



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

E-learning y las Competencias Digitales en los estudiantes de  
Patronaje Computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Administración de la Educación**

**AUTORA:**

Terrazas Huaycane, Maribel Natalia (ORCID: 0000-0001-7452-6046)

**ASESOR:**

Dr. Quispe Quiñones, Heder Marino (ORCID: 0000-0002-8087-4669)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

LIMA – PERÚ

2021

## **Dedicatoria**

A mi esposo Luis Alberto, por su apoyo y paciencia en cada día transcurrido y dedicado a mis estudios, a mis hijas Marjorie Estela, Melanie Carolina y Melissa Alice por su comprensión.

A mis padres Rogelio y Felipa por su amor incondicional.

## **Agradecimiento**

A Dios por estar presente en mi vida.

A mis estudiantes del CETPRO, por su apoyo para poder realizar el estudio.

A la Universidad César Vallejo por su calidad de enseñanza. Mi gratitud a mi asesor de tesis Heder Marino Quispe Quiñones, por su dedicación y guía de este proyecto.

Agradezco a todos los docentes que impartieron sus enseñanzas durante todo el programa de estudio.

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2 Variables y Operacionalización.....	16
3.3 Población, (criterios de selección), muestra, muestreo unidad de análisis.	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	20
3.5 Procedimientos .....	20
3.6 Método de análisis de datos .....	21
3.7 Aspectos éticos.....	22
IV. RESULTADOS .....	23
V. DISCUSIÓN .....	31
VI. CONCLUSIONES.....	37
VII. RECOMENDACIONES .....	39
ANEXOS .....	45

## Índice de tablas

Tabla 1 Población de estudiantes de patronaje por computadora 2021 .....	19
Tabla 2 Valorización de E learning y Competencia digital.....	20
Tabla 3 Estadísticos de fiabilidad E-learning.....	21
Tabla 4 Estadísticos de fiabilidad competencia digital .....	21
Tabla 5 Interpretación del Alfa de Cronbach.....	22
Tabla 6 Correlaciones del objetivo general .....	23
Tabla 7 Resumen del modelo del objetivo general .....	23
Tabla 8 Correlación del objetivo específico 1.....	25
Tabla 9 Resumen del modelo del objetivo específico 1 .....	25
Tabla 10 Correlaciones del objetivo específico 2.....	27
Tabla 11 Resumen del modelo del objetivo específico 2 .....	27
Tabla 12 Correlaciones del objetivo específico 3.....	28
Tabla 13 Resumen del modelo del objetivo específico 3 .....	29

## **Índice de gráficos y figuras.**

Figura 1 Diagrama de dispersión del objetivo general .....	24
Figura 2 Diagrama de dispersión del objetivo específico 1 .....	26
Figura 3 Diagrama de dispersión del objetivo específico 2 .....	28
Figura 4 Diagrama de dispersión del objetivo específico 3 .....	29

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Como teóricos que sustentan la investigación tenemos a Ruíz y Dávila para E-learning y Rangel para competencias digitales. La investigación se realizó con el método científico tipo básica, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional de corte transversal. Se consideró a toda la población de 60 estudiantes de patronaje computarizado. Para el recojo de los datos se aplicó un formulario virtual en base a un cuestionario para competencias digitales y otro para E-learning. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, versión 25; en el cual se elaboraron tablas cruzadas y figuras. Para determinar la correlación se aplicó el estadístico R de Pearson cuyo resultado fue ( $R= 0.652$ ) Sig. = 0.000 ( $p < 0.05$ ) con lo cual se concluye que existe correlación lineal positiva media entre E-learning y competencias digitales en estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

**Palabras clave:** Competencia Digital, E-learning, estudiantes.

## **Abstract**

The objective of the research was to determine the impact of E-learning on the digital skills of computerized pattern students from a CETPRO, Breña Lima 2021. As theorists who support the research, we have Ruíz and Dávila for E-learning and Rangel for digital skills. The research was carried out with the basic type scientific method, quantitative approach, non-experimental design, cross-sectional correlational level. The entire population of 60 computerized pattern students was considered. To collect the data, a virtual form was applied based on a questionnaire for digital skills and another for E-learning. For data processing, the statistical program SPSS version 25; in which crossed tables and figures were made. To determine the correlation, the Pearson R statistic was applied, the result of which was ( $R = 0.652$ ) Sig. = 0.000 ( $p < 0.05$ ) with which it is concluded that there is a mean positive linear correlation between E-learning and digital skills in computerized pattern students. of a CETPRO, Breña Lima 2021.

**Keywords:** Digital Competence, E-learning, students.

## I. INTRODUCCIÓN

El mundo afronta desde el 2020 una pandemia ocasionada por el COVID-19 el cual avanza en varios países afectando la salud de miles de personas, motivo que generó el cierre de las instituciones de educación afectando en un 91% aproximadamente 1600 millones de alumnos de todos los niveles de educación del mundo (ONU, 2020). Ante esta situación la respuesta inmediata no tardó a pesar de muchas limitaciones en los estudiantes sin conocimientos digitales suficientes, al igual que la tenencia de equipos y recursos para su desarrollo (UNESCO, 2020). En este contexto es necesario el uso de las tecnologías digitales, siendo este el único lazo entre el estudiante y docente, Por ello ahora las competencias digitales son primordiales en medio de esta pandemia por COVID-19, debido a que las clases se realizan de forma virtual, donde se va alejando el modo educativo presencial (Sá & Serpa, 2020).

Esto es confirmado con una encuesta en el primer trimestre del 2020 por UNESCO en las organizaciones educativas de 61 naciones donde se comprueba la carencia de algo necesario en estos tiempos como son las competencias digitales en el 48% de los alumnos de todos los niveles, el 64% de docentes y el 80% de los padres/educadores. Los estudiantes a nivel mundial desde marzo del 2020 utilizan los ambientes de E-Learning como medio primordial para el desarrollo de los aprendizajes, es el escenario ideal para el logro de las competencias digitales de los estudiantes así la mayoría de ellos pueden acercarse virtualmente a sus docentes y a los materiales de enseñanza a través de plataformas accesibles (Gautam, 2020).

En el Caribe y América Latina, estudiantes y docentes asumen un reto para el desarrollo virtual de las clases. El paso de los estudiantes a la educación a distancia en plataformas digitales es de un 76 % y la calidad de educación en línea ofrecida de las instituciones es de un 75% quedando un 25% de instituciones y estudiantes fuera de este acceso debido a su falta de implementación (Asociación internacional de universidades, 2020). En estos tiempos se está transitando por una

era tecnológica esto ha suscitado una considerable variedad de cambios en el terreno educativo, ellos deben estar capacitados para poder conectar y dominar las herramientas digitales para lograr una educación: interactiva, participativa y así fortalecer los contenidos que se trabajaran durante las clases (UNESCO, 2014).

En el contexto nacional, las instituciones iniciaron las clases virtuales a partir del mes de abril del 2020, con el objetivo que no siga el retraso en la formación educativa, los estudiantes y personal docente tuvieron que mantenerse sin salir sus hogares y así evitar el contagio del COVID 19 (El Peruano, 2020). También hay una urgencia de fortalecer las capacidades tecnológicas de este siglo XXI. Por lo referente, las competencias digitales son fundamentales debido a su vinculación con el desarrollo de la persona ampliando potencialmente al ser humano, en lo tecnológico y científico, lo que representa que las competencias digitales son parte imprescindible para solucionar las dificultades integrales y globales de la sociedad.

El MINEDU (2018) señaló que la educación tecnológica es necesaria en la sociedad de hoy para garantizar un desarrollo inclusivo y equitativo de las competencias digitales para el trabajo contribuyendo a una mejor calidad de vida. Las tecnologías aportan crecimiento a la educación y esto es esencial en la sociedad, sobre todo para alcanzar los objetivos según los lineamientos educativos para desarrollar las competencias de los alumnos y su acceso al mercado laboral o inserción en él. El uso de internet, herramientas digitales y la utilización del E-Learning facilitan el acceso a la educación en estos tiempos, por ello la institución tiene que adaptarse a los cambios rápidos de la tecnología más aun cuando la educación se enfoca a lo técnico productivo, esto se relaciona con la formación del personal para empresas o desarrollo de emprendimientos.

Los estudiantes que participaron en el CETPRO en esta nueva modalidad virtual en algunos casos presentaron carencias en el uso de las herramientas digitales esto se evidencio al inicio de los módulos o capacitaciones, ellos estuvieron conociendo y aprendiendo a utilizar estas tecnologías. Por otro lado, los docentes también debieron innovar sus metodologías al impartir sus enseñanzas y disponer de una ventaja competitiva en el nivel educativo de desempeño.

En el presente trabajo de investigación se hizo una contextualización de la problemática asociada con el uso del E-Learning y de las competencias digitales, seguidamente se averiguaron las razones que sustentan la investigación dando así camino a la argumentación de la teoría, los procesos metodológicos manejados para obtener el discernimiento, la muestra de los resultados y las contribuciones específicas de la investigación.

La institución contó con 60 estudiantes en la capacitación de patronaje computarizado de manera virtual, es por ello que en el trabajo de investigación se estableció el problema general con la siguiente interrogante: ¿Cómo impacta el E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado en un CETPRO, Breña Lima 2021? y los siguientes problemas específicos: (1) ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión Tecnológica de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021 (2) ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión informacional de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021? (3) ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión pedagógica de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021?

Se planteo el siguiente objetivo general: Determinar el impacto de E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021 y los siguientes objetivos específicos: (1) Determinar el impacto de E-learning en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. (2) Determinar el impacto de E-learning en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021 (3) Determinar el impacto de E-learning en la dimensión pedagógica en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021

El presente estudio tuvo como hipótesis general: El E-learning impacta en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021 y las siguientes hipótesis específicas: (1) El E-learning impacta en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los

estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021 (2) El E-learning impacta en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. (3) El E-learning impacta en la dimensión pedagógica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

Esta investigación presenta una justificación que aportará tres aspectos: En lo teórico, en este sentido surgen recomendaciones, hipótesis que se pueden emplear en otras investigaciones o proyectos, que asume un papel importante en los estudiantes del CETPRO para el desarrollo y participación en las plataformas e-learning.

En la práctica aportará información útil al diseñar modalidades de estudios para resolver problemas con la educación presencial respecto a la educación a distancia de los estudiantes, esto contribuirá al desarrollo de sus competencias digitales debido a que, muchos de ellos no accedían a la educación debido a la presencialidad, tiempos disponibles con el horario establecido por las instituciones educativas. Es así que, Saykili (2019) afirmó que a los estudiantes se les facilita una alternativa con respecto a sus tiempos, manifiesta que "en cualquier momento y lugar pueden acceder al aprendizaje electrónico. Atestiguó además que estas innovaciones permiten que los estudiantes aprendan fuera de los límites de un aula tradicional a través de información y experiencias de aprendizaje enriquecidas utilizando comunidades en línea en nuevas plataformas digitales.

En lo social, beneficiará a la comunidad del CETPRO y a los estudiantes, ya que es una oportunidad de participar en módulos y capacitaciones de forma virtual, en especial en el área técnico productivo, cumpliendo estrictamente con el desarrollo de lo programado, ello aportará una mejora de calidad de vida de los estudiantes, porque genera personas emprendedoras, inserción en puestos laborales de empresas que requieren personal con el perfil que se desarrollan con las competencias digitales.

## II. MARCO TEÓRICO

En las revisiones de trabajos previos a nivel internacional, Pozo, López, Moreno & Hinojo (2020) en su investigación, su objetivo fue conocer si los docentes tienen definidas las capacidades digitales precisas para ampliar estas actividades educativas basada en la perspectiva de la escuela flipped learning. modelo no experimental descriptivo, correlacional con base en la metodología cuantitativa. Emplearon para la estadística, cálculos como media y una desviación típica, pruebas concretas que determinaron la tendencia de la entrega del coeficiente asimétrico de Pearson.

Así mismo, la concreción asociativa y las variables se realizaron mediante el Chi cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ). La muestra fue de 627 docentes. Concluyeron que hay una asociación de la frecuencialidad de utilidad de flipped learning con la capacidad digital docente con una sig. estadística ( $p < 0.05$ ), concretamente relacionada con la alfabetización informacional y en la referente a la resolución de problemas. La fuerza de asociación en ambos casos es moderada ( $0.2 < ES < 0.6$ ) (Pozo, López, Moreno & Hinojo, 2020).

De igual manera, Pérez & Hernández (2020) presentó los bienes de un caso de especialidad en competencias digitales basado en una metodología didáctica de e-learning. Se denominó evaluación y desarrollo de dos competencias genéricas en estudiantes de maestría de educación primaria. El conjunto de participantes 109. Aplicaron un interrogatorio ad-hoc validado por expertos de exterior. Instrumento consta de 49 ítems cuenta con estabilidad escala aplicada con un Alfa de Cronbach de 0,786. Los resultados muestran significativas diferencias entre el pretest y el posttest en la aplicación de habilidades de esta competencia, Encontró la efectividad al aplicar un modelo de affective e-learning que adaptó métodos previos y los variados formas estilos del aprendizaje de los alumnos en su preparación superior.

Por lo tanto, Palomé, Escudero & Juárez (2020) manifestó que el reto de este trabajo fue la implementación del uso del b-learning de una materia para el estudio de su impacto en las competencias digitales y estilos de aprendizaje de los alumnos. Su estudio fue cuantitativo, cuasi-experimental, las correlaciones entre

dimensiones, se realizaron mediante la prueba  $t$  de Pearson, seleccionaron a 54 alumnos de enfermería de una Universidad de Queretano. Tuvo un análisis estadístico descriptivo e inferencial, utilizó el programa SPSS V22. En la implementación de un modelo b-learning, No basta el destino de los recursos y el establecimiento de una política. Es necesaria la realización de estudios combinados y cualitativos, en esta y otras áreas de la educación, que permitan reconocer la manera en que los participantes de una comuna educativa, sobre todo los estudiantes de ambos géneros, adaptan su estilo de aprendizaje para el logro de competencias digitales.

En cuanto a, García & Hernández (2020) en esta investigación el objetivo general de este trabajo fue comprobar si el programa Interuniversitario de especialidad en capacidades comunicativo-digital, realizado bajo la metodología de affective e-learning, es el adecuado para el desarrollo de las competencias digitales. Utilizaron una metodología cuantitativa, realizaron una combinación mixta de instrumentos y estrategias cualitativas. Conto con 109 alumnos de la maestría. Concluyeron en que la aplicación del programa basado en el modelo affective e-learning ofrece unos resultados positivos de la competencia digital de los estudiantes del magisterio de Educación Básica de la universidad de Oviedo. Su instrumento contó con 49 ítems, se aplicó un Alfa de Cronbach de 0.786.

Así mismo, Díaz, Reche & Rodríguez (2019) en su investigación el objetivo general fue profundizar en la capacidad digital y proporcionar un patrón de prácticas positivas en formación E-learning. El método que emplearon fue mixto, adopta instrumentos cuantitativos: encuesta cerrada tipo Likert, como cualitativos: también se realizaron entrevistas semiestructuradas. La encuesta fue elaborada en base de sus funciones y competencias del docente, aplicándose a una muestra de 13 tutores de la facultad de negocios. El análisis de la información, determinó al tutor e-learning persona de buen trabajo en base a la contestación satisfactoria. Concluyeron en que la formación e-learning posee sus singularidades respecto a la modalidad presencial, destacaron que la formación en la empresa privada está influenciada por un interés económico.

Con respecto a, Rodríguez (2018) en su investigación evaluó como impactó el uso de las plataformas E-learning como opción educativa, en el desarrollo de los

aprendizajes en los estudiantes de las Universidades de Ecuador. Su trabajo tuvo un enfoque cuantitativo y un nivel descriptivo. Los estudiantes fueron 105, donde un 41,62%, consideró que la preparación pedagógica en el manejo de las TIC, y concretamente en la utilización de las plataformas E-learning, resultó deficiente. Asimismo, otro grupo de 89 estudiantes universitarios (34,77%) consideró que la instrucción docente en los temas es buena, por otro lado 37 estudiantes (14,45%) lo catalogan de aceptable y para un 25% resultó mala.

Por ello, ningún estudiante señaló de óptima la enseñanza pedagógica en la utilización de herramientas tecnológicas. Se puede concluir que las plataformas e-learning tienen todo lo necesario para posicionarse en una zona privilegiada, es por ello que es de soporte fundamental del docente y también del estudiante para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje.

Monroy (2016) En su investigación el objetivo fue establecer como intervino en el trabajo de los estudiantes universitarios. El estudio efectuado fue básico, con un enfoque cuantitativo y método descriptivo. La población fue de 40 estudiantes de ciencias tecnológicas y 40 estudiantes de maestría. Empleó dos variables una independiente E-learning y otra dependiente el desempeño académico. Utilizó la escala de Likert en la encuesta diseñada con 25 preguntas para la recolección de datos. Con el chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), estableció que incide tiene el E-learning en el desenvolvimiento académico de los alumnos de las universidades de UPTC y UDES, de Colombia-2016. Existiendo una significativa influencia de los recursos y herramientas web en el desenvolvimiento académico de los estudiantes de estas universidades, el 85% de la muestra menciona la importancia de usar las ayudas multimedias, por lo tanto, concluyó que el E-learning tiene dominio en el desarrollo de los alumnos.

