



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA  
UNIVERSITARIA**

**E-learning y Aprendizaje Cooperativo en Estudiantes de  
Arquitectura de Plataformas y Servicios de TIC de un Instituto  
Superior, Chiclayo, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Docencia Universitaria**

**AUTOR:**

Garcia Cruz, Cesar Orlando ([orcid.org/0000-0002-6008-8994](https://orcid.org/0000-0002-6008-8994))

**ASESORA:**

Dra. Carruitero Avila, Nancy Aida ([orcid.org/0000-0002-5138-6519](https://orcid.org/0000-0002-5138-6519))

**COASESOR:**

Mg. Medina Gamero, Aldo Rafael ([orcid.org/0000-0003-3352-8779](https://orcid.org/0000-0003-3352-8779))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

PIUERA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

A nuestro Creador, mi esposa y a mi madre que me ayudaron para lograr mis metas.

## **Agradecimiento**

Agradecer a Jesucristo por ser quien me dios la esperanza y confianza para realizar esta investigación, también agradecer a mi madre y esposa por darme los ánimos de continuar con mis estudios superiores y llegar a concluir la tesis.

## Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo y diseño de investigación	19
3.2 Variables y operacionalización	20
3.3 Población, muestra y muestreo	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	24
3.6 Método de análisis de datos	25
3.7 Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS	47
ANEXOS	55

## Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de la población muestral .....	21
Tabla 2 Validez del contenido por el juicio de expertos del instrumento.....	24
Tabla 3 Estadígrafo de E-learning en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo.....	27
Tabla 4 Distribución de frecuencia de la variable E-learning.....	28
Tabla 5 Distribución de secuencia de las dimensiones de la variable E-learning...	28
Tabla 6 Estadígrafo de aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto de Chiclayo.....	29
Tabla 7 Distribución de frecuencia de la variable aprendizaje cooperativo.....	29
Tabla 8 Distribución de frecuencias de las dimensiones de la variable aprendizaje cooperativo.....	30
Tabla 9 Prueba de normalidad.....	31
Tabla 10 Contrastación de la hipótesis general.....	32
Tabla 11 Contrastación de la hipótesis específica 1.....	33
Tabla 12 Contrastación de la hipótesis específica 2.....	34
Tabla 13 Contrastación de la hipótesis específica 3.....	35
Tabla 14 Contrastacion de la hipótesis específica 4.....	36

## Resumen

El objetivo de la investigación, es determinar si existe una relación entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto de Chiclayo, 2022. La población en la investigación es de 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de los ciclos II, IV y VI de un instituto superior de Chiclayo, 2022. Mientras que la metodología esta direccionada en un enfoque cuantitativo de investigación básica como tipo, mientras que el nivel es descriptivo correlacional y de corte transversal. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario para cada una de las variables de investigación. También se utilizó la técnica correlacional de Rho Spearman el cual nos proporcionó un coeficiente de correlación de 0,765 y un sig (bilateral) de  $0.001 < 0.05$ , este resultado permite rechazar la hipótesis nula y por ende aceptar la hipótesis alterna, por lo tanto, se acepta una relación significativa existen entre E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto de Chiclayo, 2022.

*Palabras clave: E-learning, aprendizaje cooperativo, entornos virtuales.*

## **Abstract**

The objective of the research is to determine if there is a relationship between E-learning and cooperative learning in architecture students of ICT platforms and services from an institute in Chiclayo, 2022. The research population is 127 architecture students from ICT platforms and services of cycles II, IV and VI of a higher institute in Chiclayo, 2022. While the methodology is directed towards a quantitative approach to basic research as a type, while the level is descriptive, correlational and cross-sectional. The data collection technique was the survey and the instrument was a questionnaire for each of the research variables. The Rho Spearman correlation technique was also used, which provided us with a correlation coefficient of 0.765 and a sig (bilateral) of  $0.001 < 0.05$ , this result allows us to reject the null hypothesis and therefore accept the alternate hypothesis, therefore, it is accepted that a significant relationship exists between E-learning and cooperative learning in students of architecture of platforms and ICT services from a Chiclayo institute, 2022.

**Keywords:** E-learning, cooperative learning, virtual environments

## I. INTRODUCCIÓN

Según Bruno (2022), el sistema educativo, especialmente en el desarrollo de enseñanza aprendizaje dentro del nivel superior, se están haciendo cambios significativos desde la forma de enseñar como también la forma de aprender. Además, desde años atrás, se está utilizando medios electrónicos, digitales para lograr el aprendizaje (Hoppe, 2003). Esta forma de aprender es llamado E-learning. Este modelo se ha puesto en mayor expresión durante la crisis sanitaria ocasionado por el “SARS-COV2” (OMS, 2020)

Según la UNESCO (2020), la población humana no se encontraban listos para realizar un cambio brusco en nuestra educación, es decir, pasar de la presencialidad a la modalidad online o a distancia. En el contexto latinoamericano es donde se ha observado repercusiones negativas en el sistema educativo, por ejemplo: uno de cada dos hogares podía acceder a servicio de internet de banda ancha o solo contaban con planes básicos para acceder a la educación a distancia (Maneiro, 2020). En concordancia, una investigación publicada en la revista educación médica de Elsevier (2020), menciona que 23,4 millones de alumnos y 1,4 millones de tutores del centro y sur de América fueron afectados.

