = VD Evaluación de la variable enseñanza remota

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente 1: Competencias digitales

Definición conceptual: Según el Minedu (2016) es el desarrollo de habilidades en el uso y manejo de la TIC que adquieran los profesores para la aplicación en su práctica didáctica y que contribuya al logro de las capacidades en el aprendizaje de los escolares.

Definición operacional: Se ha considerado como dimensiones la alfabetización tecnológica y la comunicación sincrónica y asincrónica de acuerdo a la educación virtual actual (Agreda et al., 2016).

Variable independiente 2: entornos virtuales

Definición conceptual: Los entornos virtuales están referidos a las herramientas tecnológicas que son necesarias para el desafío de la E-A en todos los niveles educativos para priorizar contenidos curriculares y competencias contextualizando la pertinencia en esta situación de emergencia que se vive en la actualidad, adaptando, flexibilizando y contextualizando los objetivos de aprendizaje (Unesco & Cepal, 2020).

Definición operacional: Se ha considerado como dimensiones el conocimiento de plataformas y las herramientas virtuales que brindan apoyo en el proceso de E-A a todo docente (García & González, 2015).

Variable dependiente: enseñanza remota

Definición conceptual: Esta referida a la implementación de los entornos virtuales con el manejo de capacidades digitales tanto de profesores como educando y para

ello es necesario la accesibilidad al internet, a los recursos y herramientas tecnológicas.

Definición operacional: Se ha considerado como dimensiones estrategias e-learning, el uso de recursos digitales y la evaluación online necesarias en la práctica pedagógica (García & González, 2015).

3.3. Población y Muestra

Una población es la totalidad de fenómeno a ser analizado cuyos elementos poseen comunes peculiaridades (Hernández et al., 2014). La población asciende a 520 docentes de los tres niveles de la EBR en dos Instituciones Educativas Públicas.

La muestra, representan las unidades que poseen ciertas particularidades (Hernández et al., 2014). La muestra es probabilística porque toda la población tuvo la probabilidad de formar la muestra; en este caso, corresponde a 202 docentes que respondieron los cuestionarios a través del Google formulario, correspondiendo a un 39% de la población. De los 202 docentes, 44 corresponden al nivel inicial, 80 a primaria y 78 a secundaria.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Según Sánchez et al., (2018) la técnica está referida a la institución de las reglas y procesos que permiten la correlación con sujeto del estudio (Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, 2018). La técnica que se utilizará es la encuesta.

Los medios para usarse como instrumentos para proceder a recoger datos a fin de contrastar las hipótesis y objetivos de investigación (Hernández et al., 2014). Como instrumentos para acopiar la información será un cuestionario por cada variable según la operacionalización (Ver Anexo).

Respecto a la validez del instrumento, que mida el objetivo del estudio investigación; a fin de ser válido y confiable (Hernández et al., 2014). La validez se realizó mediante el juicio de cinco expertos respecto a la pertinencia, relevancia y claridad de contenido según formatos de la institución (ver Anexo 3).

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se realiza para verificar resultados parecidos en su aplicación repetida (Hernández et al., 2014). La confiabilidad se aplicó a una muestra de 30 docentes fuera de la muestra de estudio y se aplicó el Alpha de Crombach debido a que los instrumentos politómicos (escala Likert). Los resultados indicaron una confiabilidad muy buena con 0,865 para la variable competencias Digitales; buena para Entornos virtuales con 0,789 y para Enseñanza remota muy buena con 0,857 (Ver Anexo)

3.5. Procedimientos

En la aplicabilidad, primero, se solicitó los permisos correspondientes para la aplicación de los instrumentos, se informó a los participantes el objetivo de la investigación para obtener su consentimiento y respeto de anonimato. Los cuestionarios se aplicaron vía Google formulario del mismo que se obtuvo la data en versión Excel.

3.6. Método de análisis de datos

Se elaboraron las bases de datos de la recogida de datos para el procesamiento con el estadístico SPSS versión, 25; partiendo del análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes según niveles y rangos determinados. Para la prueba de las hipótesis se hizo la prueba de normalidad para establecer la prueba de aplicación; por ser datos con una distribución no normal y cuyo $p < 0,05$ se usó la prueba estadística no paramétrica: Regresión Logística Ordinal

3.7. Aspectos éticos

El estudio está sustentado en los principios éticos del Código de Ética en la Universidad (RCU N°.0340-2021/UCV, 2021); asimismo, se solicitará autorización y consentimiento informado a los docentes participantes asumiendo el compromiso de guardar la confidencialidad de la información. Se respeta la autoría de los autores agregando las citas y referencias según las normas APA 7 (Moreno & Carrillo, 2019).

Asimismo, para garantizar la originalidad de la redacción de la investigación se realizó el análisis de integridad y originalidad para evitar mediante la herramienta digital turnitin.

Cabe recalcar que esta investigación se realizó en coordinación con el director de la REI 13, para la aplicación de los instrumentos, además se garantizó el anonimato de todos los participantes.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Luego de realizar el procesamiento de los datos recogidos a los profesores de las instituciones que integran la red de contexto de EA, se determinó las siguientes evidencias recogidas:

Tabla 1

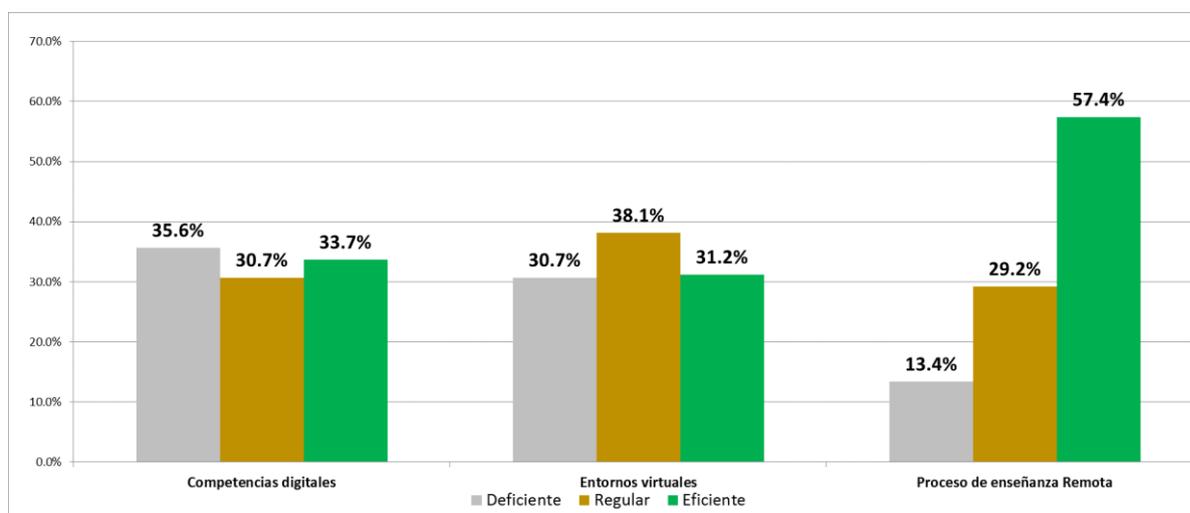
Niveles de las variables Competencias digitales, Entornos virtuales y Enseñanza Remota

Nivel	Competencias digitales		Entornos virtuales		Enseñanza Remota	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	72	35.6%	62	30.7%	27	13.4%
Regular	62	30.7%	77	38.1%	59	29.2%
Eficiente	68	33.7%	63	31.2%	116	57.4%
Total	202	100.0%	202	100.0%	202	100.0%

Nota: Elaboración propia.

Figura 1

Niveles de las variables Competencias digitales, Entornos virtuales y Enseñanza Remota



Interpretación:

Desde la percepción de los docentes, en la variable competencias digitales, un 35,6% se ubica en nivel deficiente; el 30,7% en regular y un 33,7% en eficiente. Mientras que para la variable entornos virtuales los resultados representan un 30,7% en el nivel deficiente, 38,1% regular y 31,2% eficiente. Finalmente, la variable dependiente proceso de enseñanza remota, para el 13,4% de los encuestados representan nivel deficiente, el 29,2% en el nivel regular y 57,4% presentan nivel eficiente. Se concluye que, según la percepción del personal docente encuestado, sus competencias digitales están en nivel deficiente; para entornos virtuales en nivel regular y para el proceso de enseñanza remota en nivel eficiente.

Tabla 2

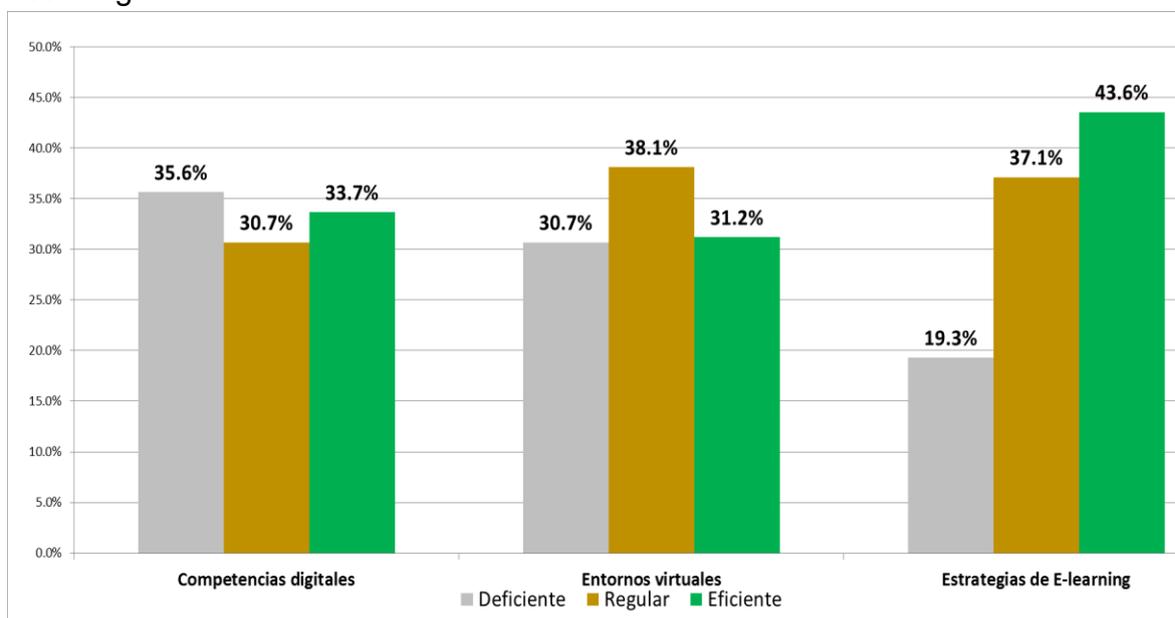
Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y las estrategias de E-Learning

Nivel	Competencias digitales		Entornos virtuales		estrategias de E-learning	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	72	35.6%	62	30.7%	39	19.3%
Regular	62	30.7%	77	38.1%	75	37.1%
Eficiente	68	33.7%	63	31.2%	88	43.6%
Total	202	100.0%	202	100.0%	202	100.0%

Nota: Elaboración propia.