En las revisiones de trabajos previos a nivel nacional, Roman (2018) en su investigación de tipo básico, no experimental donde midió y evaluó en función de dos variables: nivel de satisfacción y desarrollo de competencias digitales. El diseño fue transeccional correlacional, estableció la relación entre variables de este estudio. La población estuvo constituida por 1200 docentes de instituciones educativas ubicados en 6 provincias de Cuzco, Román trabajó la muestra con 107

docentes. Obtuvo un nivel de sig. es al 5% siendo  $\alpha = 0.05$  es decir un nivel de confianza del 95%. Considerando que el estadístico Tau b Kendall obtenido fue de 0,625 indica una correlación positiva de las variables estudiadas y el valor de  $p=0.018$  es menor a 0.05; concluyó que los entornos virtuales de aprendizaje y el progreso de las competencias digitales es muy bueno con el 77.6%, bueno 20.6%, de igual manera el grado de competencias digitales en los maestros se encuentra en un grado adelantado con el 51.4%.

De igual manera, De Lima & Patiño (2017) en el trabajo cuyo objetivo fue la implementación curricular EBR en las instituciones públicas de las áreas urbanas, el ministerio de educación del Perú y la UNESCO cuentan con un Programa de actualización docente en didáctica (PADD). Recolectaron, analizaron de manera cuantitativa y cualitativa. A través de encuestas realizadas a profesores dan a conocer las experiencias de conocimiento. Recogieron respuestas muy positivas, el 95% considera el ingreso a la plataforma de PADD es sencilla y con dificultades el 5%. Concluyeron que la formación a distancia utiliza las tecnologías, introducen cambios significativos en la educación a distancia habitual. Pero, existe una suma de componentes que se conservan y deben fortalecerse para alcanzar una educación con calidad, esta modalidad tiene al estudiante como protagonista de su autoaprendizaje en su formación, donde el tutor también tiene una función de suma importancia.

De igual manera, Machuca y Espinoza (2019) realizó una investigación donde utilizó una metodología con el enfoque cuantitativo, un diseño no experimental, nivel descriptivo-correlacional y de corte transversal. Aplicó una encuesta a estudiantes de los cuales se valoró sus capacidades digitales se correlacionaron con las calificaciones de fin de ciclo, concluyó que las competencias digitales percibidas por los alumnos que en su mayoría fue regular en un 67% y las calificaciones finales lograron un nivel medio de provecho. El vínculo entre las variables fue de nivel moderado de 0,78 con una significancia  $< 0,05$ .

En relación, Flores (2019) su investigación tuvo como objetivo utilizar las tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo creativo y crítico,

relacionados con el aprendizaje, el trabajo y la empleabilidad. Su enfoque cuantitativo, nivel descriptivo. Aplicó un cuestionario a una muestra de 140 estudiantes de la materia de matemática. El resultado indicó que el 70% de estudiantes se ven con una competencia digital en valores, el 55.8% de los estudiantes se perciben con una competencia digital alta (37.9% nivel 3 y 17.9% nivel 4); la segunda dimensión, el 56.5% de estudiantes perciben por debajo de la media su competencia digital (8.6% nivel 1 y 47.9% nivel). Concluyó que hay necesidades formativas en tecnologías con efectivas habilidades didácticas y mediación docente lo que facilita la mejora de habilidades digitales, con su valoración mejorará la intención formativa de la organización.

En concordancia, Gallardo (2017) efectuó una investigación donde su objetivo era el análisis la competencia digital a partir de su autopercepción. Se trabajó un método de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y corte transversal. Se utilizó una encuesta en estudiantes, donde se estimaron sus competencias digitales se obtuvo un porcentaje alto de experiencia 44% y un 48%. Concluyó que las competencias digitales tienen efectividad en los estudiantes sobre el conocimiento digital, el aprendizaje y la valoración formativa.

Así mismo Huamán (2019) presento un trabajo donde tuvo como objetivo general como la estrategia de E-learning tiene relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes. Utilizó una metodología de investigación basada en el enfoque cuantitativo, su alcance fue correlacional de corte transversal presentó un diseño no experimental porque no manipuló las variables. Contó con una población de 406 estudiantes, trabajo con una muestra de 129 estudiantes. Se concluyó que la dimensión E-learning y el aprendizaje significativo de los estudiantes, tiene una relación significativa esto se debe a que el valor rho Spearman = ,514 y un valor  $p = ,012$  la cual es estadísticamente significativa, por lo tanto, influye en los aprendizajes de los estudiantes.

Por otro lado, Laurente (2020) en su investigación tiene como objetivo conocer la vinculación de las destrezas y conocimientos, para interactuar en ambientes virtuales. Presentó una investigación mixta con un modelo concurrente con datos cualitativos y cuantitativos que recogieron simultáneamente. En lo cuantitativo se utilizó un diseño transversal descriptivo. Para efectuar el proceso

cuantitativo de este estudio y la recopilación de los datos, trabajaron con una muestra de 70 maestros. Concluyó con esta razón, un maestro de nivel superior no debe esquivar la utilización de medios virtuales y de las competencias digitales donde mezcla habilidades, conocimiento y hace un responsable uso de las tecnologías.

En ese mismo contexto, Bazalar (2017) presentó su trabajo de investigación tuvo como objetivo general, determinar si la utilización de la plataforma Moodle logra la mejora de las competencias digitales en los profesores. Tuvo una muestra de 40 profesores; el diseño fue cuasi experimental. Se les aplicó un cuestionario de 36 ítems, Se concluyó que el uso de la Plataforma Moodle, mejora significativamente el nivel de las competencias digitales en los docentes, Así evidenció un valor de  $Z = -3,381$  y  $\text{Sig.} = 0,001$ .

En concordancia, Rojas, Hilario, Mori & Pasquel (2018) en su investigación tiene como objetivo principal la determinación del incremento de las capacidades digitales en los profesores. Se desplego con el diseño cuasi experimental de una pre-prueba y una post-prueba con una muestra de 22 maestros de Huánuco-Perú. Esto se efectuó en un tiempo de 20 semanas y se utilizó la prueba Mc Nemar para contrastar la hipótesis, logrando la mejora de las competencias digitales de los maestros significativamente en el uso adecuado de la comunicación, Información y a la solución de problemas.

Según los conceptos de la variable E-learning o educación virtual es un modo de formación que se desarrolla en un campus o plataforma virtual a través de una computadora conectada a internet (Area y Adell, 2009). Los nuevos escenarios educativos como E-learning o aprendizaje electrónico se caracterizan por hacer más fácil el acceso a la educación o formación es diseñado para estudiantes que no pueden asistir a clases presenciales de una institución; esto modifico los cambio en el actuar de estudiantes y docentes, para ello el estudiante debe ser responsable y autónomo para poder cumplir con el desarrollo de su aprendizaje (Cabero 2010) El docente debe desarrollar las diversas habilidades para poder procesar información, las plataformas se caracterizan por tener una interface de uso fácil y amigable.

Para, Area (2012) el E-Learning no solo es una modalidad que añade tecnologías a los procedimientos de E-A tradicional. Se trata de una transformación educativa más profunda, que reinventa los métodos educativos cambiándolas en una forma nueva de acceso a la información, siendo el estudiante el protagonista. En concordancia con Rodríguez (2013), describe a una plataforma que utiliza técnicas informáticas y de comunicación virtual para impartir la docencia de modo asincrónico del docente.

Por otro lado, Ghirardini (2014), mencionó que E-learning presenta dos enfoques principales, que se describe a continuación: Los estudiantes aprenden a su manera y en su tiempo elegido, no están totalmente solos, en los cursos e-learning se le asigna a un docente, donde los estudiantes alcanzan un apoyo constante en la duración del curso donde participan.

Así mismo, Dávila y Ruiz (2015) hicieron un estudio con la intención de evaluar experiencias de aprendizaje, en el cual su objetivo fue el desarrollo de las competencias: gestionar cursos en un entorno virtual de aprendizaje en estudiantes. En su instrumento presentó cuatro dimensiones: dimensión diseño instruccional, que se refiere a la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar y mantener el programa con sus materiales. Aporta los siguientes indicadores componentes curriculares, interacción social informal, construcción social del conocimiento. estrategias de estimación.

Dimensión rol del docente, donde el docente es la figura que enfrenta los cambios de las nuevas generaciones que ahora conocemos como nativos digitales y ellos requieren una formación que se ajuste a sus necesidades. Cuenta con los siguientes indicadores, proceso de E-A, tutoría y acompañamiento, retroalimentación, métodos. El rol que el docente es fundamental en este desarrollo, como manifiesta, Cabero (2014) la labor del docente ha innovado de ser un conocedor de contenidos a un facilitador de conocimiento y este debe estar preparado para manejar diferentes recursos tecnológico con la intención de propiciar entornos educativos nuevos y enriquecedoras experiencias de aprendizaje. Estos procesos no deben dejarse al margen de las actividades es necesaria la evolución de los paradigmas antiguos.

Dimensión Tecnología, es la herramienta transversal que está inmersa en las diferentes áreas del conocimiento. Sus indicadores son los siguientes: accesibilidad, amigabilidad, interactividad y comunicación. Dimensión organización, es relevante para lograr la efectividad de la gestión y relación entre los integrantes y responsabilidad de cumplimiento de sus funciones. Sus indicadores son: procesos académicos, inducción y capacitación, conformación y seguimiento de grupos. (Dávila y Ruiz, 2015)

E-learning se apoya en un sistema informático que se puede visualizar y tener acceso a través de internet. Esto incluye herramientas que se adaptan a los requerimientos de la institución para la que se desarrollen o se adapten. Muchas están estandarizadas otras flexibles porque se pueden personalizar. El docente es el actor principal para la efectividad de estos escenarios educativos para (Domínguez & Sánchez 2009). Cabe mencionar a LMS (Learning Management System) o Sistema de Gestión del Aprendizaje, es un programa instalado en el servidor Web que se utiliza para administrar, crear, almacenar, distribuir y agenciar las acciones de la educación a distancia. Un LMS gestiona variedad de fuentes de diversos de contenidos.

En cuanto a Ballinas (2014) a nivel general, la plataforma Moodle es un LMS que cuenta con licencia de clave abierta, en sus características es administrado por el docente, quien colocará la información del curso, permitiendo la comunicación a través de foros, audios, videos, evaluaciones y programar fechas de entrega de trabajos y exámenes. Según manifiesta, Duran (2012) e-learning es una plataforma de estudio que concede un colaborativo aprendizaje teniendo como base los fines pedagógicos, utilizando la tecnología actual para generar un entorno interactivo e integral.

Para, Marcelo (2010) el E-learning surgió como una novedad y presenta características diferentes al modelo presencial de enseñanza, requiere de la unión, participación y colaboración de una diversidad de expertos en contenidos, organizadores de los temas a distribuir en toda la duración del curso o capacitación. La función del experto puede consistir meramente en la selección de los contenidos, el uso no requiere avanzados estudios técnicos, pero si una formación en metodología, saber organizar los contenidos de forma didáctica. Es fundamental

que e-learning tenga respuestas prontas, resolución de problemas y dudas de los estudiantes. Para saber de la efectividad de e-learning, Deveci (2016) argumenta que se debe tener presente los materiales adecuados, la utilización de las herramientas para la interacción y la comunicación entre docentes y estudiantes.

La presente investigación presentó las siguientes bases teóricas, donde se desplegaron los conceptos, enfoques de competencia digital, los cuales se articularon con sus dimensiones e indicadores. Los conceptos encontrados sobre competencia digital proceden de diversas visiones de estudio, como necesidad de las personas en conocer un entorno para acrecentar su formación educativa y para la vida, nos señala Gisbert (2016). La unión con las TIC en la enseñanza, demanda una renovación e incremento del bloque de capacidades que alinean a los estudiantes afrontar de manera óptima los contextos y el desarrollo de situaciones para su formación (Bozu & Canto 2009).

El trabajo realizado por Rangel (2015) mencionó que competencias digitales son saberes del uso y manejo de las tecnologías, así también programas como Power Point, Word, Excel y data, además de técnicas con relación a instalación, mantenimiento y seguridad de dispositivos informáticos. Al considerar la definición del autor y transportarlo al área educativa se invita a avanzar desde un dominio en lo tecnológico en el crecimiento de la competencia en los estudiantes de este modo conseguir que se apropien de la tecnología digital, los docentes también deben producir entornos formativos que contengan las tecnologías de forma natural teniendo un interés en las perspectivas emocionales como la seguridad de los estudiantes en los espacios de aprendizajes de las tecnologías.

Afirmaron, Esteve y Gisbert (2011) las competencias digitales son la adición del conocimiento, habilidades y actitudes en perspectivas tecnológicas, informacionales, comunicativas y multimedia, dando lugar a un complejo aprendizaje diferente. La demanda de la información se encuentra en todos los niveles de enseñanza al igual que las tecnologías insertadas en las sociedades. La tecnología y la información tienen relación con el trabajo cotidiano, con estas dos dimensiones se puede utilizar una televisión, radio, leer periódicos, comunicación por celulares, e-mails, GPS, y la comunicación a través de foros y chats.

Por lo tanto, la investigación utilizó el trabajo de Rangel (2015) porque sus dimensiones se orientan al sector educativo. La utilización de herramientas digitales sin propósito no generará aprendizaje, el docente hará uso de estas herramientas para la planificación, organización y presentación de actividades de aprendizaje a los estudiantes con intención pedagógica, orientadora, retroalimentadora y sobre todo ofreciendo ayuda a los estudiantes. El tutor o docente debe conocer y utilizar el manejo de las herramientas, en algunos casos no es fácil para el docente y los estudiantes quienes en muchos casos se muestran renuentes a los cambios, desde el 2020 la coyuntura por el COVID 19, ocasionando transformaciones en la atención educativa.

En competencia digital que determinó, Rangel (2015) tres dimensiones: informacional, tecnológica y pedagógica. En la dimensión informacional se puntualiza en el desarrollo de capacidades y conocimientos; para buscar, elegir y examinar la información que se halló, realizando un uso apropiado. Presentó los siguientes indicadores: localiza y recupera información, realiza el análisis y elige la información de forma eficiente, organiza la información recuperada de Internet de manera adecuada, utiliza y presenta la información de forma eficaz, ética y legal.

En la dimensión tecnológica el conocimiento es esencial y el uso elemental de las numerosas herramientas tecnológicas que existen, adicionalmente programas, mantenimiento, instalaciones, áreas seguras, también muestra el camino para la renovación de mejoras tecnológicas. También presentó los siguientes indicadores: utiliza conceptos y funciones básicas de la computadora, realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo, maneja funciones básicas de los programas de productividad, muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC (Rangel, 2015).

La dimensión pedagógica inspeccionó el conocimiento que posee el docente en el uso de las tecnologías y su adaptación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, la proyección, desarrollo y evaluación. En esta dimensión nos presentó los siguientes indicadores: muestra una actitud crítica y favorable ante la posibilidad de integrar las TIC en su aprendizaje. Se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por TIC, utiliza los materiales o recursos educativos en soporte digital,

para integrarlos en su aprendizaje, emplea las TIC para realizar las tareas, emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con su entorno. Las dimensiones trazadas por Rangel (2015) se utilizarán para esta investigación, porque se enlaza la realidad donde se ejecuta esta investigación en el terreno educativo.

Así mismo manifiesta, Marino (2016) nos dice que el docente asume un rol que permite guiar al estudiante al logro de los objetivos trazados. Es por ello la importancia de estar capacitados para impartir las condiciones que el estudiante necesita para aprender, conocer las particularidades de la plataforma E-learning y pueda realizar e implementar las actividades y materiales precisos. De esa manera descentralizar el acceso al conocimiento, en estos tiempos no solo los libros tienen información, con las TIC se puede acceder a más información a nivel global. Facilitando un enfoque de integración, en el que la intención es el logro de competencias de los estudiantes según sus necesidades de formación.

La sociedad necesita de personas que convivan en un mundo tecnológico y de información orientadas a favor de la economía, ciencia y cultura. A nivel mundial las personas que deseen desarrollar su condición profesional para la demanda laboral tienen que abarcar capacidades en la utilización de las TIC, llamándose a esto competencias digitales, las cuales tienen que desarrollarse para un desempeño eficiente Dublin Descriptors (2004) mencionaron que la Comisión Europea presentó ocho competencias a desarrollar resaltando allí la competencia digital, porque es la clave para desempeñarse con validez en una sociedad en que la información y la tecnología están completamente ligadas entre sí.

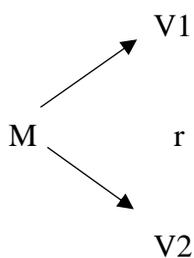
Olivares (2016) presentó tres dimensiones que la matizan para el logro de este análisis se consideró el constructo fijado por que lo plasman como una gran competencia desarrollada por dimensiones orientadas al análisis, ético y creativo de las TIC con propósitos de gestión de información, comunicación y solución de problemas. Se elaboraron tres perspectivas: conocimientos, percepción y habilidades. Permitieron estimar la competencia digital de los estudiantes.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación realizada, fue de tipo básica, tiene un enfoque cuantitativo, se trabajó un diseño no experimental, porque no se manipuló ninguna de las dos variables de estudio, tiene un alcance correlacional causal porque asoció las variables, que permitió predicciones, cuantificó la relación de las variables. Debido que fue más allá de una descripción, esta se centró en un alcance explicativo porque respondió a las preguntas sobre la relación de las dos variables. Hernández, Fernández & Baptista (2017). Es de tipo transeccional, porque las encuestas se aplicaron en una sola oportunidad y en un tiempo propio (Eyisi 2016). La intención de este diseño de investigación presentó dos variables para analizar la interrelación e incidencia en un tiempo dado.

El diagrama presentó la relación de variables.



**En el cual:**

M: Estudiantes de un CETPRO

V1: E-learning

V2: Competencias digitales

r: relación entre las variables

#### 3.2 Variables y Operacionalización

Avalos (2014) manifestó, que la variable independiente está dispuesta a ser operada por el experto y la variable dependiente es el resultado de la manipulación de la variable independiente, es decir, aquellas que siempre reciben los efectos de las variables independientes.

En esta investigación se trabajaron dos variables

La variable independiente E-learning menciona, Ávalos citado por Navarrete & Mendieta (2018) definió este proceso como un aprendizaje electrónico que utiliza la vía de internet para enviar la información a las plataformas elegidas y empleadas para este fin, ello permite la participación de los estudiantes o usuarios, quienes accederán a los materiales didácticos digitales.

La variable independiente E-learning, presentó cuatro dimensiones: Diseño instruccional, rol del docente, tecnología y organización. Dimensión diseño Instruccional es la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar, mantener el programa y los materiales, esto lo define (Richey, Fields y Foson, 2001).

Dimensión Rol del Docente el docente es la figura principal que enfrenta los cambios de las nuevas generaciones que ahora conocemos como nativos digitales y ellos requieren una formación que se ajuste a sus necesidades (Blanco & Amigo, 2016).

Dimensión Tecnología es la herramienta transversal que está inmersa en las diferentes áreas del conocimiento (Álvarez, 2011).

Dimensión Organización es la función que tiene por tarea principal la realización de procedimientos y métodos para la efectividad de la gestión y relación entre los integrantes y su responsabilidad de cumplimiento de sus funciones. Tristá (2019).

La variable dependiente de esta investigación es la competencia digital de los estudiantes de patronaje computarizado.

La competencia digital, es considerada como una habilidad fundamental, que adiciona una definición sobre habilidades, conocimientos, y actitudes se debe tener para lograr la competencia digital como Ferrari (2012) nos da a entender la función de las aplicaciones informáticas, la comunicación y riesgos en línea, el rol de las TICS apoyando lo creativo e innovador.

Para realizar la medición de la variable dependiente competencia digital se realizó con tres dimensiones o subvariables: Informativa. Tecnológica, y Pedagógica, según competencias digitales del perfil hecho por Rangel (2016).

Dimensión Tecnológica: determina el conocimiento básico del funcionamiento de la Tecnología, el manejo del programa de productividad y redes. Presenta cuatro competencias: Maneja funciones básicas y concepto del ordenador. Para Vilorio, Pacheco & Hamburger (2018) “Son el conjunto de capacidades y destrezas que posee un individuo en su desempeño laboral dentro de cualquier organización, donde hace uso de las TIC de forma eficiente”.

Dimensión Informacional: establece las habilidades y conocimientos que se tiene para buscar, seleccionar, almacenar, recuperar, analizar y presentar la información derivada de diversas fuentes o lenguajes. Presenta cuatro competencias: localiza y recupera la información. Selecciona y analiza la información de forma eficiente, Recupera y ordena la información de Internet de modo adecuado, los presenta y utiliza de manera ética, legal y eficaz la información.

Dimensión pedagógica: mide las habilidades y conocimientos para diseñar, participar de cursos en entornos de aprendizaje virtual utilizando la tecnología. Consta de cinco competencias: Muestra una actitud favorable y crítica ante la posibilidad de incluir en su aprendizaje la tecnología, se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por tecnología, utiliza los recursos de educación y materiales en soporte digital para unirlos a su aprendizaje, utiliza la tecnología al realizar tareas, la emplea para interactuar con la información, nuevas ideas y conocimientos con su entorno.

En cuanto operacionalización, Medina (2014) lo definió como, un proceso donde se convierte la variable teórica compleja en variables empíricas, visibles con el propósito de que puedan medirse. Operacionalización parte del reconocimiento de la variable, sus dimensiones, indicadores e índices. Todo ello nos permitirá convertir la variable teórica en atributos a observar y medir.

Pudiendo ser medido a través del empleo de un instrumento, lo que muestra también la transformación de una variable teórica compleja en variables empíricas, directamente observables, con el fin de ser medidas.

La escala de medición para la variable independiente E- learning se utilizó la escala ordinal tipo Likert: Muy deficiente (1), deficiente (2), aceptable (3), bueno (4),

excelente (5). De igual manera para la segunda variable dependiente competencias digitales: (1) Muy deficiente, (2) deficiente, (3) aceptable, (4) bueno. (5) excelente.

### **3.3 Población, (criterios de selección), muestra, muestreo unidad de análisis.**

La población es el universo de personas donde se toma la muestra, a la vez cumple un registro de características esenciales al escrito Arias (2016) por ello

la población estuvo conformada por un grupo de estudiantes que son de interés de esta investigación, que surgieron de manera directa de los objetivos que armonizan con el grupo de especificaciones (Hernández-Sampieri et-al 2014).

El tamaño de la muestra es el universo de la población, la cual estará conformada por 60 estudiantes.

#### **Tabla 1**

*Población de estudiantes de patronaje por computadora 2021*

<b>Nivel educativo</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Nivel Secundaria	60	100

*Nota.* Esta tabla muestra la población establecida para la investigación.

La unidad de análisis son los estudiantes de Patronaje computarizado del 2021 de un CEPTPRO de Breña-Lima. El muestreo no probabilístico, siendo intencional por conveniencia. Se aplicó un muestreo no probabilístico, porque se eligió exclusivamente la muestra de un criterio de interés (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). En relación a los criterios de inclusión, se tomó en cuenta a los estudiantes de patronaje computarizado 2021 de un CETPRO de Breña Lima 2021. Así mismo en los Criterios, se excluyó a los demás estudiantes que no pertenecen a la capacitación de patronaje computarizado del CETPRO.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas son operaciones que el investigador utilizará para recoger datos con relación al estudio de variables, en relación a los objetivos, el nivel y método. (Suárez, 2017), para esta investigación la técnica seleccionada es la encuesta, en concordancia con Grande y Abascal (2005) definieron que la encuesta es una técnica que sirva para obtener información de un contenido con preguntas coherentes y articuladas que garanticen que la información sea analizada a través de diversos métodos cuantitativos.

El instrumento serán dos cuestionarios de escala, los insumos a emplearse serán lápiz y papel.

**Tabla 2**

*Valorización de E-learning y Competencia digital.*

Nivel de calificación				
1	2	3	4	5
Muy deficiente	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente

*Nota.* Esta tabla indica la calificación que otorgará el encuestado como respuesta al cuestionario.

### 3.5 Procedimientos

El recojo de la información fue de la siguiente manera: Se efectuó la validación por 3 expertos. Para ello se diseñó dos cuestionarios para las dos variables: E-Learning y Competencia digital, este se aplicó en un CETPRO de Breña de la ciudad de Lima. Se realizó la aplicación de la prueba piloto en forma digital, por lo cual, debido al contexto de emergencia sanitaria por el COVID-19, se administró el instrumento de recolección de datos vía correo electrónico, para ello, se dio un tiempo para la resolución de la encuesta, en un lapso de dos días para recabar la información requerida. Los estudiantes respondieron los cuestionarios. Después, se analizó la estadística para la cuantificación de los resultados de la data obtenida se utilizó la escala ordinal para cada uno de los ítems en el análisis de los estadísticos descriptivos para luego realizar comprobar los objetivos.

### 3.6 Método de análisis de datos

Se realizaron con el programa estadístico SPSS. Versión 25. En su inicio, se recolectaron los datos mediante los instrumentos para posteriormente realizar una base con los datos en Excel, luego con el software SPSS V- 25, se obtuvo la estadística descriptiva mediante la obtención de tablas de frecuencias y porcentajes, con sus respectivas figuras porcentuales de acuerdo a los niveles asignados; finalmente se desarrolló la estadística inferencial. El análisis inferencial, permitió que los objetivos sean comprobados, Flores (2017). El informe de Confiabilidad de los instrumentos de investigación, servirán para la obtención del análisis de confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.

El instrumento utilizado para la muestra piloto de 15 alumnos de un CETPRO del distrito de Breña-Lima, con los que se consiguió el siguiente resultado:

**Tabla 3**

*Estadísticos de fiabilidad E-learning*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,927	20

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4**

*Estadísticos de fiabilidad Competencia Digital*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,952	18

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los datos de la muestra de estudio con relación a E-Learning presentan una excelente confiabilidad ya que el coeficiente alfa de Cronbach 0.927 se encuentra en el intervalo de 0,72 a 0,99 (ver tabla 3)

Interpretación: Los datos de la muestra de estudio con relación a Competencia Digital presentan una excelente confiabilidad ya que el coeficiente alfa de Cronbach 0.952 se encuentra en el intervalo de 0,72 a 0,99 (ver tabla 4)

**Tabla 5***Interpretación del coeficiente alfa de Cronbach*

Intervalos	Interpretación
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0,65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Confiabilidad perfecta

Fuente: Herrera, A (1996)

### 3.7 Aspectos éticos

El presente estudio se desplego de acuerdo al protocolo de investigación científica. En la vida diaria se presentan situaciones de labor moral, ello demanda la justificación y la utilización de una modalidad de informe moral (Guzmán, 2013).

De acuerdo al APA se han respetado los derechos de los autores. Se tuvo la participación en la investigación de 15 estudiantes. A los encuestados de la muestra o universo se les informo la intención y anonimato de la encuesta, así mismo, las respuestas de los instrumentos fueron anónimas, sin juzgar, fueron adecuadas para el estudiante, se mantuvo la ética y honestidad de cada valor y principio del investigador. En la investigación es preciso evitar el plagio de fórmulas no propias al igual que las ideas ajenas, esto significaría un hurto intelectual. (Upel, 2016).

Autonomía, los entrevistados no tuvieron presión, su participación fue voluntaria ellos tuvieron la decisión de participación.

#### IV. RESULTADOS

**Objetivo general:** Determinar el impacto de E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

**Tabla 6**

*Correlaciones del objetivo general*

		Variable E learning	Variable Competencia Digital
Variable E learning	Correlación de Pearson	1	0,652**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Variable Competencia Digital	Correlación de Pearson	0,652**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: A partir de los resultados obtenidos en la tabla 6 nos muestra que existe una correlación lineal positiva media entre las variables E learning y competencia digital, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 65.2% es decir las variables se correlacionan de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluye que E-learning impacta significativamente en las competencias digitales.

**Tabla 7**

*Resumen del modelo del objetivo general*

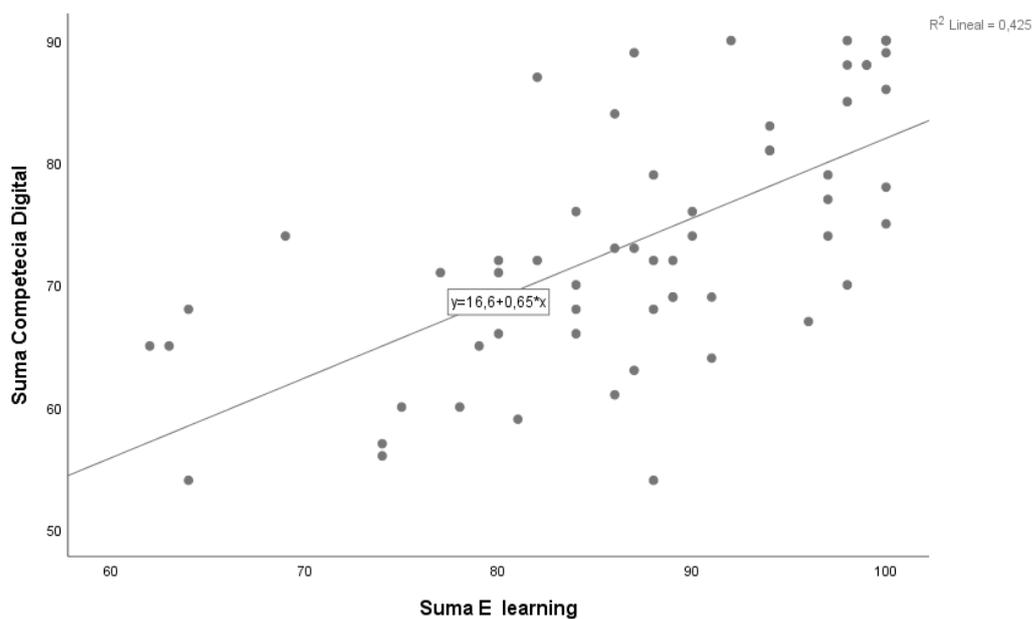
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	l2	Sig. Cambio en F
1	0,652 <sup>a</sup>	,425	,415	7,863	,425	42,827	1	8	0,000

a. Predictores: (Constante), Suma E learning

Interpretación: Los resultados obtenidos en la tabla 7 se observa que la variable E-learning explica en 42.5 % a la variable competencia digital.

**Figura 1**

*Diagrama de dispersión del objetivo general*



Interpretación: La figura 1 presenta la dispersión positiva moderada de la variable E-learning y la variable competencia digital, según los resultados estadísticos, se puede determinar que la variable competencia digital explica aproximadamente un  $r^2 = 0.425$  o un 42,5 % a la variable E-learning.

## Objetivo específico 1

Determinar el impacto de E-learning en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

**Tabla 8**

### *Correlación del objetivo específico 1*

			Variable E-learning	Dimensión Tecnológica
Variable E learning	Correlación Pearson	de	1	0,625**
	Sig. (bilateral)			0,000
	N		60	60
Dimensión Tecnológica	Correlación Pearson	de	0,625**	1
	Sig. (bilateral)		0,000	
	N		60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: A partir de los resultados obtenidos en la tabla 8 nos muestra que existe una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión tecnológica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 62.5% es decir las variables se correlacionan de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluye que E-learning impacta significativamente en la dimensión tecnológica.

**Tabla 9**

### *Resumen del modelo del objetivo específico 1*

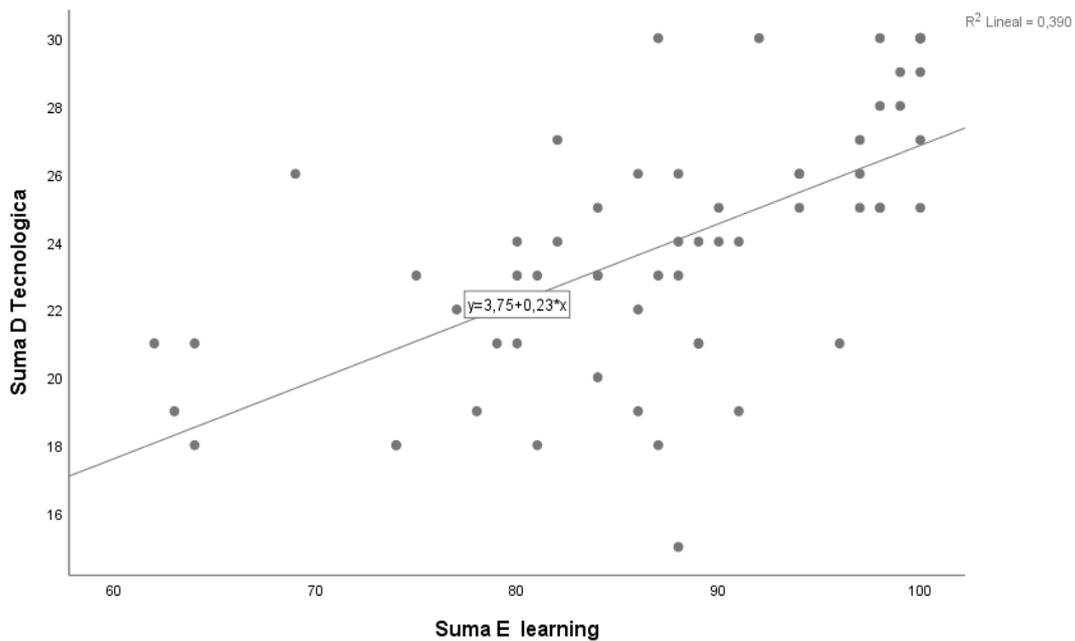
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	625 <sup>a</sup>	,390	,380	2,983	,390	37,098	1	8	,000

a. Predictores: (Constante), E learning

Interpretación: Los resultados obtenidos en la tabla 9 se observa que la variable e learning explica en casi un 39% a la dimensión tecnológica.

## Figura 2

*Diagrama de dispersión del objetivo específico*



Interpretación: La figura 2 presenta la dispersión positiva débil de la variable e learning y la dimensión tecnológica, según los resultados estadísticos, se puede determinar que la  $r^2 = 0.390$  explica aproximadamente en un 39 % a la variable e learning.

## Objetivo específico 2

Determinar el impacto de E-learning en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

**Tabla 10***Correlación del objetivo específico 2*

		Variable E-learning	Dimensión Informativa
Variable E-learning	Correlación de Pearson	1	0,518**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Dimensión Informativa	Correlación de Pearson	0,518**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: A partir de los resultados obtenidos en la tabla 10 nos muestra que existe una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión informativa, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 51.8 % es decir las variables se correlacionan de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluye que E-learning impactó significativamente en la dimensión informativa.

**Tabla 11***Resumen del modelo del objetivo específico 2*

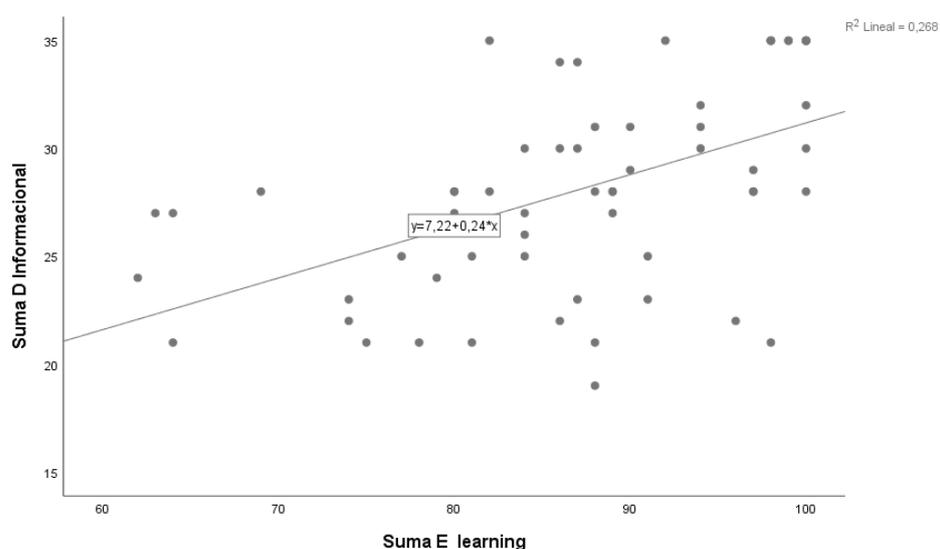
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio cuadrado	Cambio gl1	Cambio gl2	Sig. io en F
1	518 <sup>a</sup>	,268	,256	4,091	,268	21,251	58	,000

a. Predictores: (Constante), Variable E-learning

Interpretación: Los resultados obtenidos en la tabla 11 se observa que la variable E-learning explica en un 26.8% a la dimensión informativa.