Figura 2

Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y las estrategias de E-Learning



Interpretación:

Según los resultados, en las competencias digitales un 35,6% se ubica en nivel deficiente; el 30,7% en regular y un 33,7% en eficiente. Mientras que para la variable entornos virtuales los resultados representan un 30,7% en el nivel deficiente, 38,1% regular y 31,2% eficiente. Respecto a las estrategias de E-learning se muestra que el 19,3% representan nivel deficiente, el 37,1% en nivel regular y un 43,6% presentan un nivel eficiente.

Se concluye que, desde la percepción de los docentes, las competencias digitales están en nivel deficiente; para entornos virtuales en nivel regular y para las estrategias de E-Learning en nivel eficiente.

Tabla 3

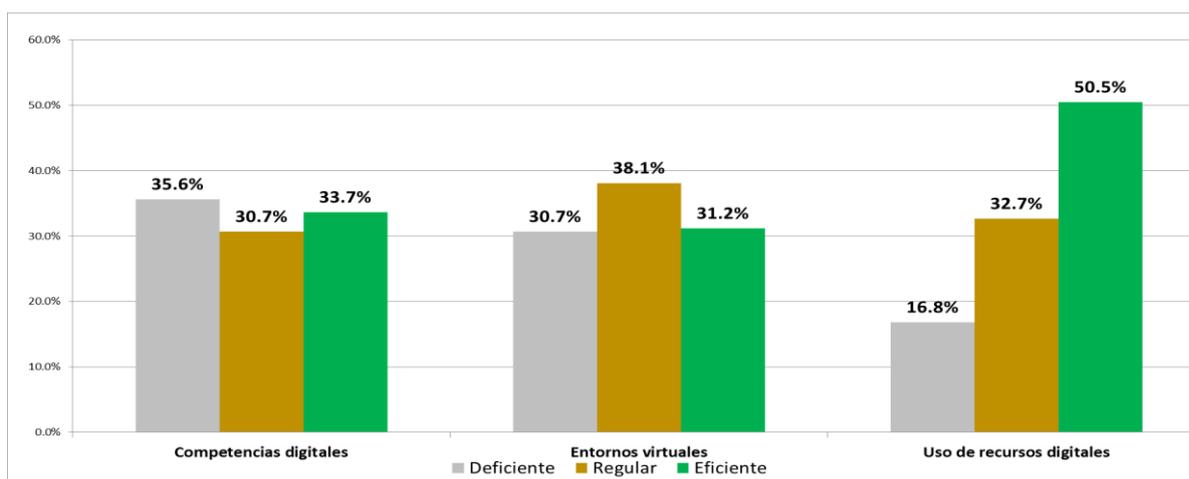
Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y Uso de recursos digitales

Nivel	Competencias digitales		Entornos virtuales		Uso de recursos digitales	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	72	35.6%	62	30.7%	34	16.8%
Regular	62	30.7%	77	38.1%	66	32.7%
Eficiente	68	33.7%	63	31.2%	102	50.5%
Total	202	100.0%	202	100.0%	202	100.0%

Nota: Elaboración propia.

Figura 3

Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y Uso de recursos digitales



Interpretación:

Según los resultados, en las competencias digitales un 35,6% se ubica en nivel deficiente; el 30,7% en regular y un 33,7% en eficiente; mientras que para la variable entornos virtuales los resultados representan un 30,7% en el nivel deficiente, 38,1% regular y 31,2% eficiente. Respecto al Uso de recursos digitales muestran que el 16,8% de los docentes presentan nivel deficiente, el 32,7% se encuentran en el nivel regular y un 50,5% presentan nivel eficiente.

Se concluye que, según la percepción de los docentes, el uso de competencias digitales tiene un nivel deficiente; los entornos virtuales es regular y el uso de recursos digitales es eficiente.

Tabla 4

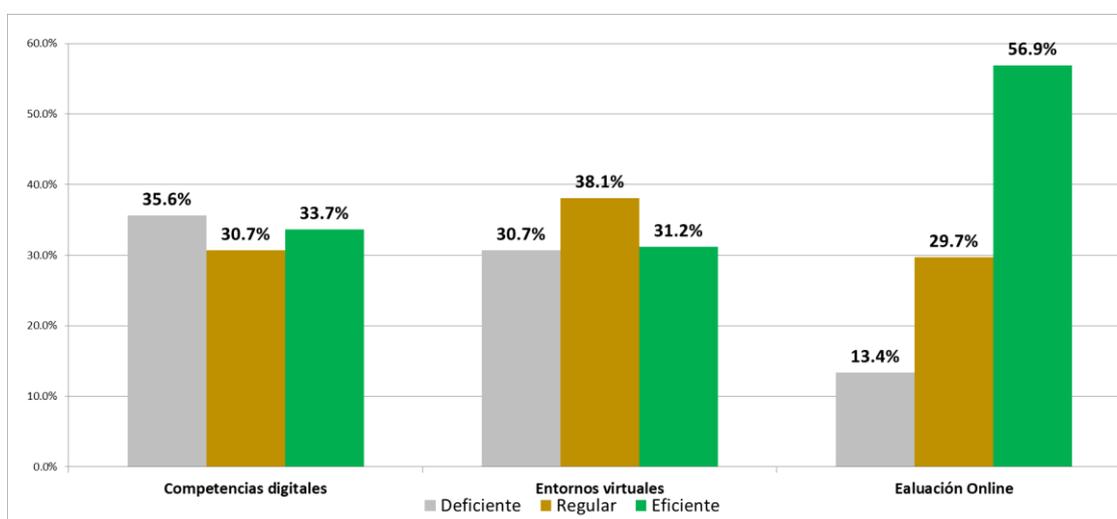
Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y Evaluación Online

Nivel	Competencias digitales		Entornos virtuales		Evaluación online	
	f	%	f	%	f	%
Deficiente	72	35.6%	62	30.7%	27	13.4%
Regular	62	30.7%	77	38.1%	60	29.7%
Eficiente	68	33.7%	63	31.2%	115	56.9%
Total	202	100.0%	202	100.0%	202	100.0%

Nota: Elaboración propia.

Figura 4

Niveles de Competencias digitales, Entornos virtuales y Evaluación Online



Interpretación:

Según los resultados en las competencias digitales, un 35,6% se ubica en nivel deficiente; el 30,7% en regular y un 33,7% en eficiente. Mientras que para la

variable entornos virtuales los resultados representan un 30,7% en el nivel deficiente, 38,1% regular y 31,2% eficiente; en cuanto a la evaluación online muestran que el 13,4% de los maestros muestran nivel deficiente, 29,7% se encuentran en el nivel regular y 56,9% presentan nivel eficiente.

Se concluye que la percepción del uso de competencias digitales tiene un nivel deficiente; los entornos virtuales es regular y la evaluación online es eficiente.

4.2. Prueba de normalidad

Se empleó la prueba de normalidad Kolmogorov smirnov (KS) porque la muestra del estudio es $n > 50$.

Las hipótesis planteadas para la prueba de normalidad son:

$H_0 = p \leq 0,05$ los datos no presentan distribución normal.

$H_1 = p > 0,05$ los datos presentan distribución normal.

Tabla 5

Estadístico de prueba Kolmogorov smirnov

	N	Parámetros normales ^{a,b}		Estadístico de prueba	Sig. Asintótica (bilateral)
		Media	Desviación		
Competencias digitales	202	1.9802	.83434	.236	.000 ^c
Alfabetización tecnológica	202	2.0198	.82836	.233	.000 ^c
Comunicación sincrónica y asincrónica	202	1.9356	.82908	.247	.000 ^c
Entornos virtuales	202	2.0050	.78858	.208	.000 ^c
Conocimiento de plataformas	202	2.0693	.84356	.256	.000 ^c
Herramientas virtuales	202	1.9356	.77960	.222	.000 ^c
Proceso de enseñanza remota	202	2.4406	.71858	.356	.000 ^c
Estrategias e-learning	202	2.2426	.75677	.277	.000 ^c
Uso de recursos digitales	202	2.3366	.75015	.317	.000 ^c
Evaluación online	202	2.4356	.71815	.353	.000 ^c

Nota: Elaboración propia.

Interpretación:

Para la variable Competencias digitales, Entornos virtuales y Proceso de enseñanza remota con sus correspondientes dimensiones siendo para todos

$p < 0,05$ las distribuciones de los datos no son normales; por consiguiente, rechazamos la hipótesis nula de normalidad y se acepta la no normalidad de datos; concluyendo que la prueba estadística a ser aplicada para medir la causalidad de los datos debe ser no paramétrica y para nuestro caso se utilizó la prueba estadística Regresión Logística Ordinal.

4.3. Análisis Inferencial y prueba de hipótesis

4.3.1. Hipótesis General

Ho ($\beta_1 = \beta_2 = 0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales no inciden significativamente en el proceso de enseñanza remota de los docentes de una Institución Educativa Pública, EA, 2021.

Ha. ($\beta_i \neq 0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el proceso de enseñanza remota de los docentes de una Institución Educativa Pública, EA, 2021.