**Figura 3**

*Diagrama de dispersión del objetivo específico 2*



Interpretación: La figura 3 presentó una dispersión positiva débil de la variable E-learning y la dimensión informativa, según los resultados estadísticos, se determinó que la dimensión informativa explica aproximadamente un  $r^2 = 0.268$  o en un 26,8% a la dimensión E-learning.

### **Objetivo específico 3**

Determinar el impacto de E-learning en la dimensión pedagógica en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

**Tabla 12**

*Correlación del objetivo específico 3*

		Variable E learning	Dimensión Pedagógica
Variable E learning	Correlación de Pearson	1	0,686**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Dimensión Pedagógica	Correlación de Pearson	0,686**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Interpretación: A partir de los resultados obtenidos en la tabla 12 mostró que existe una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión pedagógica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 68.6% es decir las variables se correlacionan de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluye que E learning impacta significativamente en la dimensión pedagógica.

**Tabla 13**

*Resumen del modelo del objetivo específico 3*

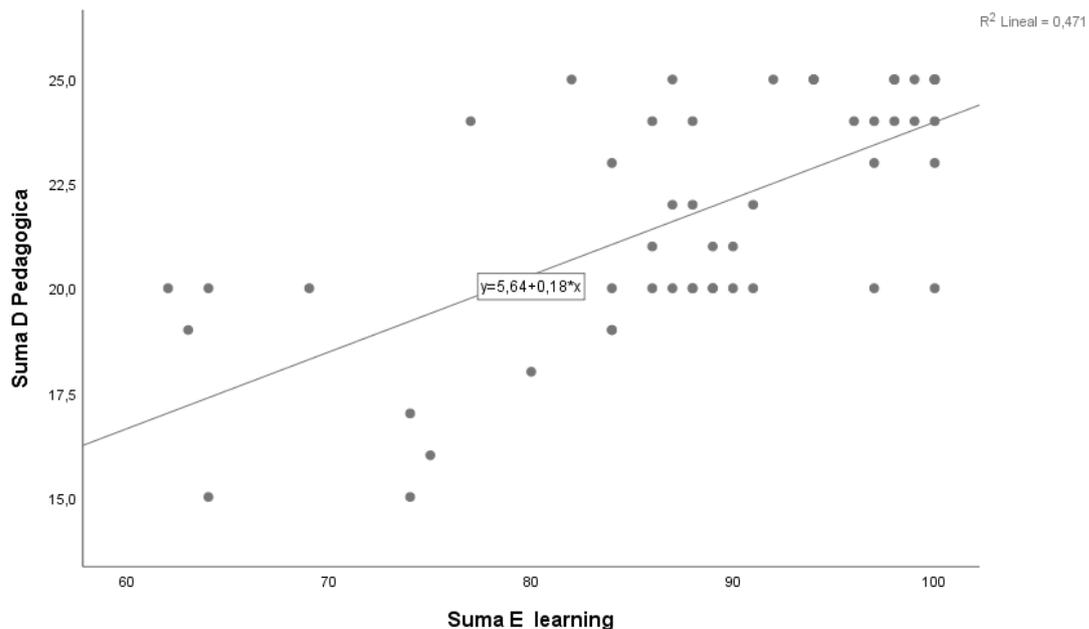
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,686	,471	,462	2,007	,471	51,699	18		,000

a. Predictores: (Constante), E learning.

Interpretación: Los resultados obtenidos en la tabla 13 se observó que la variable e learning explica en un 47.1 % a la dimensión pedagógica.

**Figura 4**

*Diagrama de dispersión del objetivo específico 3*



Interpretación: La figura 4 presento una dispersión positiva moderada de la variable E-learning y la dimensión pedagógica, según los resultados estadísticos, se determinó que la dimensión pedagógica explica aproximadamente un  $r^2= 0.4$  o en un 47.1 % a la dimensión E-learning.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación se efectuó en un CETPRO y su objetivo general fue determinar el impacto de E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. De igual manera se determinó el impacto entre cada una de las variables.

Los instrumentos utilizados fueron las encuestas las cuales cumplieron con las características necesarias para los objetivos de esta investigación, las cuales fueron validados por tres expertos que cumplieron los requerimientos solicitados por la Universidad Cesar Vallejo, luego de realizada la prueba piloto se estimó la confiabilidad con el Alfa de Cronbach de 0.927 o 92.7% para el instrumento de la competencia e-learning y 0.952 o 95.2% para el instrumento competencia digital

En base a los resultados se obtuvo una correlación lineal positiva media entre las variables E-learning y competencia digital, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 65% es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de  $s=0.000$  que es menor a 0.05. En resumen, por lo cual se concluyó que E-learning impactó significativamente en las competencias digitales, esto fue favorable para el desarrollo de las competencias de la capacitación.

El E-learning impactó en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis del investigador. En ese mismo contexto, Pérez & Hernández (2020) presentaron "Efectos del programa affective E-learning en el desarrollo de la competencia digital en estudiantes del grado en educación primaria" los resultados mostraron un Alfa de Cronbach de 0,786. Encontraron la efectividad al aplicar un modelo de affective e-learning que adaptó los métodos previos y los variados estilos del aprendizaje de los participantes en su preparación superior.

En ese mismo contexto, Bazalar (2017) presentó su trabajo de investigación tuvo como objetivo general, determinar si la utilización de la plataforma Moodle logra la mejora de las competencias digitales en los profesores. Tuvo una muestra

de 40 profesores; el diseño fue cuasi experimental. Se les aplicó un cuestionario de 36 ítems, Se concluyó que el uso de la Plataforma Moodle, mejora significativamente el nivel de las competencias digitales en los docentes, Así evidenció un valor de  $Z = -3,381$  y  $\text{Sig.} = 0,001$ .

De igual manera, Huamán (2019) presentó un trabajo donde tuvo como objetivo general como la estrategia de E-learning tiene relación con el aprendizaje significativo de los estudiantes. Utilizó una metodología de investigación basada en el enfoque cuantitativo, su alcance fue correlacional de corte transversal presentó un diseño no experimental porque no manipuló las variables. Contó con una población de 406 estudiantes, trabajo con una muestra de 129 estudiantes. Se concluyó que la dimensión E-learning y el aprendizaje significativo de los estudiantes, tiene una relación significativa esto se debe a que el valor rho Spearman = ,514 y un valor  $p = ,012$  la cual es estadísticamente significativa, por lo tanto, influyó en los aprendizajes de los estudiantes.

Así mismo, Dávila y Ruiz (2015) realizaron un estudio con el propósito de evaluar una experiencia de aprendizaje que tuvo como objetivo el logro de las competencias. Afirmaron, Esteve y Gisbert (2011) la competencia digital es la adición del conocimiento, habilidades y actitudes en perspectivas tecnológicas, informacionales, comunicativas y multimedia, dando lugar a un complejo aprendizaje diferente. Por ello se puede determinar que a mayor desarrollo de las competencias digitales la interacción con e learning es positiva con las estudiantes del CETPRO.

Por otro lado, Ghirardini (2014), mencionó que E-learning presenta dos enfoques principales, que se describe a continuación: Los estudiantes aprenden a su manera y en su tiempo elegido, no están totalmente solos, en los cursos E-learning se le asigna a un docente, donde los estudiantes alcanzan un apoyo constante en la duración del curso donde participan. Los nuevos escenarios educativos como E-learning o aprendizaje electrónico se caracterizan por hacer más fácil el acceso a la educación o formación es diseñado para estudiantes que no pueden asistir a clases presenciales de una institución; esto modifico los cambio en el actuar de estudiantes y docentes, para ello el estudiante debe ser responsable y autónomo para poder cumplir con el desarrollo de su aprendizaje (Cabero 2010).

Así mismo, para el primer objetivo específico se determinó el impacto de e-learning en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Por ello se desprendió que existe una correlación lineal positiva media entre la variable e-learning y la dimensión tecnológica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 62.5 % es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05. Con la lectura de los resultados se pudo comprobar que E-learning impactó significativamente en la dimensión tecnológica en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Por lo anteriormente expuesto es que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis del investigador.

En ese mismo contexto, Pozo, López, Moreno & Hinojo (2020) en su investigación Flipped learning y competencia digital que es una conexión docente necesaria para su desarrollo en la educación actual, obtuvo una significancia ( $p < 0.05$ ) es por este motivo que la fuerza de asociación en ambos casos es moderada ( $0.2 < ES < 0.6$ ). A partir de estas afirmaciones manifestaron que el profesorado con mejores destrezas es más propicio a utilizar el flipped learning en su praxis docente.

Así pues, Rangel (2015) en la dimensión tecnológica antepone que el conocimiento es esencial y elemental para la utilización de las numerosas herramientas tecnológicas que existen, en efecto se puede determinar que a mayor desarrollo de la dimensión tecnología, será mayor el impacto positivo en las plataformas E-learning en las estudiantes del CETPRO de Breña 2021.

De manera similar, en el segundo objetivo específico fue determinar el impacto de E-learning en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Al respecto en la tabla 11 se mostró que existió una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión informacional, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 51.8% por lo tanto las variables se correlacionan de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05,

entonces por lo cual se concluyó que E-learning impactó significativamente en la dimensión informacional. de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Es por esta razón que se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador.

Vinculado a esto, Monroy (2016) en su investigación el objetivo fue establecer como intervino en el trabajo de los estudiantes universitarios. El estudio efectuado fue básico, con un enfoque cuantitativo y método descriptivo. La población fue de 40 estudiantes de ciencias tecnológicas y 40 estudiantes de maestría. Empleó dos variables una independiente E-learning y otra dependiente el desempeño académico. Utilizó la escala de Likert en la encuesta diseñada con 25 preguntas para la recolección de datos. Con el chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), estableció que incide tiene el E-learning en el desenvolvimiento académico de los alumnos de las universidades de UPTC y UDES, de Colombia-2016. Existiendo una significativa influencia de los recursos y herramientas web en el desempeño académico de los alumnos de estas universidades, el 85% de la muestra menciona la importancia de usar las ayudas multimedias, por lo tanto, concluyó que el E-learning tiene influencia en el desarrollo de los estudiantes.

Asimismo, Flores (2019) en su investigación "Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana" el p-valor es 0.000. Por lo tanto, a un nivel de significación de 0.05, el 56.5% de los estudiantes tienen una percepción por debajo de la media en su competencia digital. Flores (2019) su investigación "Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana" El p-valor es 0.000. Por lo tanto, a un nivel de significación de 0.05, el 56.5% de los estudiantes tienen una percepción por debajo de la media en su competencia digital. Por lo tanto, se determinó que, a mayor desarrollo de la dimensión informacional, fue mayor el impacto positivo de las plataformas E-learning en las estudiantes del CETPRO.

Por último, en el tercer objetivo específico, fue determinar el impacto de E-learning en la dimensión pedagógica en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. En la tabla 13 mostró que existió una correlación lineal positiva media entre la variable e-learning y la dimensión pedagógica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es

de 68.6% es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05 por lo tanto se concluyó que E-learning impactó significativamente en la dimensión pedagógica de las estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO de Breña 2021.

En tal sentido, E-learning impactó en la dimensión pedagógica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021. Por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis del investigador. De manera similar, Gallardo (2017) en su investigación competencia digital: la autopercepción de docentes universitarios peruanos, se estimaron sus competencias digitales y se obtuvo un porcentaje alto de experiencia en un 44% y un 48%. También encontró que las competencias digitales tienen efectividad en los estudiantes sobre el conocimiento digital, el aprendizaje, las experiencias y la valoración formativa.

Con respecto a, Rodríguez (2018) en su investigación evaluó como impactó el uso de las plataformas E-learning como opción educativa, en el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes de las Universidades de Ecuador. Su trabajo tuvo un enfoque cuantitativo y un nivel descriptivo. Los estudiantes fueron 105, donde un 41,62%, consideró que la preparación pedagógica en el manejo de las TIC, y concretamente en la utilización de las plataformas e-learning, resultó deficiente. Asimismo, otro grupo de 89 estudiantes universitarios (34,77%) consideró que la instrucción docente en los temas es buena, por otro lado 37 estudiantes (14,45%) lo catalogaron de aceptable y para un 25% resultó mala.

Por ello, ningún estudiante señaló de óptima la enseñanza pedagógica en la utilización de herramientas tecnológicas. Se puede concluir que las plataformas E-learning tienen todo lo necesario para posicionarse en una zona privilegiada, es por ello que es de soporte fundamental del docente y también del estudiante para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje.

Por consiguiente, Rodríguez (2013), describió a una plataforma que utiliza técnicas informáticas y de comunicación virtual para impartir la docencia de modo asincrónico. Así mismo manifestó, Marino (2016) que el docente asume un rol que

permite guiar al estudiante al logro de los objetivos trazados. Es por ello la importancia de estar capacitados para impartir las condiciones que el estudiante necesita para aprender, conocer las particularidades de la plataforma e-learning y pueda realizar e implementar las actividades y materiales precisos. De esa manera descentralizar el acceso al conocimiento, en estos tiempos no solo los libros tienen información, con las TIC se puede acceder a más información a nivel global. Facilitando un enfoque de integración, en el que la intención es el logro de competencias de los estudiantes según sus necesidades de formación.

Así pues, se determinó que, a mayor desarrollo de la dimensión pedagógica, fue mayor el impacto positivo de las plataformas e learning en las estudiantes de patronaje digital de un CETPRO de Breña 2021.

## VI. CONCLUSIONES

Concluida la investigación y de acuerdo a la data obtenida se concluyó:

1. Se evidenció una correlación lineal positiva media entre las variables E-learning y competencia digital, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 65.2% es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluyó que E-learning impacta significativamente en las competencias digitales. Esto se debió a que en estos tiempos es más frecuente el uso de plataformas E-learning para el desarrollo de las clases sincrónicas por lo cual las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado del CETPRO también se elevaron al ser impactadas de manera relevante.

2. Se evidenció una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión tecnológica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 62.5 % es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluyó que E-learning impacta significativamente en la dimensión tecnológica. Es por este motivo que a mayor uso de las plataformas e-learning también se presentó un crecimiento en la dimensión tecnológica debido al que el conocimiento es esencial y el uso elemental de las numerosas herramientas tecnológicas que desarrollaron y aplicaron los estudiantes de patronaje computarizado del CETPRO.

3. Se evidenció que hay una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión informacional, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 51.8 % es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluyó que E-learning impacto significativamente en la dimensión informacional. Es por esta razón que E-learning tuvo un crecimiento, la dimensión informacional también se elevó de manera positiva debido a que los estudiantes del CETPRO eligieron y examinaron la información que requieren para poder interactuar en las plataformas virtuales.

4. En esta investigación se evidenció una correlación lineal positiva media entre la variable E-learning y la dimensión pedagógica, por lo que el coeficiente de Pearson hallado es de 68.6 % es decir las variables se correlacionaron de manera directa con un P valor de significancia de 0.000 que es menor a 0.05, por lo cual se concluyó que E-learning impacta significativamente en la dimensión pedagógica. De este modo E-learning al elevar su crecimiento la dimensión pedagógica también es relevante debido a la adaptación en el proceso de aprendizaje que es fundamental para el desarrollo de las competencias de la capacitación en los estudiantes de patronaje computarizado del CETPRO de Breña 2021.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Dominar el uso de E-learning y desarrollar las competencias digitales, hoy en día es necesario para esta nueva modalidad de formación virtual en los estudiantes de patronaje computarizado del CETPRO de Breña 2021, por lo que se sugiere continuar con esta modalidad no presencial, porque así tienen acceso un mayor número de estudiantes de Lima y provincias, pudiendo capacitarse e insertarse a un empleo o iniciar su emprendimiento.
2. A la los docentes del CETPRO de Breña 2021, seguir ampliando sus conocimientos con el uso de las plataformas virtuales, desarrollar sus competencias digitales para que puedan impartir sus enseñanzas de manera digital haciendo uso de las tecnologías de la información y así llegar a más estudiantes.
3. Al personal directivo y administrativo del CETPRO se recomienda que continúe la modalidad virtual en la capacitación de patronaje digital, debido a los horarios adecuados para las clases, hay mayor número de estudiantes por el uso de la plataforma E-learning que contribuyó a su aprendizaje sin medir distancias de ubicación.
4. Se sugiere que las nuevas investigaciones tengan presente este trabajo y profundicen en el estudio de las variables: E-learning al igual que competencias digitales, sobre todo aplicado al nivel técnico productico o educación técnica, que muestren la realidad requerimientos que presentan los estudiantes en esta nueva modalidad de enseñanza.

## REFERENCIAS

- ADELL, J. (2004): *Nuevas tecnologías en la educación presencial: del curso on line a las comunidades de aprendizaje*. Qurriculum. Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa.
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., Comas, I. y Gómez, S. (2011). *Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente: estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid*. Edutec: Revista Electrónica De Tecnología Educativa. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.35.416>
- Area, M. (2012). *La formación y el aprendizaje en entornos virtuales. Potencialidades, debilidades y tendencias*. Revista Crítica, Noviembre, Diciembre 2012. Recuperado de <http://www.revista-critica.com/hacia-donde-va-la-educacion/>
- AREA, M. (Coord) (2007/08): Monográfico *La docencia virtual en las universidades presenciales*. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 2 vols.: nº 10. Disponible en <http://www.utpl.edu.ec/ried/>
- Avalos Jacobo, V. H. (2014). Texto: *El método científico aplicado en la elaboración de tesis para optar el título profesional de ingeniero químico*. Informe Final. Resolución de aprobación N° 136 -2014-R. Bellavista: Universidad Nacional del Callao.
- Asociación Internacional de Universidades (IAU) (2020): «*Encuesta de la sección de Educación Superior de la UNESCO sobre las respuestas de instituciones con cátedras de las UNESCO o Redes del Programa UNITWIN/UNESCO*», Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), Caracas, <https://www.iesalc.unesco.org/category/covid19-2/publicaciones-covid19-2/>
- Ballinas, G., Arroyo, M., & Alvares, D. (2014). *Análisis Comparativo entre la Plataforma Moodle SAE versión 2.5. 3 y la Versión 1.9. 9*. IBEROAMERICANA DE PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y GESTIÓN EDUCATIVA, 25.
- Bazalar Maguiña, E. G. M. (2017). *El uso de la plataforma Moodle y el nivel de competencias digitales en los docentes de la escuela universitaria de educación a distancia-EUDED-UNFV* 2017 <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14878>
- Bozu, Z. & Canto, P. J. (2009). *El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes*. Formación e Innovación Educativa Universitaria, 2. [http:// webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol2\\_2/ arti\\_2\\_2\\_4.pdf](http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol2_2/arti_2_2_4.pdf)
- Blanco, A. V., & Amigo, J. C. (2016). *El rol del docente en la era digital*. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, 30(2), 103-114.

- Burbano J. (1995), "el presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado".
- Cabero, J. A. (2010). *Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. Perspectiva educacional.*
- Cabero, J. (2014). *Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos.* Educación XXI, 17(1), 109-132. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707>
- De Lima, U. O., & Patiño, A. (2017). *Docentes y sus aprendizajes en modalidad virtual: aportes para la reflexión y construcción de políticas docentes.*
- Deveci, A. (2016). *Examination of University Students' Level of Satisfaction and Readiness for E-Courses and the Relationship between Them.* European Journal of Contemporary Education.
- Díaz, I. A., Reche, M. P. C., & Rodríguez, J. M. R. (2019). *Competencia digital de un tutor e-learning: un modelo emergente de buenas prácticas docentes en TIC. Texto Livre: Linguagem e Tecnologia,*  
<https://doi.org/10.17851/1983-3652.12.3.49-68>
- Domínguez, G. y Llorente, M. C. (2009). *La educación social y la web 2.0: nuevos espacios de innovación e interacción social en el espacio europeo de educación superior.* Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 35, 105-114.
- Dublin Descriptors. (2004). *Shared "Dublin" descriptors for the bachelor's, master's and doctoral awards. Paper presentado en el Joint Quality Initiative.* Dublin (Irlanda).
- Durán Chero, C. W. (2012). *Evaluación del rendimiento académico y de la presencia social y cognitiva en estudiantes de nivel secundaria usando un modelo de e-learning 2.0 para nativos digitales.*
- El Peruano. (2020). *Diario Oficial del Bicentenario El Peruano.* (E. P. S.A., Editor, & RUC 20100072751) Recuperado el 11 de setiembre de 2020, de <https://elperuano.pe/>: <https://elperuano.pe/noticia/94178-educacion-a-distancia-en-tiempos-de-pandemia>
- Esteve Mon, F. M., & Gisbert Cervera, M. (2011). *El nuevo paradigma de aprendizaje y las nuevas tecnologías. REDU. Revista de Docencia Universitaria.*
- Eyisi, D. (2016). *La utilidad de los enfoques y métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación de la capacidad de resolución de problemas en el plan de estudios de educación científica. Revista de educación y práctica.*
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks.* Sevilla: European Commission, Joint Research Centre (JRC).
- Flores, S. A. G. (2019). *Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. HAMUT'AY.*

- Gallardo, E. (2017). *Competencia digital: la autopercepción de docentes universitarios peruanos*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/3002>
- García, Á. P., & Hernández-Sánchez, A. M. (2020). *Efectos del programa affective e-learning en el desarrollo de la Competencia Digital en estudiantes del Grado en Educación Primaria*. *Education Siglo XXI*, 38(3 Nov-Feb).
- Gautam, P. 2020. *Ventajas y desventajas del aprendizaje en línea*. En *la industria del e-learning*.
- Gisbert, M., González, J., y Esteve, F. (2016). *Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión*. RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Ghirardini, B. (2014). *Metodologías de E-learning*. Roma: ISBN 978-92-5-307097-8.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2017). *Alcance de la Investigación*.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (5ª. Ed.). Mc Graw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Herrera, A. (1998). *Notas sobre psicometría*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Huamán Huayllapuma, M. (2019). *E-learning y Aprendizaje Significativo en los Estudiantes de la Escuela Profesional de Historia de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*.  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4637>
- Laurente, C. M., Rengifo, R. A., Asmat, N. S. y Neyra, L. (2020). *Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales*. *Revista Eleuthera*. DOI: 10.17151/eleu.2020.22.2.5
- Machuca, L y Espinoza, S. (2019). *Competencias digitales y rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura Gestión del Aprendizaje de la Universidad Continental*. (Tesis de maestría). Universidad Continental, Perú.
- Marcelo, C. (2010). *Autoformación para el siglo XXI. Nuevas estrategias formativas por las organizaciones*, 141-170.
- Marino Jiménez, M. (2016). *Diseño e-learning: siete componentes indispensables para una asignatura de Comunicación en el contexto universitario*. *Revista Q*,

- Medina Martínez, N. F. (2014). *Las variables complejas en investigaciones pedagógicas*. Revista Apuntes Universitarios. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5198870.pdf>.
- Ministerio de Educación (2018). *Minedu potenciará secundaria técnica y educación superior tecnológica*. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-minedu-potenciara-secundaria-technica-y-educacion-superior-tecnologica-698161.aspx>
- Monroy Fonseca, M. N. (2017). *La incidencia de e-learning en el desempeño académico de los estudiantes en las universidades de Boyacá y Santander, Colombia*, AÑO 2016.. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1368>
- Navarrete, G. y., & Mendieta. ( 2018 ). *Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis*. Espirales.
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Olivares, K. M., Angulo, J., Torres, C. A. & Madrid, E. M. (2016). *Validación de un modelo de medida para la competencia digital en estudiantes universitarios*. En M. E. Prieto, & S. J. Pech (Eds.), *La tecnología como instrumento para potenciar el aprendizaje*. Ciudad Real, España: Comunidad Internacional para el avance de la tecnología en el aprendizaje.
- Palomé-Vega, G., Escudero-Nahón, A., & Juárez Lira, A. (2020). *Impacto de una estrategia b-learning en las competencias digitales y estilos de aprendizaje de estudiantes de enfermería*. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.
- Pérez García, Á., & Hernández-Sánchez, A. M. (2020). *Efectos del programa afectivo e-learning en el desarrollo de la Competencia Digital en estudiantes del Grado en Educación Primaria*. <https://doi.org/10.6018/educatio.416431>
- Pozo Sánchez, S., López Belmonte, J., Moreno Guerrero, A. J., & Hinojo-Lucena, F. J. (2020). *Flipped learning y competencia digital: Una conexión docente necesaria para su desarrollo en la educación actual*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. <https://doi.org/10.6018/reifop.422971>
- Rangel, A. (2015). *Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil*. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación.  
doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- Richey, R. C., Fields, D. C. & Foxon, M. 2001. *Instructional design competencies: The standards* (3.ª ed.) New York, EUA: ERIC Clearinghouse.
- Rodríguez Illera, José Luis (comp.). (2013). *Aprendizaje y educación en la sociedad digital*. Barcelona: Universitat de Barcelona. <http://dx.doi.org/10.1344/106.000002060>.

- Rodríguez, R. H. V., & Vaca, V. A. C. (2018). *Importancia de las herramientas y entornos de aprendizaje dentro de la plataforma e-learning en las universidades del Ecuador*. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- ROMAN, Y. L. (2018). *Entornos virtuales de aprendizaje y desarrollo de competencias digitales en los docentes*. Yachay-Revista Científico Cultural.  
DOI: <https://doi.org/10.36881/yachay.v7i01.93>
- Rojas Flores, A. R., Rojas Salazar, A. O., Hilario Cárdenas, J. R., Mori Paredes, M. A., & Pasquel Cajas, A. F. (2018). *Aplicación del módulo alfabetización digital y desarrollo de competencias digitales en docentes*. Comuni@cción,
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). COVID-19 and the promotion of digital competences in education. *Universal Journal of Education Research*.  
<https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020>
- Salinas, J., de Benito, B., & Lizana, A. (2014). *Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje*. Revista interuniversitaria de formación del profesorado.
- Saykili, A. (2019). *Higher education in the digital age: The impact of digital connective technologies*. Journal of Educational & Online Learning.  
Doi: 10.31681/jetol.516971
- Semenov, A. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: Manual para docentes o Cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- Sözcü, Ö. F., & İpek, İ. (2013). *Considerations for IEL Courseware Design and the Next Generation of E-learning*. *European Journal of Contemporary Education*,
- Tristá, B. (2019). *La orientación del comportamiento humano en las instituciones de educación superior*. Retos de la Dirección, 13(2), 229-245. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v13n2/2306-9155-rdir-13-02-229.pdf>
- UNESCO. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América latina, 2014: políticas TIC en los sistemas educativos de América*. Buenos Aires: UNESCO, IPE, OEI.
- UNESCO. (2020). *Education: From disruption to recovery*. Recuperado de <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Van Horne, J & Wachowicz, J. (2010) *Fundamentals of financial Management* (13th Edition). Edinburgh. United Kingdom: Pearson Education.
- Viloria del Valle, D., Pacheco Fuentes, J., & Hamburger González, J. (2018). *Technological competences of teachers at Colombian universities*. *Revista Espacios*, 11.

## **ANEXOS**

**Anexo 1 Matriz de Consistencia**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p><b>General:</b></p> <p>¿Cómo impacta el E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021?</p> <p><b>Específicos</b></p> <p>1. ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión Tecnológica de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021?</p> <p>2. ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión informacional de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021?</p> <p>3. ¿Cómo impacta el E-learning en la dimensión pedagógica de las competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar el impacto de E-learning en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>1. Determinar el impacto de E-learning en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p> <p>2. Determinar el impacto de E-learning en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p> <p>3. Determinar el impacto de E-learning en la dimensión pedagógica en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p>	<p><b>General:</b></p> <p>El E-learning impacta en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>1. El E-learning impacta en la dimensión tecnológica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021</p> <p>2. El E-learning impacta en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p> <p>3. El E-learning impacta en la dimensión pedagógica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.</p>

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística descriptiva e inferencial
<p><b>Tipo:</b> Básica <b>Nivel:</b> correlacional</p> <div data-bbox="282 456 703 676" style="border: 1px dashed orange; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR   M --&gt; V1   M --&gt; V2   V1 --- r   V2 --- r </pre> </div> <p><b>Donde:</b> M= Muestra V1 = E learning V2 = Competencia digital r =relación</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental</p> <p><b>Método:</b> hipotético-deductivo</p>	<p><b>Población:</b> ¿Quiénes y de dónde provienen? Estudiantes de una institución Técnica-Productiva</p> <p><b>Muestra:</b> ¿Quiénes y de dónde provienen? Estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO</p> <p><b>Muestreo</b> ¿Cómo selecciono a su muestra? Total, de estudiantes de patronaje computarizado.</p>	<p><b>Técnica:</b> encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> De la V1: Encuesta E-learning (adaptado).</p> <p>De la V2: Encuesta de Competencias digitales (adaptado).</p>	<p><b>Descriptiva:</b> Uso del programa SPSS para describir tablas y figuras.</p>

**Anexo 1** *Tabla de Operacionalización de Variable E-learning y competencia digital*

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	Escala de medición
E- Learning	Avalos citado por (Navarrete & Mendieta, 2018) define el proceso como un aprendizaje electrónico que utiliza la vía de internet para enviar la información a las plataformas elegidas y empleadas para este fin, ello permite la participación de los estudiantes o usuarios, quienes accederán a los materiales didácticos digitales.	La variable independiente E-learning, presenta cuatro dimensiones:  Diseño instruccional, rol del docente, tecnología y organización.  Dimensión diseño Instruccional.  Es la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar, mantener el programa y los materiales, esto lo define Richey, Fields y Foson (2001)	Diseño instruccional	• Componentes curriculares.	Ordinal  Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Bueno (4) Excelente (5)
				• Interacción social informal.	
				• Construcción social del conocimiento.	
				• Estrategias de evaluación	
			Rol del docente	▪ Proceso de E-A.	
				▪ Tutoría y acompañamiento.	
				▪ Retroalimentación.	
			Tecnología	▪ Accesibilidad.	
				▪ Amigabilidad.	
				▪ Interactividad.	
				▪ Comunicación	
			Organización	▪ Procesos académicos.	
				▪ Inducción y capacitación.	
▪ Conformación y seguimiento de grupos.					

Competencia Digital	Es considerada una habilidad fundamental, que adiciona una definición sobre habilidades, conocimientos, y actitudes se debe tener para lograr la competencia digital (Esthet-Alkalai, 2004 citado en Nieto et al. 2017). Como también Ferrari (2012) encierra entender la función de las aplicaciones informáticas, la comunicación y riesgos en línea, el rol de las TICS apoyando lo creativo e innovador.	Para realizar la medición de la variable competencia digital se realizó con tres dimensiones o subvariables: Informacional. Tecnológica, y Pedagógica, según competencias digitales del perfil hecho por Rangel (2016).	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja conceptos y funciones básicas de la computadora.</li> <li>• Realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo.</li> <li>• Maneja funciones básicas de los programas de productividad.</li> <li>• Muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC.</li> </ul>	Ordinal  Muy deficiente (1) Deficiente (2) Aceptable (3) Bueno (4) Excelente (5)	
			Informacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe cómo localizar y recuperar información.</li> <li>• Analiza y selecciona la información de manera eficiente.</li> <li>• Organiza la información recuperada de Internet de manera adecuada.</li> <li>• Utiliza y presenta la información de manera eficaz, ética y legal.</li> </ul>		
				Pedagógica		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra una actitud crítica y favorable ante la posibilidad de integrar las TIC en su aprendizaje.</li> <li>• Se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por TIC.</li> <li>• Utiliza los materiales o recursos educativos en soporte digital, para integrarlos en su aprendizaje.</li> <li>• Emplea las TIC para realizar las tareas.</li> <li>• Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con su entorno.</li> </ul>

## Anexo 3 Instrumento E learning

### Cuestionario de E-learning

Estimado estudiante: Agradezco su amabilidad en responder a este cuestionario que tiene el objetivo de recoger información sobre el nivel de e - learning percibido en la capacitación de patronaje por computadora. Responda con sinceridad a todas las preguntas, recuerde que no hay respuestas malas.

Indique su percepción respecto a los siguientes ítems, con una (X) en la opción que más se ajuste a su parecer según la siguiente escala:

Muy deficiente (1), Deficiente (2), Aceptable (3), Bueno (4) y Excelente (5).

N°	Items					
	<b>Dimensión: Diseño instruccional</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	La actualidad del contenido impartido es.					
2	La usabilidad de los recursos para el aprendizaje es.					
3	La pertinencia del material didáctico de apoyo es.					
4	El diseño de la interfaz del curso es.					
5	El nivel de exigencia del curso es.					
	<b>Dimensión Rol Docente</b>					
6	La atención oportuna del tutor a las necesidades del participante es.					
7	La retroalimentación oportuna del tutor es.					
8	La orientación del tutor sobre problemas de contenido es.					
9	La calificación oportuna de las actividades de evaluación es.					
10	El trato cordial y respetuoso hacia los participantes es.					
	<b>Dimensión: Tecnología</b>					
11	El uso del chat como estrategia de interacción es.					
12	El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación es.					
13	El uso de la herramienta de videoconferencia como recurso complementario es.					
14	La funcionalidad del diseño de la interfaz del curso es.					
15	La accesibilidad a la plataforma es.					
	<b>Dimensión: Organización</b>					
16	Las orientaciones iniciales sobre el aprendizaje autónomo son.					
17	El programa Instruccional/Sílabo del Curso es.					
18	El seguimiento del progreso del grupo es.					
19	La publicación oportuna de los recursos didácticos es.					
20	El tiempo otorgado para la realización de las actividades es.					

## Anexo 4 Instrumento Competencia digital

### Cuestionario sobre competencias digitales

Estimado estudiante, solicitamos su colaboración para recabar información sobre sus competencias. Esta información será insumo valioso para diseñar los soportes necesarios para apoyar su desarrollo educativo en nuestra organización.

Agradeceremos completes la información que se solicita en cada sección del cuestionario, sin dejar ningún ítem sin responder.

Marca con una "x" en cada categoría según corresponda a tu situación.

Muy deficiente (1), Deficiente (2), Aceptable (3), Bueno (4) y Excelente (5).