Planteamiento el modelo de regresión:

Enseñanza remota = $\alpha_j + (-\beta_1(\text{competencias digitales}) - \beta_2(\text{entornos virtuales}))$

La enseñanza remota es la variable dependiente clasificada en 3 niveles (En Deficiente, Regular, Eficiente), competencias digitales y entornos virtuales son las variables explicativas

Donde:

α_j = constante (ordenada al origen).

β_i = coeficientes de regresión, correspondientes a las variables explicativas (pendiente).

Validación del modelo:

Planteamiento de la hipótesis de validación:

Ho: el modelo no es adecuado sólo con la constante. ($\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$)

H1. El modelo es adecuado con la constante. ($\beta_i \neq 0 \ i = 1, 2, 3, \dots, n$)

Regla de decisión:

P valor >0,05 acepta Ho

P valor ≤ 0,05 rechaza Ho.

Tabla 6

Valores ajuste del modelo

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	146.309			
Final	36.720	109.589	4	.000

Nota. Función de enlace: Logit.

El valor derivado de la prueba tiene un p valor = 0,000 < 0,05 evidencia que el modelo con las variables introducidas (Las competencias digitales y los entornos virtuales) que aportan significativamente en la predicción de la variable proceso de enseñanza remota (rechazo de Ho).

Tabla 7

Valores bondad de ajuste.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	7.717	8	.462
Desviación	8.966	8	.345

Nota. Función de enlace: Logit.

De acuerdo con los valores logrados tanto para los estadísticos Chi cuadrado de Pearson como para la Desviación con p valor > 0,05, se acepta la hipótesis nula del ajuste de datos en consecuencia el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla 8

Pseudo R-cuadrado.

Cox y Snell	.419
Nagelkerke	.493
McFadden	.286

Función de enlace: Logit.

Los valores encontrados nos demuestran la variabilidad explicada de la variable dependiente (proceso de enseñanza remota) en función a las variables independientes (Las competencias digitales y los entornos virtuales), es así que se tiene valores de Cox y Snell = 0,419 (41,9%), Nagelkerke = 0,493 (49,3%) y McFadden = 0,286 (28,6%),

estos valores que son análogos al coeficiente de determinación R²(regresión lineal), entre ellos el que más enfatiza es el coeficiente de Nagelkerke = 0,493, que indica que la variable dependiente es explicada en un 49,3% por el modelo (variabilidad).

Tabla 9

Estimaciones de parámetro

		Intervalo de confianza al 95%						
		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Proc_ens_remota = 1.00]	-6.129	.835	53.851	1	.000	-7.766	-4.492
	[Proc_ens_remota = 2.00]	-3.854	.787	23.984	1	.000	-5.396	-2.311
Ubicación	[Comp_dig=1.00]	-1.960	.850	5.313	1	.021	-3.627	-.293
	[Comp_dig=2.00]	-1.729	.730	5.605	1	.018	-3.161	-.298
	[Comp_dig=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Ent_virtuales=1.00]	-3.557	1.001	12.631	1	.000	-5.518	-1.595
	[Ent_virtuales=2.00]	-2.049	.852	5.792	1	.016	-3.718	-.380
	[Ent_virtuales=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Nota. Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Interpretación:

Según los hallazgos logrados el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Competencias digitales (var 1 = deficiente p=0,021 y var2=Regular p=0,018) y Entornos virtuales (var1=Deficiente p=0,000 y var2 Regular p=0,016).

Es así como el nivel del proceso de enseñanza remota aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales aumentan.

Por lo tanto, se concluye con un 95% de confiabilidad, que a medida que se incrementan las variables independientes en dicha población se tiene una mayor probabilidad de que mejore el proceso de enseñanza remota.

Hipótesis Específica 1.

Ho ($\beta_1=\beta_2=0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales no inciden significativamente en las estrategias e-Learning de los docentes.

Ha. ($\beta_i \neq 0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en las estrategias e-Learning de los docentes.

Planteamiento el modelo de regresión:

Estrategias e-Learning = α_j + (- β_1 (competencias digitales) - β_2 (entornos virtuales))

Las Estrategias e-Learning es la variable dependiente clasificado en 3 niveles (En Deficiente, Regular, Eficiente), competencias digitales y entornos virtuales son las variables explicativas

Donde:

α_j = constante (ordenada al origen).

β_i = coeficientes de regresión, correspondientes a las variables explicativas (pendiente).

Tabla 10

Valores ajuste del modelo.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	132.028			
Final	40.649	91.379	4	.000

Nota. Función de enlace: Logit.

El valor obtenido en la prueba tiene un p valor =0,000 < 0,05 comprueba que el modelo con las variables introducidas (Las competencias digitales y los entornos virtuales) en su conjunto aportan significativamente en la predicción de la variable Las Estrategias e-Learning (rechazo de Ho).

Tabla 11

Valores bondad de ajuste.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	5.040	8	.753
Desviación	6.832	8	.555

Nota. Función de enlace: Logit.

Interpretación:

Según los valores conseguidos tanto para los estadísticos Chi cuadrado de Pearson como para la Desviación con $p > 0,05$, se acepta la hipótesis nula del ajuste de datos; consecuentemente, el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla 12

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	.364
Nagelkerke	.415
McFadden	.216

Nota. Función de enlace: Logit.

Interpretación:

Los valores encontrados en la anterior tabla nos muestran la variabilidad explicada de la variable dependiente (Las Estrategias e-Learning) en función a las variables independientes (Las competencias digitales y los entornos virtuales), es así que se tiene valores de Cox y Snell=0,364 (36,4%), Nagelkerke = 0,415 (41,5%) y McFadden = 0,216 (21,6%), estos valores que son análogos al coeficiente de determinación R^2 (regresión lineal), entre ellos el que más destaca es el coeficiente de Nagelkerke = 0,415, que indica que la variable dependiente es explicada en un 41,5% por el modelo (variabilidad).

Tabla 13*Estimaciones de parámetro*Intervalo de confianza al
95%

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Estr_elearning = 1.00]	-4.152	.436	90.526	1	.000	-5.007	-3.297
	[Estr_elearning = 2.00]	-1.791	.357	25.196	1	.000	-2.490	-1.092
Ubicación	[Comp_dig=1.00]	-2.124	.686	9.570	1	.002	-3.469	-.778
	[Comp_dig=2.00]	-1.647	.508	10.500	1	.001	-2.642	-.651
	[Comp_dig=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Ent_virtuales=1.00]	-1.731	.727	5.673	1	.017	-3.156	-.307
	[Ent_virtuales=2.00]	-.929	.515	3.260	1	.071	-1.938	.079
	[Ent_virtuales=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Interpretación:

Según los hallazgos obtenidos el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Competencias digitales (var 1 = deficiente $p=0,002$ y var2=Regular $p=0,01$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,017$).

Es así que el nivel de las estrategias de e-Learning aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales aumentan.

En consecuencia, se concluye con un 95% de confiabilidad, que a medida que se incrementan las variables independientes en dicha población se tiene una mayor probabilidad de que mejore las estrategias de e-Learning.

Hipótesis Específica 2.

Ho ($\beta_1=\beta_2=0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales no inciden significativamente en el uso de recursos digitales de los docentes.

Ha. ($\beta_i \neq 0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el uso de recursos digitales de los docentes.

Planteamiento el modelo de regresión:

Uso de recursos digitales = $\alpha_j + (-\beta_1(\text{competencias digitales}) - \beta_2 (\text{entornos virtuales}))$

El Uso de recursos digitales es la variable dependiente clasificado en 3 niveles (En Deficiente, Regular, Eficiente), competencias digitales y entornos virtuales son las variables explicativas

Donde:

α_j = constante (ordenada al origen).

β_i = coeficientes de regresión, correspondientes a las variables explicativas (pendiente).

Tabla 14

Valores ajuste del modelo.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	141.618			
Final	40.265	101.353	4	.000

Función de enlace: Logit.

Interpretación:

El valor logrado en la prueba tiene un p valor = 0,000 < 0,05 comprueba que el modelo con las variables introducidas (Las competencias digitales y los entornos virtuales) en su conjunto aportan significativamente en la predicción de la variable Uso de recursos digitales (rechazo de H_0).

Tabla 15

Valores bondad de ajuste.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	7.489	8	.485
Desviación	8.582	8	.379

Nota. Función de enlace: Logit.

Según los valores conseguidos tanto para los estadísticos Chi cuadrado de Pearson como para la Desviación con p valor > 0,05, se acepta la hipótesis nula del ajuste de datos en consecuencia el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla 16

Pseudo R-cuadrado.

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	.395
Nagelkerke	.455
McFadden	<u>.248</u>

Nota. Función de enlace: Logit.

Interpretación:

Los valores hallados en la anterior tabla nos muestran la variabilidad explicada de la variable dependiente (Uso de recursos digitales) en función a las variables independientes (Las competencias digitales y los entornos virtuales), es así que se tiene valores de Cox y Snell = 0,395 (39,5%), Nagelkerke = 0,455 (45,5%) y McFadden = 0,248 (24,8%), estos valores que son análogos al coeficiente de determinación R² (regresión lineal), entre ellos el que más destaca es el coeficiente de Nagelkerke = 0,455, que indica que la variable dependiente es explicada en un 45,5% por el modelo (variabilidad).

Tabla 17

Estimaciones de parámetro

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Eval_onl = 1.00]	-5.560	.702	62.789	1	.000	-6.936	-4.185
	[Eval_onl = 2.00]	-3.388	.651	27.046	1	.000	-4.665	-2.111
Ubicación	[Comp_dig=1.00]	-1.976	.799	6.113	1	.013	-3.542	-.410
	[Comp_dig=2.00]	-1.630	.669	5.939	1	.015	-2.940	-.319
	[Comp_dig=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Ent_virtuales=1.00]	-2.886	.900	10.271	1	.001	-4.650	-1.121
	[Ent_virtuales=2.00]	-1.770	.740	5.714	1	.017	-3.221	-.319
	[Ent_virtuales=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Nota. Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Interpretación:

Según los hallazgos obtenidos el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Uso de recursos digitales (var 1 = deficiente $p=0,00$ y var2=Regular $p=0,00$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,030$ y var2= Regular $p=0,043$).

Es así como el nivel del Uso de recursos digitales aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales aumentan.