	Items	1	2	3	4	5
	<b>Dimensión Tecnológica</b>					
1	Sabe cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.					
2	Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.					
3	Instala cualquier programa informático en la computadora.					
4	Antes de descargar cualquier archivo, se asegura de que su contenido no implique riesgos que puedan afectar el funcionamiento del equipo de cómputo.					
5	Es capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de textos.					
6	Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.					
	<b>Dimensión Informacional</b>					
7	Utiliza los sistemas de filtrado de información para depurar la información seleccionada por los sistemas de recuperación de la Web.					
8	Asegura siempre de que la información que recupera de Internet es actual y relevante.					
9	Selecciona siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.					
10	Se asegura siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.					
11	Cuenta con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet.					

12	Es capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de sus búsquedas de información a una audiencia determinada.					
13	Se encuentra capacitado para el uso ético, legal y seguro de la información digital.					
	<b>Dimensión Pedagógica</b>					
14	Las TIC favorecen el aprendizaje autónomo.					
15	Las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.					
16	Con frecuencia busca en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos a su aprendizaje.					
17	Utiliza las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.					
18	Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente su trabajo como estudiante.					



## Anexo 6 Base de datos piloto Variable Competencia Digital

Competencia Digital																								
Dimensión Tecnológica							Dimensión Informacional							Dimensión Pedagógica										
21. Sé	22. Int	23. Soy	24. An	25. Soy	26. Actualizo	27. Me	27. Cu	28. Me	29. Sel	30. Me a	31. Cuel	32. Soy	33. Me	34. encuentro	34. La	35. Las	36. Co	37. Util	38. Utilizo	39. las TIC	40. para gesti			
4	5	5	5	4	4	27	5	3	4	4	4	4	5	5	29	4	4	4	5	5	5	23	5	79
3	4	3	4	4	4	22	4	4	3	4	4	4	3	3	25	4	4	5	5	5	5	24	5	71
3	3	2	4	2	4	18	3	3	3	4	4	2	3	3	22	3	3	3	4	3	4	17	3	57
4	4	3	3	4	5	23	4	3	3	3	3	3	3	3	21	3	4	5	5	5	5	24	5	68
3	3	3	3	3	4	19	3	3	3	3	3	3	4	2	22	3	4	4	4	4	4	20	4	61
5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	90
4	4	3	3	3	4	21	4	2	3	5	4	3	3	2	22	3	5	5	5	4	5	24	5	67
4	4	3	5	4	5	25	4	2	4	3	3	3	3	3	21	3	4	5	5	5	5	24	5	70
5	5	4	4	4	4	26	5	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	74
4	3	4	2	3	3	19	3	3	3	4	4	3	3	3	23	3	4	5	5	3	5	22	5	64
4	4	4	5	4	4	25	4	4	4	5	4	4	4	4	29	4	4	4	4	4	4	20	4	74
4	4	4	5	5	4	26	5	5	5	4	5	5	5	5	34	5	5	5	4	5	5	24	5	84
5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	90
4	4	4	4	5	5	26	5	4	5	5	5	4	4	5	32	5	5	5	5	5	5	25	5	83
5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	90
4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	72
3	4	3		4	4	18	3	3	3	5	4	2	3	3	23	3	5	5	4	4	4	22	5	63
4	4	4	5	5	4	26	5	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	74
4	5	4	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	88
4	4	4	4	5	4	25	4	4	5	5	5	4	4	4	31	5	5	5	5	5	5	25	5	81
5	5	4	5	5	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	89
4	4	4	5	4	5	27	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	87
4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	72
4	3	3	4	3	4	21	4	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	69
4	4	3	4	3	3	21	4	3	4	3	4	3	3	4	24	3	4	4	4	4	4	20	4	65
4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	72
4	3	3	3	4	4	21	4	4	3	4	4	4	4	4	27	4	4	3	3	4	4	18	4	66
3	4	3	4	3	4	21	4	4	4	4	4	3	4	4	27	4	4	4	4	4	4	20	4	68
3	4	3	5	5	4	24	4	4	3	3	3	4	4	4	25	4	4	4	4	4	4	20	4	69
3	3	3	3	4	3	19	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3	4	4	4	4	4	20	4	60
4	4	4	4	3	4	23	4	3	3	4	4	3	4	4	25	4	4	4	4	4	4	20	4	68
5	5	5	4	4	4	27	5	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	75
4	3	4	3	3	4	21	4	4	4	4	3	4	4	4	27	4	5	5	4	3	4	21	4	69
3	3	3	4	3	3	19	3	3	4	4	4	4	4	4	27	4	5	3	3	4	4	19	4	65
3	3	1	2	3	3	15	3	1	3	4	3	2	3	3	19	3	5	5	4	3	3	20	4	54
4	4	4	3	4	4	23	4	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	20	4	71
5	5	4	4	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	88
5	5	4	5	5	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	4	24	5	88
5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	5	5	5	5	5	34	5	5	5	5	5	5	25	5	89
4	4	4	4	5	4	25	4	4	4	5	4	4	4	3	28	4	4	5	5	5	5	24	5	77
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3	4	4	4	4	4	20	4	59
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	15	3	54
3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	4	3	4	3	3	23	3	3	3	3	3	3	15	3	56
4	4	4	3	4	4	23	4	4	4	5	5	4	4	4	30	4	4	4	4	4	4	20	4	73
4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	5	3	4	4	28	4	4	4	5	3	4	20	4	72
5	5	5	5	5	5	30	5	4	5	4	5	4	5	5	32	5	5	5	4	5	5	24	5	86
4	4	3	4	4	4	23	4	4	4	5	5	4	4	4	30	4	4	5	5	4	5	23	5	76
3	3	3	4	3	4	20	3	4	4	4	4	3	4	2	27	4	4	4	4	3	4	19	4	66
4	4	4	3	4	4	23	4	3	3	3	4	2	2	4	21	3	2	4	2	3	5	16	3	60
4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	5	4	4	5	5	31	5	5	4	4	4	4	21	4	76
4	3	3	5	4	4	23	4	4	4	5	4	2	4	3	26	4	3	3	5	4	4	19	4	68
5	5	3	3	4	5	25	4	4	5	4	5	4	4	4	30	4	4	4	5	5	5	23	5	78
4	4	4	4	5	5	26	5	4	4	5	5	4	4	5	31	5	4	5	5	4	4	22	5	79
5	4	4	4	5	4	26	5	4	4	5	4	4	4	5	30	4	5	5	5	5	5	25	5	81
4	4	4	4	5	4	25	4	3	4	4	4	3	3	4	25	4	4	4	4	4	4	20	4	70
5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	35	5	5	5	5	5	5	25	5	90
3	3	2	4	4	5	21	4	2	3	4	4	4	4	3	24	3	4	4	4	4	4	20	4	65

## Anexo 7: Estadísticos total-elemento Variable E-learning

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
La actualidad del contenido impartido es.	86,27	52,067	,775	,920
La usabilidad de los recursos para el aprendizaje es.	86,47	51,267	,708	,921
La pertinencia del material didáctico de apoyo es.	86,40	57,114	,253	,930
El diseño de la interfaz del curso es.	86,60	52,400	,735	,921
El nivel de exigencia del curso es.	86,67	51,952	,681	,922
La atención oportuna del tutor a las necesidades del participante es.	86,07	55,067	,797	,922
La retroalimentación oportuna del tutor es.	86,13	54,981	,684	,923
La orientación del tutor sobre problemas de contenido es.	86,13	55,124	,660	,923
La calificación oportuna de las actividades de evaluación es.	86,40	53,114	,625	,923
El trato cordial y respetuoso hacia los participantes es.	86,13	56,981	,352	,928
El uso del chat como estrategia de interacción es.	86,60	54,400	,415	,928
El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación es.	86,40	53,543	,733	,921
El uso de la herramienta de videoconferencia como recurso complementario es.	86,33	53,524	,751	,921
La funcionalidad del diseño de la interfaz del curso es.	86,73	54,210	,398	,929
La accesibilidad a la plataforma es.	86,67	55,667	,376	,928
Las orientaciones iniciales sobre el aprendizaje autónomo son.	86,33	53,952	,690	,922
El programa Instruccional/Sílabo del curso es.	86,20	52,457	,761	,920
El seguimiento del progreso del grupo es.	86,47	49,838	,854	,917
La publicación oportuna de los recursos didácticos es.	86,27	54,781	,600	,924
El tiempo otorgado para la realización de las actividades es.	86,47	52,981	,538	,926

## Anexo 8 Estadísticos total-elemento Competencia Digital

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Sabe cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	70,73	105,638	,724	,949
Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	70,67	104,095	,788	,948
Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	71,00	100,000	,835	,947
Antes de descargar cualquier archivo, se asegura de que su contenido no implique riesgos que puedan afectar el funcionamiento del equipo de cómputo.	70,67	102,810	,638	,951
Es capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las herramientas básicas de un procesador de textos.	70,80	98,743	,924	,945
Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.	70,47	109,410	,527	,952
Utiliza los sistemas de filtrado de información para depurar la información seleccionada por los sistemas de recuperación de la Web.	71,13	99,838	,749	,949
Asegura siempre de que la información que recupera de Internet es actual y relevante.	70,87	99,695	,914	,946
Selecciona siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	70,60	107,114	,554	,952
Se asegura siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	70,67	104,524	,758	,949
Cuenta con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet.	71,00	98,286	,934	,945
Es capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de sus búsquedas de información a una audiencia determinada.	70,93	99,638	,882	,946
Se encuentra capacitado para el uso ético, legal y seguro de la información digital.	70,87	99,552	,775	,948
Las TIC favorecen el aprendizaje autónomo.	70,47	106,552	,759	,949

Las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	70,20	110,314	,443	,953
Con frecuencia busca en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos a su aprendizaje.	70,13	113,410	,284	,955
Utiliza las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	70,33	105,667	,679	,950
Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente su trabajo como estudiante.	70,07	112,067	,446	,953

## Anexo 9 Google formulario y URL

Preguntas Respuestas 63

### E-LEARNING Y COMPETENCIA DIGITAL EN ESTUDIANTES

Estimado estudiante:  
Agradezco su amabilidad en responder a este cuestionario que tiene el objetivo de recoger información sobre el nivel recibido en la capacitación de patronaje por computadora. Responda con sinceridad a todas las preguntas.

1. La actualidad del contenido impartido es. \*

- Muy deficiente
- Deficiente
- Aceptable
- Bueno
- Excelente

<https://forms.gle/DAijdfW4qSPLR3t5>

**Anexo 10** EXPERTO 1: Mg. Patricia Liliana Varona Torres.

### **Evaluación por juicio de expertos**

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos E-Learning y Competencia Digital. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa en Administración de la Educación como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### **1. DATOS GENERALES DEL JUEZ**

---

**Nombre del juez:** Patricia Liliana Varona Torres

---

<b>Grado Profesional:</b>	Maestro (X)	Bachiller ( )
	Doctor ( )	

---

<b>Área de Formación académica:</b>	Gestión pública ( )	Política y gobernabilidad ( )
	Administración o economía ( )	Educación (x)

---

**Áreas de experiencia profesional:** Docencia

---

**Institución donde labora:** IE N° 3087 Carlos Cueto Fernandini

---

<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )
	Más de 5 años (x)

---

<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados
	Título del estudio realizado.

---

Autoconcepto y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle – Facultad de Ciencias Empresariales, del distrito del Rímac

---

#### **2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:**

- a. Validar lingüísticamente el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala E-Learning

Nombre de la Prueba:	Escala E- Learning.
Autor (a)(es):	Ruíz y Dávila (2014).
Procedencia:	Venezuela
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	Dávila y Ruiz (2015) realizaron un estudio con el propósito de evaluar una experiencia de aprendizaje que tenía como objetivo el logro de la competencia: gestionar cursos en un entorno virtual de aprendizaje en estudiantes.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Escala VARIABLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>E-Learning</b>	Diseño instruccional	Es la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar, mantener el programa y los materiales,
	Rol del docente	El docente es la figura principal que enfrenta los cambios de las nuevas generaciones que ahora conocemos como nativos digitales y ellos requieren una formación que se ajuste a sus necesidades.
	Tecnología	Es la herramienta transversal que está inmersa en las diferentes áreas del conocimiento.
	Organización	Es la función que tiene por tarea principal la realización de procedimientos y métodos para la efectividad de la gestión y relación entre los integrantes y su responsabilidad de cumplimiento de sus funciones.

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento E- Learning, elaborado por Ruíz y Dávila (2014). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### **DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: E-Learning**

- Primera dimensión: Diseño Instruccional

Objetivos de la dimensión: Instruccional. (de ser el caso)

<b>INDICADORES</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
•Componentes Curriculares ▪ Interacción social informal. ▪ Construcción social del conocimiento. ▪ Estrategias de evaluación.	1. La actualidad del contenido impartido es.	4	4	4	
	2.La usabilidad de los recursos para el aprendizaje es.	4	4	4	
	3. La pertinencia del material didáctico de apoyo es.	4	4	4	
	4. El diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. El nivel de exigencia del curso es.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Rol del Docente

Objetivos de la dimensión: rol del Docente. (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de E-A</li> <li>▪ Tutoría y acompañamiento</li> <li>▪ Retroalimentación</li> </ul>	1. La atención oportuna del tutor a las necesidades del participante es.	4	4	4	
	2. La retroalimentación oportuna del tutor es.	4	4	4	
	3. La orientación del tutor sobre problemas de contenido es.	4	4	4	
	4. La calificación oportuna de las actividades de evaluación es.	4	4	4	
	5. El trato cordial y respetuoso hacia los participantes es.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Tecnología.

Objetivos de la dimensión: Tecnología. (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Amigabilidad</li> <li>▪ Interactividad</li> <li>▪ Comunicación</li> </ul>	1. El uso del chat como estrategia de interacción es.	4	4	4	
	2. El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación es.	4	4	4	
	3. El uso de la herramienta de videoconferencia como recurso complementario es.	4	4	4	
	4. La funcionalidad del diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. La accesibilidad a la plataforma es.	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Organización.

Objetivos de la dimensión: Organización (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos académicos</li> <li>▪ Inducción y capacitación</li> <li>▪ Conformación y seguimiento de grupos.</li> </ul>	1. Las orientaciones iniciales sobre el aprendizaje autónomo son.	4	4	4	
	2. El programa Instruccional/Sílabo del Curso es.	4	4	4	
	3. El seguimiento del progreso del grupo es.	4	4	4	
	4. La publicación oportuna de los recursos didácticos es.	4	4	4	
	5. El tiempo otorgado para la realización de las actividades es.	4	4	4	




---

Firma del evaluador

## 6. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala Competencia Digital

Nombre de la Prueba:	Escala Competencia Digital.
Autor (a)(es):	Rangel (2016).
Procedencia:	España
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	“No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino que también resulta indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas que éstos le ofrecen para poder hacer un uso efectivo de los mismos” (Rangel, 2015)

## 7. SOPORTE TEÓRICO

Escala/VARIA BLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>Competencia Digital</b>	Tecnología.	Cuenta con el conocimiento básico de tecnología, maneja programas de productividad a la vez muestra actitud objetiva para la actualización inquebrantable en temas de tecnología.
	Informacional.	Busca desarrollar conocimientos y habilidades para seleccionar, almacenar, analizar la información de internet de modo adecuado, los presenta y utiliza de manera ética, legal y eficaz la información.
	Pedagógica.	Mide las habilidades y conocimientos para diseñar, participar de cursos en entornos de aprendizaje virtual utilizando la tecnología al realizar tareas y la emplea para interactuar con la información.

## 8. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento Competencia Digital, elaborado por Rangel (2016). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: Competencia Digital

- Primera dimensión: tecnológica.

Objetivos de la dimensión: Tecnológica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maneja conceptos y funciones básicas de la computadora.</li> <li>▪ Realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo.</li> <li>▪ Maneja funciones básicas de los programas de productividad.</li> <li>▪ Muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC.</li> </ul>	1. Sabe cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	4	4	4	
	2. Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	4	4	4	
	3. Instala cualquier programa informático en la computadora.	4	4	4	
	4. Antes de descargar cualquier archivo, se asegura de que su contenido no implique riesgos que puedan afectar el funcionamiento del equipo de cómputo.	4	4	4	
	5. Es capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las	4	4	4	

	herramientas básicas de un procesador de textos.				
	6. Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Informativa

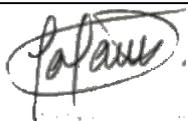
Objetivos de la dimensión: Informativa (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sabe cómo localizar y recuperar información.</li> <li>▪ Analiza y selecciona la información de manera eficiente.</li> <li>▪ Organiza la información recuperada de Internet de manera adecuada.</li> <li>▪ Utiliza y presenta la información de manera eficaz, ética y legal.</li> </ul>	1. Utiliza los sistemas de filtrado de información para depurar la información seleccionada por los sistemas de recuperación de la Web.	4	4	4	
	2. Asegura siempre de que la información que recupera de Internet es actual y relevante.	4	4	4	
	3. Selecciona siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	4	4	4	
	4. Se asegura siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	4	4	4	
	5. Cuenta con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet.	4	4	4	
	6. Es capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de sus búsquedas de información a una audiencia determinada.	4	4	4	
	7. Se encuentra capacitado para el uso ético, legal y seguro de la información digital.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Pedagógica.