Por lo tanto, se concluye con un 95% de confiabilidad, que a medida que se incrementan las variables independientes en dicha población se tiene una mayor probabilidad de que mejore el Uso de recursos digitales.

Hipótesis Específica 3.

Ho ($\beta_1=\beta_2=0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales no inciden significativamente en la evaluación online de los docentes.

Ha. ($\beta_i \neq 0$) Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en la evaluación online de los docentes.

Planteamiento el modelo de regresión:

Evaluación online = $\alpha_j + (-\beta_1(\text{competencias digitales}) - \beta_2(\text{entornos virtuales}))$

La evaluación online es la variable dependiente clasificado en 3 niveles (En Deficiente, Regular, Eficiente), competencias digitales y entornos virtuales son las variables explicativas

Donde:

α_j = constante (ordenada al origen).

β_i = coeficientes de regresión, correspondientes a las variables explicativas (pendiente).

Tabla 18

Valores ajuste del modelo.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	139.369			
Final	42.831	96.537	4	.000

Nota. Función de enlace: Logit.

Interpretación:

El valor logrado en la prueba tiene un p valor =0,000 < 0,05 comprueba que el modelo con las variables introducidas (Las competencias digitales y los entornos virtuales) en su conjunto contribuyen significativamente en la predicción de la variable Evaluación online (rechazo de Ho).

Tabla 19

Valores bondad de ajuste.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	12.263	8	.140
Desviianza	15.561	8	.049

Nota. Función de enlace: Logit.

Según los valores derivados tanto para los estadísticos Chi cuadrado de Pearson como para la Desviianza con p valor>0,05, se acepta la hipótesis nula del ajuste de datos; consecuentemente el modelo se ajusta adecuadamente a los datos.

Tabla 20

Pseudo R-cuadrado.

	Pseudo R cuadrado
Cox y Snell	.380
Nagelkerke	.447
McFadden	.251

Nota. Función de enlace: Logit.

Interpretación:

Los valores hallados en la anterior tabla nos muestran la variabilidad explicada de la variable dependiente (Evaluación online) en función a las variables independientes (Las competencias digitales y los entornos virtuales), es así que se tiene valores de Cox y Snell=0,380 (38%), Nagelkerke = 0,447 (44,7%) y McFadden = 0,251(25,1%), estos valores que son análogos al coeficiente de determinación R²(regresión lineal), entre ellos el que más destaca es el coeficiente de Nagelkerke = 0,447, que indica que la variable dependiente es explicada en un 44,7% por el modelo (variabilidad).

Tabla 21*Estimaciones de parámetro*

Intervalo de confianza al 95%

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Eval_onl = 1.00]	-5.560	.702	62.789	1	.000	-6.936	-4.185
	[Eval_onl = 2.00]	-3.388	.651	27.046	1	.000	-4.665	-2.111
Ubicación	[Comp_dig=1.00]	-1.976	.799	6.113	1	.013	-3.542	-.410
	[Comp_dig=2.00]	-1.630	.669	5.939	1	.015	-2.940	-.319
	[Comp_dig=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.
	[Ent_virtuales=1.00]	-2.886	.900	10.271	1	.001	-4.650	-1.121
	[Ent_virtuales=2.00]	-1.770	.740	5.714	1	.017	-3.221	-.319
	[Ent_virtuales=3.00]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Nota. Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Interpretación:

Según los hallazgos obtenidos el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Uso de recursos digitales (var 1 = deficiente $p=0,013$ y var2=Regular $p=0,015$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,001$ y var2= Regular $p=0,17$).

Es así como el nivel de la evaluación online incrementa a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales aumentan. Se concluye con un 95% de confiabilidad, que a medida que se incrementan las variables independientes en dicha población se tiene una mayor probabilidad de que mejore el proceso de la evaluación online.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo general del estudio se determinó la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota desde la percepción de los docentes; los resultados descriptivos demostraron que en el nivel eficiente se ubicaron un 33,7% para competencias digitales; un 31,2% en entornos virtuales y en el proceso de enseñanza remota un 57,4%. En el contraste de la Hipótesis General, se aprecia que el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Competencias digitales ($p=0,021$ y $p=0,018$) y para Entornos virtuales ($p=0,000$ y $p=0,016$); esto indica que a medida que incrementan los niveles de las variables Competencias digitales y Entornos virtuales estos inciden significativamente en la mejora del nivel del proceso de enseñanza.

Estos resultados son coherentes con la investigación de Acevedo-Duque et al., (2020) cuyos resultados manifestaron que los docentes mostraron resiliencia y adaptabilidad al cambio en el sistema de E-A al pasar de la presencialidad a la virtualidad demostrando manejo de herramientas digitales; asimismo, con el análisis desarrollado por Aguilar & Otuyemi (2020) quienes encontraron que los entornos virtuales facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes. Por otro lado, Martínez-Garcés & Garcés-Fuenmayor (2020) determinó que el 79% de docentes tienen competencias digitales en el servicio educativo en virtualidad, resultado que es más significativo que el hallado en el presente estudio. Asimismo, Ruiz (2021) que aplicó un cuestionario para medir las Competencias digitales docentes a 102 maestros y presentan un 67% en el nivel de intermedio-experto (B2) a excepción de la dimensión de creación de contenidos en donde su promedio general es de intermedio- integrador (B1) con un 33%.

Respecto al fundamento científico, es coherente con el modelo de inteligencia digital como cambio de paradigma en el modelo educativo por ser la transformación de forma de transmitir el conocimiento con la tecnología y poder empoderar a los docentes en manejo de TIC por ser agentes de cambio (Minedu, 2016c). Asimismo, la Agenda digital al Bicentenario que busca contar con una sociedad digital, para generar desarrollo en lo social, educativo y económico (PCM,

2019). Por otro lado, la Ley 28044 que promueve incorporar las TIC en el proceso de E-A en una educación a distancia usando medios tecnológicos para un aprendizaje autónomo (Congreso de la República, 2003); finalmente, el MBDD requiere un desempeño docente óptimo en el uso de diversas tecnologías para mejorar aprendizajes (Minedu, 2012).

Los resultados descriptivos para el objetivo específico 1, determinaron que en el nivel eficiente se ubicaron un 33,7% para competencias digitales; un 31,2% en entornos virtuales y en Estrategias de E-learning un 43,6%. En los resultados obtenidos en el contraste de la hipótesis se puede observar que el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Competencias digitales (var 1 = deficiente $p=0,002$ y var2=Regular $p=0,01$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,017$); entonces, el nivel de las estrategias de e-Learning aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales también aumentan.

Dichos resultados son coherentes con Muñoz (2021) quien comprobó la existencia de una correlación positiva moderada de 0,633 entre el desarrollo de las habilidades digitales con el uso de herramientas tecnológicas durante la enseñanza remota con los estudiantes. En contraste, Fardoun et al. (2020) en una investigación exploratoria con 102 docentes demostró que el 27,45% desconoce modelos pedagógicos, el 19,60% las plataformas tecnológicas y el 18,63% carece de uso de recursos tecnológicos a fin de adaptarse en la enseñanza remota. Asimismo, Vicente & Diez Canseco (2020) observó que un 66,7% de participantes tiene dificultades con las TIC y un 46,7 % presentó problemas con la educación no presencial en un entorno virtual en el que se utilizan plataformas estructuradas y diversos mecanismos. Finalmente, Silva (2020) encontró que el 90% consideró provechoso la estrategia de comunicación denominada EDU.comTIGO para sus procesos de enseñanza; el 50% manejaban los componentes básicos del computador, los accesorios de Windows como son MS-Word, Power Point y MS Excel, en ese orden respectivamente.

Los resultados descriptivos para el objetivo específico 2, determinaron que en el nivel eficiente se ubicaron un 33,7% para competencias digitales; un 31,2%

en entornos virtuales y en el Uso de recursos digitales un 50,5%. En los hallazgos obtenidos en el contraste de la hipótesis se puede observar que el valor del estadístico Wald es significativo para la variable Uso de recursos digitales (var 1 = deficiente $p=0,00$ y var2=Regular $p=0,00$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,030$ y var2= Regular $p=0,043$); entonces, el nivel de Uso de recursos digitales aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales también aumentan.

En coherencia con los resultados Maquera (2020) probó que existe una correlación positiva moderada según $RS = 0,432$ y significativa con un p-valor de 0.00 ($p<0.05$) en el automatismo de las herramientas y recursos digitales para el logro de competencias de la educación remota. En contraste, Bracho & Bracho (2020) concluyeron que tanto los docentes y directivos no cuentan con conocimientos suficientes respecto a contenidos, didáctica en lo virtual para el proceso de enseñanza-aprendizaje; en tal sentido, los maestros requieren mejorar sus competencias digitales en la virtualidad; asimismo, Acevedo-Duque et al., (2020) observaron las competencias de 353 docentes para el uso de plataformas y recursos educativos en la gestión de aprendizaje; en sus resultados reflejaron que los docentes mostraron resiliencia y adaptabilidad al cambio al pasar de un entorno presencial a uno digital. Finalmente, García-Cabrero et al., (2018) determinó la incidencia entre los entornos virtuales, las competencias de los profesores que incluye estrategias para gestionar, monitorear y retroalimentar el aprendizaje de los educandos, estimulando la motivación y su cohesión grupal, promoviendo emociones facilitadoras, fomentando procesos metacognitivos y autorregulatorios; fue un estudio descriptivo, no experimental y trabajaron con 33 docentes; en tal sentido, presentaron un Modelo de Evaluación para las Competencias Docentes en la Enseñanza en Línea, considerando aspectos diversos instrumentos válidos y confiable.

Los resultados descriptivos para el objetivo específico 3, determinaron que en el nivel eficiente se ubicaron un 33,7% para competencias digitales; un 31,2% en entornos virtuales y en Evaluación online un 56,9%. En los hallazgos obtenidos en el contraste de la hipótesis se puede observar que el valor del estadístico Wald

es significativo para la variable Competencias digitales (var 1 = deficiente $p=0,013$ y var2=Regular $p=0,015$) y Entornos virtuales (var1=Deficiente $p=0,017$); entonces, el nivel de evaluación online aumenta a medida que las variables Competencias digitales y Entornos virtuales también aumentan.