Objetivos de la dimensión: Pedagógica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestra una actitud crítica y favorable ante la posibilidad de integrar las TIC en su aprendizaje.</li> <li>▪ Se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por TIC.</li> <li>▪ Utiliza los materiales o recursos educativos en soporte digital, para integrarlos en su aprendizaje.</li> <li>▪ Emplea las TIC para realizar las tareas.</li> <li>▪ Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con su entorno.</li> </ul>	1. Las TIC favorecen el aprendizaje autónomo.	4	4	4	
	2. Las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	4	4	4	
	3. Con frecuencia busca en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos a su aprendizaje.	4	4	4	
	4. Utiliza las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	4	4	4	
	5. Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente su trabajo como estudiante.	4	4	4	




---

Firma del evaluador

## Anexo 12 EXPERTO 2: Mg. Pilar Marina Taquio Tamara

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos E-Learning y Competencia Digital. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa en Administración de la Educación como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL JUEZ

---

**Nombre del juez:** Pilar Marina Taquio Tamara

---

**Grado Profesional:** Maestro (X)                      Bachiller (    )  
Doctor (    )

---

**Área de Formación académica:** Gestión pública (    )      Política y gobernabilidad (    )  
Administración o economía (    ) Educación ( x    )

---

**Áreas de experiencia profesional:** Administración y Gestión educativa,  
Docencia

---

**Institución donde labora:** Instituto Superior Tecnológico Publico Naciones Unidas.  
CETPRO María Auxiliadora

---

**Tiempo de experiencia profesional en el área:** 2 a 4 años (    )  
Más de 5 años ( x    )

---

**Experiencia en Investigación Psicométrica:** Trabajo(s) psicométricos realizados  
Título del estudio realizado.

---

Gestión Educativa y comunicación organizacional de los docentes de un Instituto Público de Villa María del Triunfo, 2018

---

---

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- b. Validar lingüísticamente el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala E- Learning

Nombre de la Prueba:	Escala E-learning.
Autor (a)(es):	Ruíz y Dávila (2014).
Procedencia:	Venezuela
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	Dávila y Ruiz Bolívar (2015) realizaron un estudio con el propósito de evaluar una experiencia de aprendizaje que tenía como objetivo el logro de la competencia: gestionar cursos en un entorno virtual de aprendizaje en estudiantes.

### 4. SOPORTE TEÓRICO

Escala/ VARIABLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>E-learning</b>	Diseño instruccional	Es la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar, mantener el programa y los materiales,
	Rol del docente	El docente es la figura principal que enfrenta los cambios de las nuevas generaciones que ahora conocemos como nativos digitales y ellos requieren una formación que se ajuste a sus necesidades.
	Tecnología	Es la herramienta transversal que está inmersa en las diferentes áreas del conocimiento.
	Organización	Es la función que tiene por tarea principal la realización de procedimientos y métodos para la efectividad de la gestión y relación entre los integrantes y su responsabilidad de cumplimiento de sus funciones.

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento E-learning, elaborado por Ruíz y Dávila (2014). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### **DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: E-learning**

- Primera dimensión: Diseño Instruccional

Objetivos de la dimensión: Instruccional. (de ser el caso)

<b>INDICADORES</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
•Componentes Curriculares ▪ Interacción social informal. ▪ Construcción social del conocimiento. ▪ Estrategias de evaluación.	1. La actualidad del contenido impartido es.	4	4	4	
	2.La usabilidad de los recursos para el aprendizaje es.	4	4	4	
	3. La pertinencia del material didáctico de apoyo es.	4	4	4	
	4. El diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. El nivel de exigencia del curso es.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Rol del Docente

Objetivos de la dimensión: rol del Docente (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de E-A</li> <li>▪ Tutoría y acompañamiento</li> <li>▪ Retroalimentación</li> </ul>	1. La atención oportuna del tutor a las necesidades del participante es.	4	4	4	
	2. La retroalimentación oportuna del tutor es.	4	4	4	
	3. La orientación del tutor sobre problemas de contenido es.	4	4	4	
	4. La calificación oportuna de las actividades de evaluación es.	4	4	4	
	5. El trato cordial y respetuoso hacia los participantes es.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Tecnología.

Objetivos de la dimensión: Tecnología. (de ser el caso)

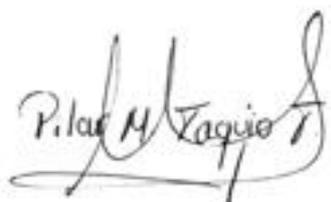
INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Amigabilidad</li> <li>▪ Interactividad</li> <li>▪ Comunicación</li> </ul>	1. El uso del chat como estrategia de interacción es.	4	4	4	
	2. El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación es.	4	4	4	
	3. El uso de la herramienta de videoconferencia como recurso complementario es.	4	4	4	

	4. La funcionalidad del diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. La accesibilidad a la plataforma es.	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Organización.

Objetivos de la dimensión: Organización (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos académicos</li> <li>▪ Inducción y capacitación</li> <li>▪ Conformación y seguimiento de grupos.</li> </ul>	1. Las orientaciones iniciales sobre el aprendizaje autónomo son.	4	4	4	
	2. El programa Instruccional/Sílabo del Curso es.	4	4	4	
	3. El seguimiento del progreso del grupo es.	4	4	4	
	4. La publicación oportuna de los recursos didácticos es.	4	4	4	
	5. El tiempo otorgado para la realización de las actividades es.	4	4	4	



Firma del evaluador

## 9. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala Competencia Digital

Nombre de la Prueba:	Escala Competencia Digital.
Autor (a)(es):	Rangel (2016).
Procedencia:	España
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	“No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino que también resulta indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas que éstos le ofrecen para poder hacer un uso efectivo de los mismos” (Rangel, 2015)

## 10. SOPORTE TEÓRICO

Escala/VARIABLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>Competencia Digital</b>	Tecnología.	Cuenta con el conocimiento básico de tecnología, maneja programas de productividad a la vez muestra actitud objetiva para la actualización inquebrantable en temas de tecnología.
	Informacional.	Busca desarrollar conocimientos y habilidades para seleccionar, almacenar, analizar la información de internet de modo adecuado, los presenta y utiliza de manera ética, legal y eficaz la información.
	Pedagógica.	Mide las habilidades y conocimientos para diseñar, participar de cursos en entornos de aprendizaje virtual utilizando la tecnología al realizar tareas y la emplea para interactuar con la información.

## 11. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento Competencia Digital, elaborado por Rangel (2016). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b>  El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>  El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b>  El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: Competencia Digital

- Primera dimensión: tecnológica.

Objetivos de la dimensión: Tecnológica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maneja conceptos y funciones básicas de la computadora.</li> <li>▪ Realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo.</li> <li>▪ Maneja funciones básicas de los programas de productividad.</li> <li>▪ Muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC.</li> </ul>	1. Sabe cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	4	4	4	
	2. Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	4	4	4	
	3. Instala cualquier programa informático en la computadora.	4	4	4	
	4. Antes de descargar cualquier archivo, se asegura de que su contenido no implique riesgos que puedan afectar el funcionamiento del equipo de cómputo.	4	4	4	
	5. Es capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las	4	4	4	

	herramientas básicas de un procesador de textos.				
	6. Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Informativa

Objetivos de la dimensión: Informativa (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sabe cómo localizar y recuperar información.</li> <li>▪ Analiza y selecciona la información de manera eficiente.</li> <li>▪ Organiza la información recuperada de Internet de manera adecuada.</li> <li>▪ Utiliza y presenta la información de manera eficaz, ética y legal.</li> </ul>	1. Utiliza los sistemas de filtrado de información para depurar la información seleccionada por los sistemas de recuperación de la Web.	4	4	4	
	2. Asegura siempre de que la información que recupera de Internet es actual y relevante.	4	4	4	
	3. Selecciona siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	4	4	4	
	4. Se asegura siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	4	4	4	
	5. Cuenta con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet.	4	4	4	
	6. Es capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los	4	4	4	

	resultados de sus búsquedas de información a una audiencia determinada.				
	7. Se encuentra capacitado para el uso ético, legal y seguro de la información digital.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Pedagógica.

Objetivos de la dimensión: Pedagógica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestra una actitud crítica y favorable ante la posibilidad de integrar las TIC en su aprendizaje.</li> <li>▪ Se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por TIC.</li> <li>▪ Utiliza los materiales o recursos educativos en soporte digital, para integrarlos en su aprendizaje.</li> <li>▪ Emplea las TIC para realizar las tareas.</li> </ul>	1. Las TIC favorecen el aprendizaje autónomo.	4	4	4	
	2. Las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	4	4	4	
	3. Con frecuencia busca en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos a su aprendizaje.	4	4	4	
	4. Utiliza las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	4	4	4	
	5. Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente su trabajo como estudiante.	4	4	4	

▪ Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con su entorno.



---

Firma del evaluador

## **Anexo 13 EXPERTO 3: Mg. María Angelica Torres Gambini.**

### **Evaluación por juicio de expertos**

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos E-Learning y Competencia Digital. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa en Administración de la Educación como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### **1. DATOS GENERALES DEL JUEZ**

---

**Nombre del juez:** María Angelica Torres Gambini.

---

<b>Grado Profesional:</b>	Maestro ( X )	Bachiller ( )
	Doctor ( )	

---

<b>Área de Formación académica:</b>	Gestión pública ( )	Política y gobernabilidad ( )
	Administración o economía ( )	Educación ( x )

---

**Áreas de experiencia profesional: Administración y Gestión educativa, Docencia**

---

**Institución donde labora: IE “General Prado**

---

<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )
	Más de 5 años ( x )

---

<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados
	Título del estudio realizado.

---

Liderazgo del docente y su relación con el desarrollo de la autoestima del alumno del nivel secundario de la Institución Educativa Dora Mayer del distrito de Bellavista Callao – 2015.

---

#### **2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:**

c. Validar lingüísticamente el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala E-learning

Nombre de la Prueba:	Escala E- learning.
Autor (a)(es):	Ruíz y Dávila (2014).
Procedencia:	Venezuela
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	Dávila y Ruiz (2015) realizaron un estudio con el propósito de evaluar una experiencia de aprendizaje que tenía como objetivo el logro de la competencia: gestionar cursos en un entorno virtual de aprendizaje en estudiantes.

### 12. SOPORTE TEÓRICO

Escala/VARIABLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>E-Learning</b>	Diseño instruccional	Es la planificación del sistema que se encarga de valorar necesidades de desarrollar, evaluar, implementar, mantener el programa y los materiales,
	Rol del docente	El docente es la figura principal que enfrenta los cambios de las nuevas generaciones que ahora conocemos como nativos digitales y ellos requieren una formación que se ajuste a sus necesidades.
	Tecnología	Es la herramienta transversal que está inmersa en las diferentes áreas del conocimiento.
	Organización	Es la función que tiene por tarea principal la realización de procedimientos y métodos para la efectividad de la gestión y relación entre los integrantes y su responsabilidad de cumplimiento de sus funciones.

#### 4. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento E- Learning, elaborado por Ruíz y Dávila (2014). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### **DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: E-learning**

- Primera dimensión: Diseño Instruccional

Objetivos de la dimensión: Instruccional. (de ser el caso)

<b>INDICADORES</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componentes Curriculares</li> <li>▪ Interacción social informal.</li> <li>▪ Construcción social del conocimiento.</li> <li>▪ Estrategias de evaluación.</li> </ul>	1. La actualidad del contenido impartido es.	4	4	4	
	2. La usabilidad de los recursos para el aprendizaje es.	4	4	4	
	3. La pertinencia del material didáctico de apoyo es.	4	4	4	
	4. El diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. El nivel de exigencia del curso es.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Rol del docente

Objetivos de la dimensión: Rol del docente. (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de E-A</li> <li>▪ Tutoría y acompañamiento</li> <li>▪ Retroalimentación</li> </ul>	1. La atención oportuna del tutor a las necesidades del participante es.	4	4	4	
	2. La retroalimentación oportuna del tutor es.	4	4	4	
	3. La orientación del tutor sobre problemas de contenido es.	4	4	4	
	4. La calificación oportuna de las actividades de evaluación es.	4	4	4	
	5. El trato cordial y respetuoso hacia los participantes es.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Tecnología.

Objetivos de la dimensión: Tecnología. (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accesibilidad</li> <li>▪ Amigabilidad</li> <li>▪ Interactividad</li> <li>▪ Comunicación</li> </ul>	1. El uso del chat como estrategia de interacción es.	4	4	4	
	2. El uso del correo electrónico como herramienta de comunicación es.	4	4	4	
	3. El uso de la herramienta de videoconferencia como recurso complementario es.	4	4	4	
	4. La funcionalidad del diseño de la interfaz del curso es.	4	4	4	
	5. La accesibilidad a la plataforma es.	4	4	4	

- Cuarta dimensión: Organización.

Objetivos de la dimensión: Organización (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos académicos</li> <li>▪ Inducción y capacitación</li> <li>▪ Conformación y seguimiento de grupos.</li> </ul>	1. Las orientaciones iniciales sobre el aprendizaje autónomo son.	4	4	4	
	2. El programa Instruccional/Sílabo del Curso es.	4	4	4	
	3. El seguimiento del progreso del grupo es.	4	4	4	
	4. La publicación oportuna de los recursos didácticos es.	4	4	4	
	5. El tiempo otorgado para la realización de las actividades es.	4	4	4	




---

Firma del evaluador

## 1. DATOS DEL INSTRUMENTO Escala Competencia Digital

Nombre de la Prueba:	Escala Competencia Digital.
Autor (a)(es):	Rangel (2016).
Procedencia:	España
Administración:	Individual o Colectiva
Tiempo de aplicación:	10 a 15 minutos.
Ámbito de aplicación:	Jóvenes y adultos.
Significación:	“No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino que también resulta indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas que éstos le ofrecen para poder hacer un uso efectivo de los mismos” (Rangel, 2015)

## 2. SOPORTE TEÓRICO

Escala/VARIABLE	Sub escala (dimensiones)	Definición / Explicación
<b>Competencia Digital</b>	Tecnología.	Cuenta con el conocimiento básico de tecnología, maneja programas de productividad a la vez muestra actitud objetiva para la actualización inquebrantable en temas de tecnología.
	Informacional.	Busca desarrollar conocimientos y habilidades para seleccionar, almacenar, analizar la información de internet de modo adecuado, los presenta y utiliza de manera ética, legal y eficaz la información.
	Pedagógica.	Mide las habilidades y conocimientos para diseñar, participar de cursos en entornos de aprendizaje virtual utilizando la tecnología al realizar tareas y la emplea para interactuar con la información.

### 3. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ:

A continuación, a usted le presenté el instrumento Competencia Digital, elaborado por Rangel (2016). De acuerdo con los siguientes indicadores, califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

### DIMENSIONES DEL INSTRUMENTO: Competencia Digital

- Primera dimensión: tecnológica.

Objetivos de la dimensión: Tecnológica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maneja conceptos y funciones básicas de la computadora.</li> <li>▪ Realiza tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo.</li> <li>▪ Maneja funciones básicas de los programas de productividad.</li> <li>▪ Muestra una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC.</li> </ul>	1. Sabe cómo ejecutar programas desde cualquier ubicación del sistema de archivos.	4	4	4	
	2. Intenta resolver los problemas derivados del uso cotidiano de las TIC antes de recurrir a algún experto.	4	4	4	
	3. Instala cualquier programa informático en la computadora.	4	4	4	
	4. Antes de descargar cualquier archivo, se asegura de que su contenido no implique riesgos que puedan afectar el funcionamiento del equipo de cómputo.	4	4	4	
	5. Es capaz de crear y editar diferentes tipos de documentos, utilizando las	4	4	4	

	herramientas básicas de un procesador de textos.				
	6. Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto al desarrollo de las TIC y sus nuevas aplicaciones educativas.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Informativa

Objetivos de la dimensión: Informativa (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sabe cómo localizar y recuperar información.</li> <li>▪ Analiza y selecciona la información de manera eficiente.</li> <li>▪ Organiza la información recuperada de Internet de manera adecuada.</li> <li>▪ Utiliza y presenta la información de manera eficaz, ética y legal.</li> </ul>	1. Utiliza los sistemas de filtrado de información para depurar la información seleccionada por los sistemas de recuperación de la Web.	4	4	4	
	2. Asegura siempre de que la información que recupera de Internet es actual y relevante.	4	4	4	
	3. Selecciona siempre sitios Web que incluyen información y contenidos provenientes de fuentes reconocidas en los ámbitos científico y académico.	4	4	4	
	4. Se asegura siempre de que la información que recupero de Internet es válida y confiable.	4	4	4	
	5. Cuenta con un sistema personal para organizar y gestionar la información recuperada de Internet.	4	4	4	
	6. Es capaz de elegir el medio y formato de comunicación más adecuados para presentar los resultados de sus búsquedas de información a una audiencia determinada.	4	4	4	
	7. Se encuentra capacitado para el uso ético, legal y seguro de la información digital.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Pedagógica.

Objetivos de la dimensión: Pedagógica (de ser el caso)

INDICADORES	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muestra una actitud crítica y favorable ante la posibilidad de integrar las TIC en su aprendizaje.</li> <li>▪ Se apoya en estrategias de aprendizaje mediadas por TIC.</li> <li>▪ Utiliza los materiales o recursos educativos en soporte digital, para integrarlos en su aprendizaje.</li> <li>▪ Emplea las TIC para realizar las tareas.</li> <li>▪ Emplea las TIC para intercambiar ideas, información, experiencias o conocimientos con su entorno.</li> </ul>	1. Las TIC favorecen el aprendizaje autónomo.	4	4	4	
	2. Las TIC favorecen el desarrollo de procesos educativos flexibles, abiertos y a distancia.	4	4	4	
	3. Con frecuencia busca en la red nuevos materiales o recursos educativos, con el fin de integrarlos a su aprendizaje.	4	4	4	
	4. Utiliza las TIC para elaborar apuntes, presentaciones y/o material didáctico multimedia.	4	4	4	
	5. Utiliza las TIC para gestionar de manera eficiente su trabajo como estudiante.	4	4	4	





---

Firma del evaluador

## **Anexo 14 Ficha Técnica E- learning**

Nombre: Escala de Evaluación de E Learning.

Autora original: Ruíz, C. y Dávila, A.

Año de publicación: 2014.

País: Venezuela.

Universo estudiantes en la modalidad de educación virtual y conocedores de E-Learning, quienes respondieron el instrumento de recolección de datos que les fue administrado.