Resultados coherentes con Portillo et al., (2020) quienes investigaron sobre las experiencias de 44 docentes y 116 estudiantes respecto a la estrategia de enseñanza efectuada en la emergencia sanitaria por COVID-19 la implementación de los recursos tecnológicos; encontraron que para dar continuidad a los estudios es importante el uso de laptop y teléfono inteligente; sin embargo, las dificultades en la recepción-evaluación de las actividades escolares, el tiempo dedicación, la conectividad, el apoyo institucional para habilitar cursos, softwares y plataformas virtuales es necesario considerar en las clases presenciales.

Asimismo, García-Cabrero et al., (2018) investigo con el objetivo de determinar la incidencia entre los entornos virtuales, las competencias de los profesores que incluye estrategias para gestionar, monitorear y retroalimentar el aprendizaje de los educandos, estimulando la motivación y su cohesión grupal, promoviendo emociones facilitadoras, fomentando procesos metacognitivos y autorregulatorios; fue un estudio descriptivo, no experimental y trabajaron don 33 docentes; en tal sentido, presentaron un Modelo de Evaluación para las Competencias Docentes en la Enseñanza en Línea, considerando aspectos diversos instrumentos válidos y confiable.

VI. CONCLUSIONES

- Primera:** Se determinó que las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el proceso de enseñanza remota de los docentes, con valor del modelo con Logaritmo de la verosimilitud $-2 = 36,720$; Chi-cuadrado = $109,720$ y un p valor= $0,000$, indicando que ambas variables independientes aportan significativamente en la variable dependiente con un coeficiente de Nagelkerke = $0,493$, explicando al modelo en un $49,3\%$.
- Segunda:** Se determinó que las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en las estrategias e-Learning de los docentes con un valor del modelo con Logaritmo de la verosimilitud $-2 = 40,649$; Chi-cuadrado = $91,379$ y p valor= $0,000$, indicando que ambas variables independientes aportan significativamente en la variable independiente con un coeficiente de Nagelkerke = $0,415$, explicando al modelo en $41,5\%$.
- Tercera:** Se determinó que las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el uso de recursos digitales de los docentes con un valor del modelo con Logaritmo de la verosimilitud $-2 = 40,265$; Chi-cuadrado = $101,353$ y p valor= $0,000$, indicando que ambas variables independientes aportan significativamente en la variable independiente con un coeficiente de Nagelkerke = $0,455$, explicando al modelo en $45,5\%$.
- Cuarta:** Se determinó que las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en la evaluación online de los docentes de una Institución Educativa Pública, UGEL 05, con valor del modelo con Logaritmo de la verosimilitud $-2 = 42,831$; Chi-cuadrado = $96,537$ y p valor= $0,000$, indicando que ambas variables independientes aportan significativamente en la Producción textos argumentativos con un coeficiente de Nagelkerke = $0,447$; explicando al modelo en $44,7\%$.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Vista los resultados se recomienda ampliar la muestra de investigación y aplicar a docentes de varias IIEE para realizar un estudio comparativo por niveles.
- Segunda:** Aplicar una investigación experimental para desarrollar con los docentes, talleres de competencias digitales en los entornos virtuales y mejoren sus estrategias de enseñanza a sus estudiantes.
- Tercera:** El coordinador en coordinación con los directivos que conforman la REI 13 facilitar talleres virtuales de entornos virtuales y competencias digitales que brindan las organizaciones como son Lima aprende convocados por la DRELM, a fin de fortalecer la enseñanza remota de los docentes.
- Cuarta:** Que a nivel institucional se considere en el PAT las temáticas: competencias digitales, entornos virtuales con criterios de evaluación con enfoque colaborativo, en donde los estudiantes y docentes, conozcan y empleen las herramientas y recurso tecnológicos, obtengan los informes de seguimiento y retroalimentación del aprendizaje.

VIII. PROPUESTA

1. Datos Generales

1.1. **Título:** Formación continua de capacidades en competencias digitales, entornos virtuales y enseñanza remota

1.2. **Ámbito de aplicación:** IIEE de la UGEL 05

1.3. **Beneficiarios:** Docentes de los tres niveles de la EBR

1.4. **Responsable:** Mgtr. Evangelina Huerto Caqui

2. Fundamentación

Visto los resultados de nuestra investigación, es importante que los docentes de la EBR en sus tres niveles sigan en una formación continua de sus capacidades en competencias digitales, en el manejo de los entornos virtuales y la enseñanza remota debido a que la virtualidad quedará como una modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y se aplicará tanto sincrónica como asincrónica.

3. Objetivo general

Empoderar a los docentes en el mejoramiento de sus capacidades en competencias digitales y entornos virtuales para el proceso de enseñanza remota.

4. Cronograma

Actividad	Temática	Recursos
Innovación Tecnológica en Educación	“Importancia del uso y aprovechamiento de las #TIC para atender las necesidades de los estudiantes”	webinar
Día de la Inclusión.	“Estrategias para mejorar la inclusión educativa familiar y socioemocional del estudiante con TDH”	Webinar
Google Works pace	asistencia técnica virtual para el despliegue de las cuentas Google Workspace "Aprendo en casa".	Videoconferencia

TOE	Resiliencia en el marco de la tutoría y orientación educativa.	Podrá seguir la transmisión en vivo vía facebook
El uso del WhatsApp	Ventajas y recurso de la video llamadas de WhatsApp para las clases virtuales.	Webinar

5. Recursos

Humanos: Directivos, docentes y responsable de aplicación
 Logísticos: Laptop, internet, aplicativo zoom

6. Evaluación e informe

Después de los talleres se aplicará un cuestionario para evaluar el nivel de satisfacción de los participantes y con dichos datos informar a los directivos respecto a los logros obtenidos.

Evangelina Huerto Caqui

REFERENCIAS

- Acevedo-Duque, Á., Argüello, A. J., Pineda, B. G., & Turcios, P. W. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Publicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(2), 206–224. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34123>
- Agreda, M., Hinojo, M. A., & Sola, J. M. (2016). Design and Validation of an Instrument for Assess Digital Skills of Teachers in Spanish Higher Education. *Pixel-Bit- Revista De Medios Y Educacion*, 03(49), 39–56. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- Aguilar, L. R. I., & Otuyemi, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 17, 57–77. <https://doi.org/10.51302/tce.2020.485>
- Arántzazu de las Morenas, M. (2020). Percepciones de alumnos y docentes de 5° y 6° de educación primaria sobre la modalidad de educación a distancia implantada temporalmente en España por COVID-19. *Enseñanza & Teaching*, 38(2), 157–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/et2020382157175>
- Bamrara, A. (2019). Examining the status of ICT usage in teaching – Learning Process. *International Journal for Environmental Rehabilitation and Conservation*, 10(1), 59–66. <https://doi.org/10.31786/09756272.19.10.1.108>
- Bracho, K. J., & Bracho, M. C. (2020). COVID-19: Frente al desafío pedagógico de lo presencial a lo virtual. *Hamut' Ay*, 7(2), 9. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2127>
- Burgos, D. (2020). Un nuevo paradigma en la enseñanza universitaria basado en competencias digitales para profesores. *Campus Virtuales*, 9(2), 71–82.
- Cepal. (2010). Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. In *Cepal* (Issue 1). Naciones Unidas, CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/3773-metas-educativas-2021-estudio-costos>
- Cepal. (2018). *Agenda digital para América Latina y El Caribe (eLAC2020)* (pp. 1–7). Naciones Unidas, CEPAL.
- Concytec. (2018). Reglamento De Calificación, Clasificación Y Registro De Los Investigadores Del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación Tecnológica - Reglamento Renacyt. In *Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica* (p. 12). https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
- Congreso de la República. (2003). *Ley General de Educación* (pp. 1–36). Congreso de la República del Perú.
- Defensoria del Pueblo. (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria* (pp. 1–52). Defensoria del Pueblo del Perú. <http://www.defensoria.gob.pe>
- Dutta, S., Ambwani, S., Lal, H., Ram, K., Mishra, G., Kumar, T., & Varthya, S. B. (2021). The satisfaction level of undergraduate medical and nursing students regarding distant preclinical and clinical teaching amidst covid-19 across India. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 113–122. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S290142>
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., & Yousef, M. (2020). Exploratory study in iberoamerica on the teaching-learning process and assessment proposal in

- the pandemic times. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–9.
<https://doi.org/10.14201/eks.23437>
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online Learning and Emergency Remote Teaching: Opportunities and Challenges in Emergency Situations. *Societies*, 10(86), 2–18. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
- García-Cabrero, B., Luna, E., Cisneros-Cohernour, E. J., Cordero, G., & García, M. H. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343–365. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>
- García, P. A., & González, M. S. (2015). Validación de escala para evaluación de la calidad docente en entornos virtuales. *Opcion*, 31(Special Issue 5), 394–406. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5963097>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGrawHill Education/Interamericana Editores SA DE C.V. (ed.); Sexta edic).
- IISUE. (2020). *Educación y pandemia. Una visión académica*. Universidad Nacional Autónoma de México. <http://www.iisue.unam.iisue/covid/educacion-y-pandemia>
- Maquera, B. P. (2020). Herramientas y Recursos Digitales Para El Logro De Competencias De La Educación Remota En Docentes De La I.E.S. San Martín Juliaca - Puno 2020. In *Universidad Católica Los Ángeles - Chimbote*. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/19715>
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Minedu. (2012). *Marco de Buen Desempeño Docente*. Ministerio de Educación del Perú. <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>
- Minedu. (2016a). Currículo Nacional de la Educación Básica. In *Ministerio de Educación del Perú* (pp. 1–113). Ministerio de Educación del Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Minedu. (2016b). *Plan Nacional de alfabetización digital* (pp. 1–132). <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1090.8405>
- Minedu. (2016c). *RSG N°505-2016- Minedu. Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales en la Educación Básica 2016 - 2021* (p. 27). Ministerio de Educación del Perú. <http://www.minedu.gob.pe/p/pdf/10-se-rsg-172-2017-minedu-parte2.pdf>
- MINEDU. (2020). *Guía para el trabajo remoto de los docentes* (pp. 1–24). <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/165786-minedu-aprueba-orientaciones-para-el-trabajo-remoto-de-docentes%0Ahttps://www.gob.pe/institucion/minedu/informes-publicaciones/605347-guia-para-el-trabajo-remoto-de-los-docentes>
- Moreno, D. y, & Carrillo, J. (2019). Normas APA 7.a edición. Guía de citación y referenciación. *Esta Es Una Publicación de La Coordinación Editorial de La Universidad Central, Basada En La Reciente Publicación de La Séptima Edición Del Publication Manual of the American Psychological Association*, 25.

- <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Muñoz, E. (2021). *Las estrategias dde enseñanza remota y su relación con las competencias digitales empleadas por los docentes del nivel inicial de las instituciones educativas del distrito y provincia de Pomabamba, Ancash-2021* [Universidad Católica Los Ángeles - Chimbote].
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/9169/JUEGO_SIMBOLICO_COMO ESTRATEGIA DIDACTICA_EL APRENDIZAJE_PUCUHU AYLA_ESPINOZA_MIRKO_ACEVES.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ONU. (2015). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. In *Publicación de las Naciones Unidas/Cepal* (p. 93).
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Osorio, O. (2014). La importancia de la epistemología y reflexividad en la investigación científica. *Revista Del Colegio de Ciencias y Humanidades Para El Bachillerato*, 46–56.
- Parra-Bernal, L. R., Menjura-Escobar, M. I., Pulgarín-Puerta, L. E., & Gutiérrez, M. M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 70–94.
<https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5>
- Pascual, M. A., Ortega-Carrillo, J. A., Pérez-Ferra, M., & Fombona, J. (2019). Digital competences in the students of degree primary education teacher. *Formacion Universitaria*, 12(6), 141–150. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>
- PCM. (2019). *Agenda Digital al Bicentenario* (pp. 2–68).
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/748265/PERU_AgendaDigitalBicentenario_2021.pdf
- Pomares, E. de J., Arencibia, L. G., & Galvizu, K. (2021). Percepción profesoral sobre una innovación educativa para mejorar la gestión docente utilizando la plataforma Moodle. *Edumecentro*, 13(1), 167–183.
- Portillo, S. A., Castellanos, L. I., Reynoso, O. U., & Gavotto, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), 1–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Ramos-Estrada, D. Y., García-Cedillo, I., Sotelo-Castillo, M. A., López-Valenzuela, M. I., & Murillo-Parra, L. D. (2020). Validation of an instrument for strategies to strengthen learning. *Revista Electronica Educare*, 24(1), 1–15.
<https://doi.org/10.15359/ree.24-1.6>
- RCU N° 0340-2021/UCV, U. (2021). *Resolución De Consejo Universitario N° 0126-2017/Ucv* (pp. 1–16). Universidad César Vallejo.
<https://www.ucv.edu.pe/datafiles/CÓDIGO DE ÉTICA.pdf>
- Rengifo, L. A., & Salazar, T. I. (2021). Reinventando las formas de la práctica pedagógica en contextos de pandemia por COVID-19: Realidades, posibilidades y desafíos. *Revista de Estudos Em EducaÇao e Diversidade*, 2(4), 1–20. <https://doi.org/ISSN: 2675-6889>
- Reynosa, E., Rivera, E. G., Rodríguez, D. B., & Bravo, R. E. (2020). Adaptación docente educativa en el contexto COVID-19: Una revisión sistemática. *Revista Conrado*, 16(77), 141–149.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1580>
- Romero, V. L., Palacios, J., García, S., Coayla, E., Campos, R., & Salazar, C.

- (2020). Distanciamiento social y aprendizaje remoto. *Cátedra Villarreal*, 8(1), 81–92. <https://doi.org/10.24039/cv202081766>
- Ruiz, R. S. (2021). Competencia digitales de los docentes de educación primaria en instituciones educativas públicas de Lima Metropolitana. In *Pontificia universidad católica del Perú* (Issue 1). <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/18752>
- Sánchez, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 13(1), 102–122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. In *Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación*. <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1480/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, J., Trujillo, J. M., Gómez, M., & Gómez, G. (2020). Gender and Digital Teaching Competence in Dual Vocational Education and Training. *Education Sciences*, 10(3), 84. <https://doi.org/10.3390/educsci10030084>
- Silva, J. L. A. (2020). *Estrategia de comunicación para contribuir al mejoramiento de la enseñanza remota en docentes de la instituciones educativas públicas a nivel nacional* [Universidad de Lima, Perú]. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11777>
- Singh, R., Subedi, M., Pant, S., Rai, P., Gupta, K., Thapa, A., Singh, K., Khan, A., Adhikari, K., Sharma, S., Shah, S., & Singh, B. (2021). Perception towards Online Teaching-learning in Medical Education among Medical Students during COVID-19 Outbreak in Nepal: A Descriptive Cross-sectional Study. *Journal of Nepal Medical Association*, 59(234). <https://doi.org/10.31729/jnma.5410>
- Solórzano-Arroyo, M. J., & Parra-Ferrié, C. (2020). Gestión escolar y calidad educativa en el contexto rural . Un reto en tiempos COVID-19. *Polo Del Conocimiento*, 5(9), 969–981. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i9.1746>
- Sullivan, F. R., Garron, L. L. and, & Reich, J. (2020). Using Teacher Moments during the COVID-19 pivot. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 303–313.
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Unesco. (2019a). Docentes que cambian el mundo. In *UNESCO* (pp. 1–48). Unesco. <https://doi.org/ISSN 2220-2307 • e-ISSN 2220-2315>
- Unesco. (2019b). *Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC*. Unesco. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>
- Unesco & Cepal. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Informe. In *Cepal - Unesco* (pp. 1–21). https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45904/S2000510_es.pdf
- Unicef. (2020). Los equipos de conducción frente al Covid-19 : Claves para acompañar y orientar a Los docentes, las familias y los estudiantes en contextos de emergencia. In *Acompañar La Tarea Del Equipo Docente, Las Familias Y Las Y Los Estudiantes En Casa: 5 Desafíos, 5 Propuestas* (pp. 1–16). Unicef - Buenos Aires. www.unicef.org.ar
- Vicente, C. G., & Diez Canseco, M. M. (2020). Covid y la Educación no Presencial:

- Aportes desde el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Carrera de Diseño Industrial de una Universidad De Lima. *En Blanco Y Negro*, 11, 199–218. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/23202>
- Zhang, C. (2020). From Face-to-Face to Screen-to-Screen: CFL Teachers' Beliefs about Digital Teaching Competence during the Pandemic. *International Journal of Chinese Language Teaching*, 1(1), 35–52. <https://doi.org/10.46451/ijclt.2020.06.03>
- Unicef (2021). 114 millones de estudiantes ausentes de las aulas de América Latina y el Caribe. <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/114-millones-de-estudiantes-ausentes-de-las-aulas-de-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRÍZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia						
Título: COMPETENCIAS DIGITALES Y ENTORNOS VIRTUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA REMOTA DE DOCENTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA – 2021						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			Variable Independiente 1: Competencias digitales			
<p>Problema general:</p> <p>¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en el proceso de enseñanza remota de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>1. ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en las estrategias e-Learning de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021?</p> <p>2. ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en el uso de recursos digitales de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021?</p> <p>3. ¿De qué manera inciden las competencias digitales y los entornos virtuales en la evaluación online de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>1. Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en las estrategias e-Learning de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>2. Determinar la incidencia de competencias digitales y los entornos virtuales en el uso de recursos digitales de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>3. Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la evaluación online de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el proceso de enseñanza remota de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>1. Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en las estrategias e-Learning de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>2. Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en el uso de recursos digitales de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p> <p>3. Las competencias digitales y los entornos virtuales inciden significativamente en la evaluación online de los docentes de la educación Básica, UGEL 05 - 2021.</p>	Alfabetización tecnológica	- Manejo de TIC - Aplicación de recursos - Búsqueda de información	1, 2,5,7 3, 4, 8, 6, 9, 10	<p>Eficiente (67 – 90) Regular (43 – 66) Deficiente (18 – 42) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (Agreda et al., 2016) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui</p>
			Comunicación sincrónica y asincrónica	- Comunicación sincrónica - Comunicación asincrónica	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	
Variable Independiente 2: Entornos virtuales						
			Conocimiento de plataformas	Dominio de plataformas Conectividad	1, 2, 4, 6 3, 5, 7	<p>Eficiente (56 – 75) Regular (36 – 55) Deficiente (15 – 35) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (García & González, 2015) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui</p>
			Herramientas virtuales	Uso y dominio Trabajo colaborativo	8, 11, 12 9, 10, 13, 14, 15	
Variable Dependiente: Enseñanza Remota						
			Estrategias e-learning	Interaprendizaje	1, 2, 5, 6	<p>Eficiente (62 – 85) Regular (40 – 61) Deficiente (17 – 39) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (Ramos-Estrada et al., 2020) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui</p>
					Actividades sincrónicas	
			Uso de recursos digitales	Accesibilidad	7, 10,	
					Recursos colaborativos	
			Evaluación online	Evaluación formativa	13, 14, 17	
					Retroalimentación	
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar		
Tipo: Aplicada Diseño: no experimental Correlacional causal	Población: 120 docentes de dos IIEPP Muestra: Censo	Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionarios		Estadística descriptiva para determinar las frecuencias y porcentajes Estadística inferencial para la prueba de las hipótesis		