Administración Individual.

Nivel de confianza 95 %

Margen de error 0.05 %

Tamaño muestral 15 estudiantes de CETPRO

Modo virtual y conocedores de E-Learning.

Duración 10 – 15 minutos.

Objetivo Evaluar la percepción desde una óptica estudiantil, de un curso de patronaje por computadora ofrecido bajo la modalidad e-learning.

Dimensiones Diseño instruccional, Rol del docente, Tecnología y Organización.

Escala Cinco opciones de respuesta según la Escala Likert, las cuales indican: Excelente (5), Bueno (4), Aceptable (3), Deficiente (2) y Muy Deficiente (1).

Niveles/Rangos Bajo, Medio y Alto.

Validez estadística Validado por jueces de expertos

Ítems 20

Confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.927

## **Anexo 15 Ficha Técnica Competencia Digital**

Nombre: Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil.

Autora original: Rangel Baca, Adriana

Año de publicación: 2015.

País: España.

Universo estudiantes, quienes respondieron el instrumento de recolección de datos que les fue administrado.

Administración Individual.

Nivel de confianza 95 %

Margen de error 0.05 %

Tamaño muestral 15 estudiantes de CETPRO

Modo virtual y en desarrollo de sus competencias digitales.

Duración 10 – 15 minutos.

Objetivo Evaluar la percepción Identificar el tipo de recursos personales que deben ser capaces de movilizar los estudiantes para poder integrar, de manera efectiva, las TIC.

Dimensiones Tecnológica, Informativa y Pedagógica.

Escala Cinco opciones de respuesta según la Escala Likert, las cuales

indican: Excelente (5), Bueno (4), Aceptable (3), Deficiente (2) y Muy Deficiente (1).

Niveles/Rangos Bajo, Medio y Alto.

Validez estadística Validado por jueces de expertos

Ítems 18

Confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.952

## Anexo 16 TABLA DE JUECES PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

<b>NOMBRE</b>	<b>DNI</b>	<b>ESPECIALIDAD</b>
Patricia Liliana Varona Torres	N° 08447107	DOCENCIA UNIVERSITARIA
Pilar Marina Taquio Tamara	N° 09737888	ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
María Angelica Torres Gambini	N° 25733717	GESTIÓN Y PLANEAMIENTO EDUCATIVO

## **Anexo 17: Carta de validación de los instrumentos por expertos**

**EXPERTO: Mg. Patricia Liliana Varona Torres**



### **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

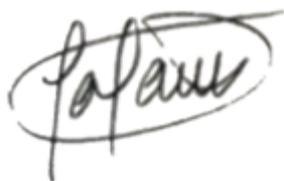
Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos E- Learning y Competencia Digital que el investigador Maribel Natalia Terrazas Huaycane, usó para su trabajo de tesis de maestría en Administración Educativa

“E-learning y Competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021”

Ambos instrumentos miden, respectivamente, las variables E-Learning y Competencias digitales. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2. Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por el referido investigador.

Lima 18 de mayo de 2021



---

**Patricia Liliana Varona Torres**  
**Cargo: Docente**  
**Grado Académico: Magister en Docencia Universitaria**  
**DNI 08447107**

## Anexo 18 EXPERTO 2: Mg. Pilar Marina Taquío Tamara



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

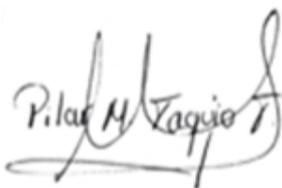
Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos E- Learning y Competencia Digital que el investigador Maribel Natalia Terrazas Huaycane, usó para su trabajo de tesis de maestría en Administración Educativa

“E-learning y Competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021”

Ambos instrumentos miden, respectivamente, las variables E-Learning y Competencias digitales. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2. Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por el referido investigador.

Lima 18 de mayo de 2021



---

Pilar Marina Taquío Tamara

Cargo: Docente.

Grado académico: Magister en Administración Educativa.

DNI: 09737888

## Anexo 19 EXPERTO 3: Mg. María Angelica Torres Gambini



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Mediante la presente, se deja constancia de haber revisado los ítems de los instrumentos E- Learning y Competencia Digital que el investigador Maribel Natalia Terrazas Huaycane, usó para su trabajo de tesis de maestría en Administración Educativa

“E-learning y Competencias digitales en los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021”

Ambos instrumentos miden, respectivamente, las variables E-Learning y Competencias digitales. Los ítems de los instrumentos muestran en general 1. Claridad (se comprende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas); 2. Coherencia (tienen relación lógica con la dimensión o indicador que miden) y 3. Relevancia (son esenciales o importantes, deben ser incluidos); y son consecuentes con mediciones previas que han surgido de investigaciones precedentes en el tema.

En tal sentido, se garantiza la validez de dichos instrumentos presentados por el referido investigador.

Lima, 18 de mayo de 2021



---

The official stamp of María A. Torres Gambini, featuring a small crest on the left and the text "María A. Torres Gambini" and "CETPRO" on the right.

María Angelica Torres Gambini

Grado Académico: Gestión y Planeamiento Educativo

DNI: 25733717

## Anexo 20 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

### Hipótesis general:

H1 El E-learning impacta en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021

Ho El E-learning no impacta en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

### Tabla

Índices de correlación, (Hernández, Fernández y Batista, 2010)

Coeficiente	Tipo de correlación
-1.00	Correlación negativa perfecta
-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa fuerte
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
0.00	No existe correlación alguna entre las variables
+0.10	Correlación positiva muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva fuerte
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1.00	Correlación positiva perfecta

## Tabla

### Correlación hipótesis general

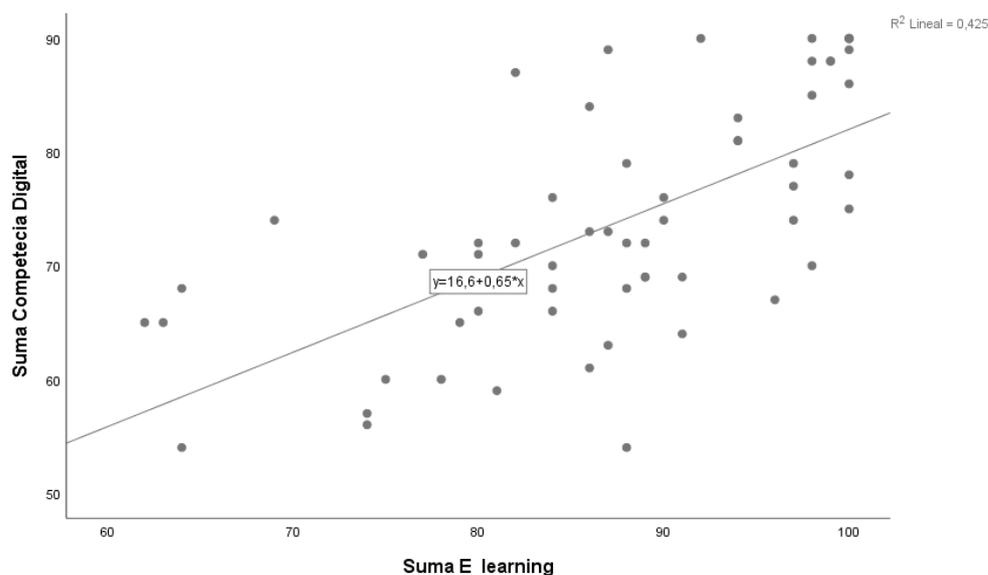
		Variable E learning	Variable Competencia Digital
Variable E learning	Correlación de Pearson	1	0,652**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Variable Competencia Digital	Correlación de Pearson	0,652**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla, el coeficiente de correlación de Pearson es  $r=0.652$ , siendo el impacto entre E-learning y competencia digital, positiva media. Por lo tanto, existe una relación significativa al ser menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se reafirma la hipótesis.

## Figura

### Diagrama de dispersión de la hipótesis general



## Tabla

### Resumen del modelo de la hipótesis general

Modelo	R	R cuadrado	Error estándar	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,652 <sup>a</sup>	,425	7,863	,425	42,827	1	8	,000

a. Predictores: (Constante), E-learning

## Hipótesis específica 1

H1 El E-learning impacta en la dimensión tecnológica de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021

Ho El E-learning no impacta en la dimensión tecnológica de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

## Tabla

### Correlación de la hipótesis específica 1

		Variable E-learning	Dimensión Tecnológica
Variable E-learning	Correlación de Pearson	1	0,625**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Dimensión Tecnológica	Correlación de Pearson	0,625**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla, el coeficiente de correlación de Pearson es  $r=0.625$ , siendo el impacto entre E-learning y la dimensión tecnológica, positiva media. Por lo

tanto, existe una relación significativa al ser menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se reafirma la hipótesis.

Figura

Diagrama de dispersión de la hipótesis específica 1

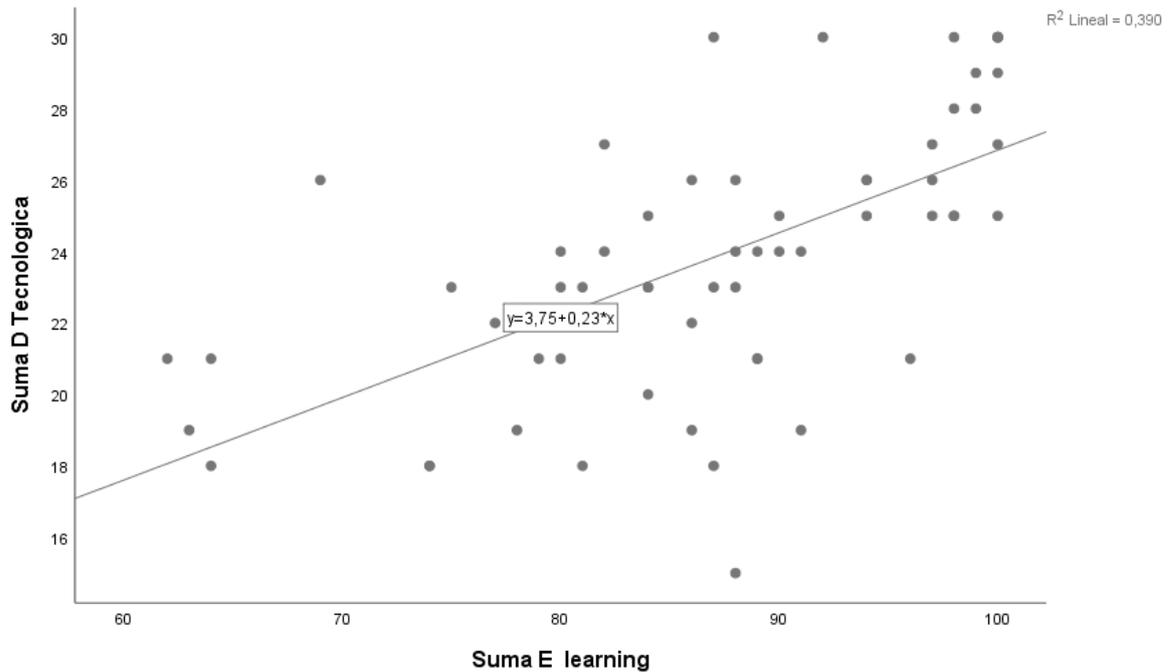


Tabla 10

Resumen del modelo de la hipótesis específica 1

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	625 <sup>a</sup>	,390	,380	2,983	,390	37,098	1	8	0,000

b. Predictores: (Constante), E-learning

## Hipótesis específica 2

El E-learning impacta en la dimensión informacional en las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

H1 El E-learning impacta en la dimensión informacional de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

Ho El E-learning no impacta en la dimensión informacional de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

### Tabla

*Correlación de la hipótesis específica 2*

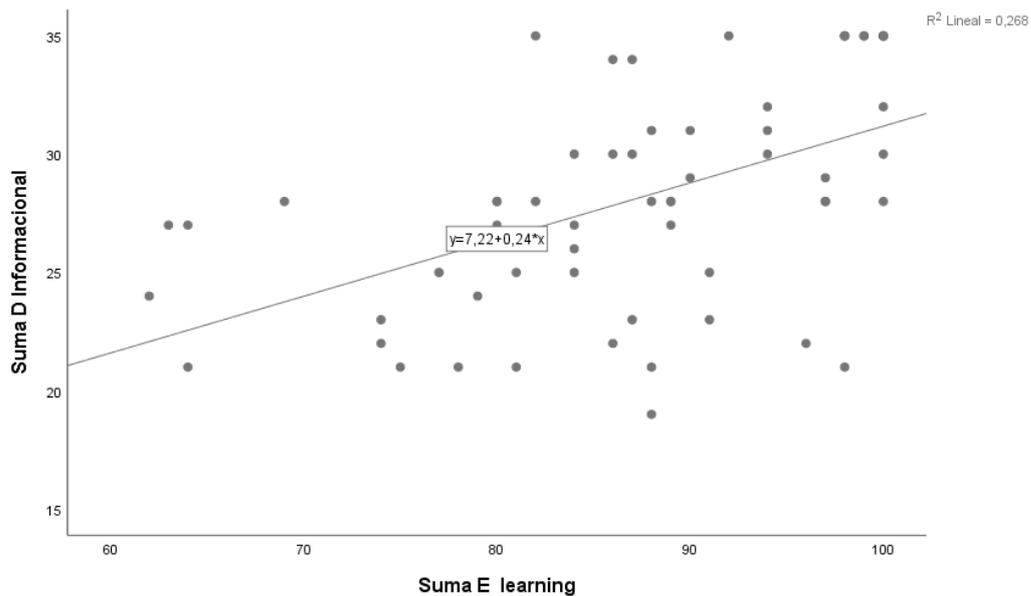
		Variable E learning	Dimensión Informacional
Variable E learning	Correlación de Pearson	1	0,518**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Dimensión Informacional	Correlación de Pearson	0,518**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla, el coeficiente de correlación de Pearson es  $r=0.518$ , siendo el impacto entre e learning y la dimensión informacional, positiva media. Por lo tanto, existe una relación significativa al ser menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se reafirma la hipótesis.

### Figura

*Diagrama de dispersión de la hipótesis específica 2*



Tabla

*Resumen del modelo hipótesis específica 2*

Modelo	R	R cuadrado	Error estándar de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,518 <sup>a</sup>	,268	4,091	,268	21,251	1	58	,000

a. Predictores: (Constante), Suma E-learning

### Hipótesis específica 3

El E-learning impacta en la dimensión pedagógica de las competencias digitales de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

H1 El E-learning impacta en la dimensión pedagógica de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021

Ho El E-learning no impacta en la dimensión pedagógica de los estudiantes de patronaje computarizado de un CETPRO, Breña Lima 2021.

## Tabla

### Correlación de la hipótesis específica 3

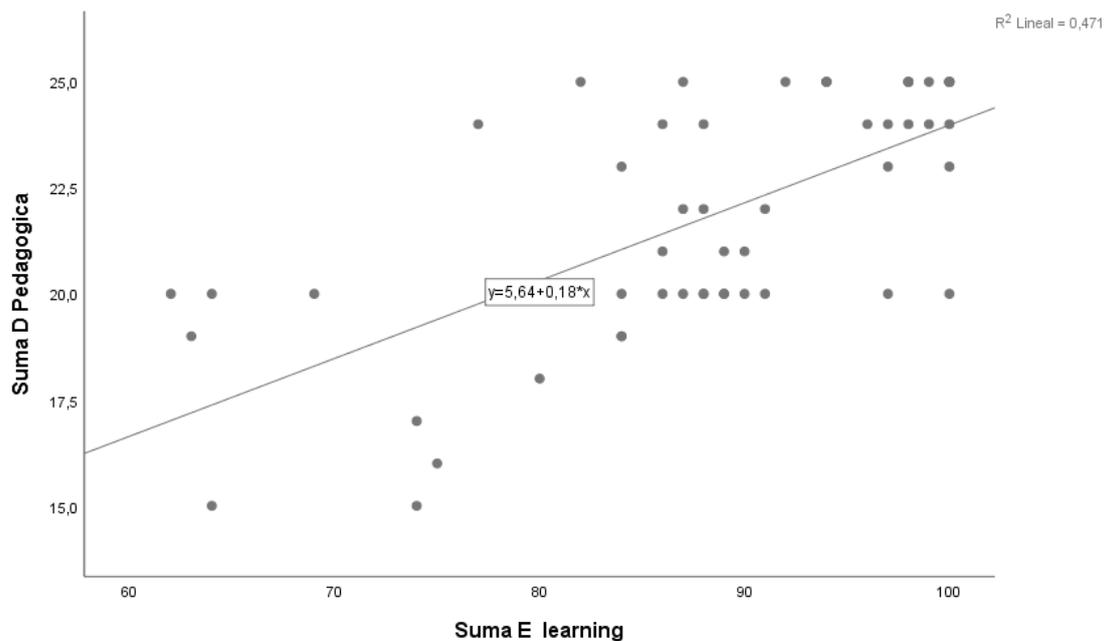
		Variable E-learning	Dimensión Pedagógica
Variable E learning	Correlación de Pearson	1	0,686**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	60	60
Dimensión Pedagógica	Correlación de Pearson	0,686**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	60	60

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo a la tabla, el coeficiente de correlación de Pearson es  $r=0.686$ , siendo el impacto entre E-learning y la dimensión pedagógica, positiva media. Por lo tanto, existe una relación significativa al ser menor de 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se reafirma la hipótesis.

## Figura

### Diagrama de dispersión de la hipótesis específica



## Tabla

### *Resumen del modelo de la hipótesis específica 3*

---

Modelo	R	R cuadrado	Error estándar de la estimación	Cambio de R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. en F
1	.686 <sup>a</sup>	,471	2,007	,471	51,699	1	8	,000

---

a. Predictores: (Constante), E-learning