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel / Rango
Competencias digitales	Según el Minedu (2016) es el desarrollo de habilidades en el uso y manejo de la TIC que adquieran los profesores para la aplicación en su práctica didáctica y que contribuya al logro de las capacidades en el aprendizaje de los escolares.	La variable fue operacionalizada tomando en consideración como dimensiones la alfabetización tecnológica y la comunicación sincrónica y asincrónica de acuerdo a la educación virtual actual.	Alfabetización tecnológica	- Manejo de TIC	1, 2,5,7	Escala ordinal Muy bien (5) Bien (4) Regular (3) Aceptable (2) Debo mejorar (1)	Eficiente (67 – 90) Regular (43 – 66) Deficiente (18 – 42) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (Agreda et al., 2016) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui
				- Aplicación de recursos	3, 4, 8,		
				- Búsqueda de información	6, 9, 10		
			Comunicación sincrónica y asincrónica	- Comunicación sincrónica	11, 12, 13, 14,		
- Comunicación asincrónica	15, 16, 17, 18						
Entornos virtuales	Los entornos virtuales están referidos a las herramientas tecnológicas que son necesarias para el desafío de la E-A en todos los niveles educativos para priorizar contenidos curriculares y competencias contextualizando la pertinencia en esta situación de emergencia que se vive en la actualidad, adaptando, flexibilizando y contextualizando los objetivos de aprendizaje (Unesco & Cepal, 2020).	Se ha considerado como dimensiones el conocimiento de plataformas y las herramientas virtuales que brindan apoyo en el proceso de E-A a todo docente.	Conocimiento de plataformas	Dominio de plataformas	1, 2, 4, 6	Escala ordinal Muy bien (5) Bien (4) Regular (3) Aceptable (2) Debo mejorar (1)	Eficiente (56 – 75) Regular (36 – 55) Deficiente (15 – 35) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (García & González, 2015) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui
				Conectividad	3, 5, 7		
			Herramientas virtuales	Uso y dominio	8, 11, 12		
				Trabajo colaborativo	9, 10, 13, 14, 15		
	Esta referida a la	Se ha considerado	Estrategia e-	Interaprendizaje	1, 2, 5, 6	Escala ordinal	

Enseñanza remota	implementación de los entornos virtuales con el manejo de capacidades digitales tanto de profesores como educando y para ello es necesario la accesibilidad al internet, a los recursos y herramientas tecnológicas.	como dimensiones estrategias e-learning, el uso de recursos digitales y la evaluación online necesarias en la práctica pedagógica.	learning	Actividades sincrónicas	3, 4,	Siempre (5) Casi siempre (4) Regularmente (3) A veces (2) Nunca (1)	Eficiente (62 – 85) Regular (40 – 61) Deficiente (17 – 39) Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Autor: (Ramos-Estrada et al., 2020) Adaptado por: Evangelina Huerto Caqui
			Uso de recursos digitales	Accesibilidad	7, 10,		
				Recursos colaborativos	8, 9, 11		
			Evaluación online	Evaluación formativa	13, 14, 17		
				Retroalimentación	12, 15, 16,		

Nota: Tomado de xx

ANEXO 3: VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS

PRIMER EXPERTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Competencias digitales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:	x		x		x		
2	En el uso y dominio de plataformas virtuales como zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:	x		x		x		
3	En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:	x		x		x		
4	Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:	x		x		x		
5	Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:	x		x		x		
6	Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:	x		x		x		
7	El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:	x		x		x		
8	En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:	x		x		x		
9	En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:	x		x		x		
10	La elaboración de material didáctico virtual considero que:							
	DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica							
11	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
12	Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
13	El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:	x		x		x		
14	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad	x		x		x		
15	La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:	x		x		x		
16	En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:	x		x		x		
17	En la seguridad informática sincrónica y asincrónica considero que:	x		x		x		
18	Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:	x		x		x		

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **LIZANDRO CRISPÍN ROMMEL.** DNI 09554022

Especialidad del validador: **DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Mg. Rommel Lizandro Crispín
DOCENTE DE LA ESCUELA DE POS GRADO

Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Entornos Virtuales

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:	x		x		x		
2	El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:	x		x		x		
3	La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:	x		x		x		
4	Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:	x		x		x		
5	La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:	x		x		x		
6	Considero que la plataforma tiene fácil manejo:	x		x		x		
7	La plataforma favorece el compartir material para la E-A	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Herramientas virtuales	Si	No	Si	No	Si	No	
8	El uso de almacenamiento en la nube como Google drive	x		x		x		
9	Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office	x		x		x		
10	La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office	x		x		x		
11	El nivel de dominio de manejo de herramientas quizzz, padlet, jamboard, etc.	x		x		x		
12	El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:	x		x		x		
13	Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes	x		x		x		
14	Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes	x		x		x		
15	15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A	x		x		x		

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **LIZANDRO CRISPÍN ROMMEL** DNI: **09554022**

Especialidad del validador: **DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Mg. Lizandro Crispín Rommel
DOCENTE DE LA ESCUELA
DE POS GRADO

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 3: Enseñanza remota

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: E-learning							
1	Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
2	En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes	x		x		x		
3	Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje	x		x		x		
4	Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje	x		x		x		
5	Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal	x		x		x		
6	Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes	x		x		x		
8	Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes	x		x		x		
9	Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
10	Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes	x		x		x		
11	Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas	x		x		x		
	Dimensión 3: Evaluación online	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
14	Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase	x		x		x		
15	Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU	x		x		x		
16	Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación	x		x		x		
17	Proporcióno diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos	x		x		x		

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: LIZANDRO CRISPÍN ROMMEL DNI 09554022

Especialidad del validador: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son

Mg. Rommel Luzandro Crispín
DOCENTE DE LA ESCUELA DE POS GRADO

Firma del Experto Informante.
Especialidad

SEGUNDO ESPERTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Competencias digitales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:	x		x		x		
2	En el uso y dominio de plataformas virtuales como zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:	x		x		x		
3	En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:	x		x		x		
4	Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:	x		x		x		
5	Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:	x		x		x		
6	Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:	x		x		x		
7	El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:	x		x		x		
8	En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:	x		x		x		
9	En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:	x		x		x		
10	La elaboración de material didáctico virtual considero que:							
	DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica							
11	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
12	Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
13	El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:	x		x		x		
14	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad	x		x		x		
15	La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:	x		x		x		
16	En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:	x		x		x		
17	En la seguridad informática sincrónica y asincrónica considero que:	x		x		x		
18	Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:	x		x		x		

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **FARFÁN PIMENTEL JOHNNY FÉLIX** DNI: **06269132**

Especialidad del validador: **DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

ESCUELA DE POSTGRADO
Dr. Johnny Félix Farfán Pimentel

Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Entornos Virtuales

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:	x		x		x		
2	El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:	x		x		x		
3	La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:	x		x		x		
4	Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:	x		x		x		
5	La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:	x		x		x		
6	Considero que la plataforma tiene fácil manejo:	x		x		x		
7	La plataforma favorece el compartir material para la E-A	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Herramientas virtuales	Si	No	Si	No	Si	No	
8	El uso de almacenamiento en la nube como Google drive	x		x		x		
9	Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office	x		x		x		
10	La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office	x		x		x		
11	El nivel de dominio de manejo de herramientas quizzz, padlet, jamboard, etc.	x		x		x		
12	El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:	x		x		x		
13	Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes	x		x		x		
14	Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes	x		x		x		
15	15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A	x		x		x		

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **FARFÁN PIMENTEL JOHNNY FÉLIX** DNI: **06269132**

Especialidad del validador: **DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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



Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 3: Enseñanza remota

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: E-learning								
1	Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
2	En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes	x		x		x		
3	Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje	x		x		x		
4	Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje	x		x		x		
5	Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal	x		x		x		
6	Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales								
7	Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes	x		x		x		
8	Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes	x		x		x		
9	Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
10	Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes	x		x		x		
11	Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas	x		x		x		
Dimensión 3: Evaluación online								
12	Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
13	Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase	x		x		x		
14	Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU	x		x		x		
15	Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación	x		x		x		
16	Proporciono diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos	x		x		x		
17								

Observaciones: HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **FARFÁN PIMENTELJOHNNY FÉLIX** **DNI 06260132**

Especialidad del validador: **DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Firma del Experto Informante.
Especialidad

TERCER EXPERTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Competencias digitales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:	x		x		x		
2	En el uso y dominio de plataformas virtuales como zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:	x		x		x		
3	En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:	x		x		x		
4	Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:	x		x		x		
5	Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:	x		x		x		
6	Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:	x		x		x		
7	El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:	x		x		x		
8	En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:	x		x		x		
9	En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:	x		x		x		
10	La elaboración de material didáctico virtual considero que:							
	DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica	Si	No	Si	No	Si	No	
11	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
12	Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
13	El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:	x		x		x		
14	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad	x		x		x		
15	La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:	x		x		x		
16	En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:	x		x		x		
17	En la seguridad informática sincrónica y asincrónica considero que:	x		x		x		
18	Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: HUAYTA FRANCO, Yolanda Josefina DNI: 09333287

Grado y Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACIÓN

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 10 de setiembre del 2021.

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


Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable Entornos Virtuales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:	x		x		x		
2	El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:	x		x		x		
3	La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:	x		x		x		
4	Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:	x		x		x		
5	La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:	x		x		x		
6	Considero que la plataforma tiene fácil manejo:	x		x		x		
7	La plataforma favorece el compartir material para la E-A	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Herramientas virtuales							
8	El uso de almacenamiento en la nube como Google drive	x		x		x		
9	Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office	x		x		x		
10	La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office	x		x		x		
11	El nivel de dominio de manejo de herramientas quizizz, padlet, jamboard, etc.	x		x		x		
12	El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:	x		x		x		
13	Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes	x		x		x		
14	Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes	x		x		x		
15	15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: HUAYTA FRANCO, Yolanda Josefina DNI: 09333287

Grado y Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACIÓN

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Lima, 10 de setiembre del 2021.

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


Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 3: Enseñanza remota

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: E-learning							
1	Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
2	En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes	x		x		x		
3	Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje	x		x		x		
4	Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje	x		x		x		
5	Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal	x		x		x		
6	Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes	x		x		x		
8	Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes	x		x		x		
9	Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
10	Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes	x		x		x		
11	Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas	x		x		x		
	Dimensión 3: Evaluación online	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
14	Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase	x		x		x		
15	Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU	x		x		x		
16	Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación	x		x		x		
17	Proporciono diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: HUAYTA FRANCO, Yolanda Josefina DNI: 09333287

Grado y Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACIÓN

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Lima, 10 de setiembre del 2021.


Firma del Experto Informante.
Especialidad

CUARTO EXPERTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable1: Competencias digitales

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:	x		x		x		
2	En el uso y dominio de plataformas virtuales como zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:	x		x		x		
3	En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:	x		x		x		
4	Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:	x		x		x		
5	Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:	x		x		x		
6	Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:	x		x		x		
7	El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:	x		x		x		
8	En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:	x		x		x		
9	En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:							
10	La elaboración de material didáctico virtual considero que:							
	DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica		No		No		No	
11	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
12	Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:	x		x		x		
13	El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:	x		x		x		
14	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad	x		x		x		
15	La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:	x		x		x		
16	En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:	x		x		x		
17	En la seguridad informática sincrónica y asincrónica considero que:	x		x		x		
18	Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:	x		x		x		

SI HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: **LOPEZ NEYRA BETY** DNI..... **10435921**

Especialidad del validador: **DOCTORA EN EDUCACIÓN**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable2: Entornos Virtuales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:	x		x		x		
2	El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:	x		x		x		
3	La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:	x		x		x		
4	Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:	x		x		x		
5	La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:	x		x		x		
6	Considero que la plataforma tiene fácil manejo:	x		x		x		
7	La plataforma favorece el compartir material para la E-A	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Herramientas virtuales	Si	No	Si	No	Si	No	
8	El uso de almacenamiento en la nube como Google drive	x		x		x		
9	Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office	x		x		x		
10	La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office	x		x		x		
11	El nivel de dominio de manejo de herramientas quizizz, padlet, jamboard, etc.	x		x		x		
12	El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:	x		x		x		
13	Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes	x		x		x		
14	Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes	x		x		x		
15	15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A	x		x		x		

HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

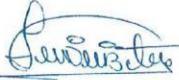
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: LOPEZ NEYRA BETY DNI..... 104359 21

Especialidad del validador: DOCTORA EN EDUCACIÓN

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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



Firma del Experto Informante.
Especialidad



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 3: Enseñanza remota

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: E-learning								
1	Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
2	En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes	x		x		x		
3	Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje	x		x		x		
4	Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje	x		x		x		
5	Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal	x		x		x		
6	Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales								
7	Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes	x		x		x		
8	Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes	x		x		x		
9	Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
10	Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes	x		x		x		
11	Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas	x		x		x		
Dimensión 3: Evaluación online								
13	Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes	x		x		x		
14	Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase	x		x		x		
15	Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU	x		x		x		
16	Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación	x		x		x		
17	Proporciono diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos	x		x		x		

SI HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

BETY LOPEZ NEYRA

10435921

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: DNI.....

DOCTORA EN EDUCACIÓN

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

Firma del Experto Informante.

QUINTO EXPERTO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable1: Competencias digitales

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:	X		X		X		
2	En el uso y dominio de plataformas virtuales como zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:	X		X		X		
3	En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:	X		X		X		
4	Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:	X		X		X		
5	Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:	X		X		X		
6	Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:	X		X		X		
7	El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:	X		X		X		
8	En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:	X		X		X		
9	En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:	X		X		X		
10	La elaboración de material didáctico virtual considero que:							
	DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica	Si	No	Si	No	Si	No	
11	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:	X		X		X		
12	Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:	X		X		X		
13	El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:	X		X		X		
14	En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad	X		X		X		
15	La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:	X		X		X		
16	En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:	X		X		X		
17	En la seguridad informática sincrónica y asincrónica considero que:	X		X		X		
18	Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:	X		X		X		

HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

FATIMA DEL SOCORRO TORRES CACERES

10670820

Apellidos y nombres del juez validador Dra.: DNI.....

DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Dra. Fatima Torres Caceres
Dra. En Educación



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 2: Entornos Virtuales

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas							
1	Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:	X		X		X		
2	El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:	X		X		X		
3	La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:	X		X		X		
4	Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:	X		X		X		
5	La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:	X		X		X		
6	Considero que la plataforma tiene fácil manejo:	X		X		X		
7	La plataforma favorece el compartir material para la E-A	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Herramientas virtuales	Si	No	Si	No	Si	No	
8	El uso de almacenamiento en la nube como Google drive	X		X		X		
9	Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office	X		X		X		
10	La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office	X		X		X		
11	El nivel de dominio de manejo de herramientas quizzz, padlet, jamboard, etc.	X		X		X		
12	El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:	X		X		X		
13	Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes	X		X		X		
14	Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes	X		X		X		
15	15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A	X		X		X		

HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

FATIMA DEL SOCORRO TORRES CACERES

10670820

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: DNI:.....

DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica 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

.....
Dra. Fatima Torres Caceres
Dra. En Educación



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 3: Enseñanza remota

N°	DIMENSIONES /ITEMS	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: E-learning								
1	Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes	X		X		X		
2	En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes	X		X		X		
3	Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje	X		X		X		
4	Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje	X		X		X		
5	Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal	X		X		X		
6	Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales								
7	Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes	X		X		X		
8	Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes	X		X		X		
9	Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes	X		X		X		
10	Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes	X		X		X		
11	Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Evaluación online								
12	Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes	X		X		X		
13	Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase	X		X		X		
14	Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU	X		X		X		
15	Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación	X		X		X		
16	Proporciono diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos	X		X		X		
17								

HAY SUFICIENCIA

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

FATIMA DEL SOCORRO TORRES CACERES

10670820

Apellidos y nombres del juez validador Dra.: DNI.....

DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Dra. Fatima Torres Caceres
Dra. En Educación

ANEXO 4: INSTRUMENTOS
CUESTIONARIO 1: Competencias digitales

Estimado docente: el presente cuestionario tiene por objetivo: Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de una Institución Educativa, EA,2021. En tal sentido, marque con una "X" en la opción que mejor refleje su percepción.

Nivel _____

Ítems	Mejorable	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
DIMENSIÓN 1: Alfabetización tecnológica					
1. Considero que mis conocimientos y manejo de las TIC son:					
2. En el uso y dominio de plataformas virtuales como Zoom, Meet, etc., para la enseñanza estoy:					
3. En la aplicación de recursos tecnológicos para enseñanza es:					
4. Mi manejo de aplicaciones que apoyan la enseñanza virtual es:					
5. Mis conocimientos y uso herramientas como Google drive, formularios, etc., son:					
6. Mi dominio de búsqueda de información en bases de datos es:					
7. El uso de las TIC de forma colaborativa con mis colegas es:					
8. En el manejo de contenidos en PPT, videos, intercambio de archivos, es:					
9. En el manejo de gestores bibliográficos como Mendeley para citar información y compartirla, es:					
10. La elaboración de material didáctico virtual considero que:					
DIMENSIÓN 2: Comunicación sincrónica y asincrónica					
11. En la comunicación sincrónica con mis estudiantes es:					
12. Considero que la conectividad sincrónica con mis estudiantes es:					
13. El dominio de plataformas que uso para la E-A en la comunicación sincrónica es:					
14. En la comunicación sincrónica con mis estudiantes promuevo interactividad					
15. La comunicación asincrónica con mis estudiantes, considero que es:					
16. En la producción de contenido digital de forma asincrónica, considero que:					
17. En la seguridad informática sincrónica y asincrónica					

considero que:					
18. Considero que en el proceso de E-A en comunicación asincrónica es:					

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

CUESTIONARIO 2: Entornos virtuales

Estimado docente: el presente cuestionario tiene por objetivo: Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de una Institución Educativa, EA,2021. En tal sentido, marque con una "X" en la opción que mejor refleje su percepción.

Nivel _____

Ítems	Mejorable	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
DIMENSIÓN 1: Conocimiento de plataformas					
1. Considero que mis conocimientos y manejo de plataformas son:					
2. El nivel de mis conocimientos en el uso y dominio de plataformas es:					
3. La estabilidad y seguridad de la plataforma que uso es:					
4. Mi manejo de la plataforma que apoyan mi E-A virtual es:					
5. La conectividad para la E-A virtual según la plataforma empleada, es:					
6. Considero que la plataforma tiene fácil manejo:					
7. La plataforma favorece el compartir material para la E-A					
DIMENSION 2: Herramientas virtuales					
8. El uso de almacenamiento en la nube como Google drive es:					
9. Puedo compartir, crear y acceder a las herramientas de Windows office					
10. La facilidad para el trabajo colaborativo brindado por Windows office					
11. El nivel de dominio de manejo de herramientas quizizz, padlet, jamboard, etc					
12. El nivel del uso de herramientas virtuales de forma colaborativa es:					
13. Considero que el uso de herramientas virtuales apoya el logro de los aprendizajes					
14. Uso las herramientas digitales para retroalimentar a mis estudiantes					
15. El uso de contenido digital como material en el proceso de E-A					

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!

CUESTIONARIO 3: Enseñanza remota

Estimado docente: el presente cuestionario tiene por objetivo: Determinar la incidencia de las competencias digitales y los entornos virtuales en la enseñanza remota de los docentes de una Institución Educativa, EA,2021. En tal sentido, marque con una "X" en la opción que mejor refleje su percepción.

Nivel _____

Ítems	Nunca	A veces	Regularmente	Casi siempre	Siempre
DIMENSIÓN 1: E-learning					
1. Considero que un ambiente E-learning favorece el aprendizaje de mis estudiantes					
2. En el proceso de E-A remota me permite trabajo colaborativo con mis estudiantes					
3. Propicio actividades sincrónicas con mis estudiantes para motivarlos en el aprendizaje					
4. Fomento retroalimentación entre pares para favorecer el aprendizaje					
5. Adopto la tutoría como oportunidad de aprendizaje interpersonal					
6. Aplico estrategias de E-A para reforzar el aprendizaje en línea					
DIMENSIÓN 2: Uso de recursos digitales					
7. Utilizo recursos digitales de fácil acceso para mis estudiantes					
8. Aprovecho los recursos digitales para motivar a mis estudiantes					
9. Adapto los recursos digitales de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de mis estudiantes					
10. Tomo en cuenta las necesidades educativas especiales de alguno de mis estudiantes					
11. Comparto colaborativamente recursos digitales con mis colegas					
Dimensión 3: Evaluación online					
12. Aplico retroalimentación para asegurar el aprendizaje de mis estudiantes					
13. Evalúo permanentemente durante el proceso de la sesión de clase					
14. Aplico la evaluación formativa de acuerdo al MINEDU					
15. Realizo seguimiento de los estudiantes que requieren mayor retroalimentación					

16. Proporciono diversos medios virtuales para verificar el aprendizaje mediante los productos					
17. Aplico evaluación según el ritmo de aprendizaje de mis estudiantes					

¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!