Por ejemplo, en los Emiratos Árabes Unidos han elaborado un plan para el uso de las herramientas electrónicas o entornos virtuales para lograr la enseñanza aprendizaje de manera individual o grupal (Kelly, 2020), sin embargo, esto no paso con los otros países, ya que muchos carecían de dichos medios o aún no se había aplicado dicha forma de enseñanza aprendizaje (Valero et al, 2020). Por lo tanto, se ha presenciado que los aprendizajes individuales y especialmente el cooperativos se ha visto en disminución a gran escala. (Hernández, 2021)

En el Perú, el INEI (2022), en un informe sobre el uso del internet a nivel nacional, estableció que un 92,8% de los jóvenes entre 19 a 24 años hacen uso del internet, mientras que los que tienen entre 25 a 40 años hacen un uso de internet en un 86,7%. Estas cifras nos revelan que los estudiantes están predispuestos para implementar la enseñanza a aprendizaje mediante E-learning. Pero, la Federación

de Instituciones Privadas de Educación superior del Perú, en el año 2020, reportó un aproximado de 350 mil alumnos de universidades particulares y 300 mil de institutos fueron afectados en su educación, esto es corroborado por la SUNEDU, al mencionar que durante las clases no presenciales se registraron 252 denuncias y más de 3000 consultas sobre la enseñanza online (Figallo, 2020). La problemática nacional se acentuó en un deficiente aprendizaje individual y especialmente el trabajo cooperativo. Además, la SUNEDU (2020), dice que la pandemia ha contribuido a que las universidades masifiquen la educación virtual o a distancia, pero que, durante la crisis sanitaria, más de 174. 000 estudiantes dejaron inconclusos sus aprendizajes por diferentes razones.

Desde esta problemática nacional se desprende también, según Morán (2021), nos dice que el Perú no tenía la formación para la utilización de E-learning, ya que muchos de los docentes y estudiantes no contaban con los medios electrónicos, medios digitales o aún más grave, no se había implementado dicha forma de enseñar o aprender antes de la crisis sanitaria del año 2020. El ejemplo más claro, es la utilización del WhatsApp como medio o herramienta para generar la enseñanza aprendizaje, y es que algunas universidades como institutos de educación superior lo adoptaron para lograr aprendizajes individuales o como aprendizajes cooperativos (Díaz, 2020). Por lo tanto, la enseñanza mediante el E-learning se ha convertido una prioridad, como también el aprendizaje cooperativo es un requisito que las universidades e institutos peruanos deben de cumplir para lograr el anhelado licenciamiento, especialmente, después de la crisis sanitaria. (Castagnola et al, 2021)

Por lo expuesto anteriormente, vemos que en la región de Lambayeque solo contamos con una universidad nacional que aún no se encuentra licenciada, también contamos con universidades privadas e institutos de educación superior que aún se está llevando las clases a distancia. Además, es necesario mencionar que las aulas virtuales, las plataformas virtuales, los entornos electrónicos o herramientas no estaban creadas para lograr el aprendizaje efectivo de cada estudiante y especialmente el aprendizaje cooperativo. Este último ha sido

implementado en las aulas tradicionales, pero no de manera efectiva en el E-learning y la educación online o a distancia.

Según Albán (2020), El modelo E-learning es utilizado por las diferentes instituciones educativas del nivel superior no solo para lograr el aprendizaje individual sino no también el aprendizaje cooperativo y es aquí donde surge la curiosidad de su efectividad, es decir, como el E-learning ayuda a fomentar el aprendizaje cooperativo en estudiantes del nivel superior. Especialmente cuando las instituciones educativas del nivel superior han adoptado la enseñanza y el aprendizaje mediante los medios digitales, electrónicos durante y después de la crisis sanitaria del año 2020.

Desde esta opinión se realiza la presente indagación que tiene como propósito fundar la correspondencia entre el E-learning y el aprendizaje cooperativo en alumnos de un instituto de educación superior de Chiclayo, 2022. Con respecto a los estudiantes del instituto en la que se aplicara los instrumentos, no ha proporcionado mayores detalles, tampoco los estudiantes han mencionado sobre la satisfacción o correlación entre las variables de investigación: E-learning y aprendizaje cooperativo.

La investigación persigue un fin y fue ¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022? Y como problemas específicos, (a) ¿Cuál es la relación que existe entre E-learning en su dimensión *informativa* y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022? (b) ¿Cuál es la relación que existe entre E-learning en su dimensión *práctica* y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022?; (c) ¿Cuál es la relación que existe entre E-learning en su dimensión *comunitaria* y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022?; (d) ¿Cuál es la relación que existe entre E-learning en su dimensión *tutoría*

*y evaluación y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022?*

La justificación de esta indagación, reside en la relación que tiene E-learning y el aprendizaje cooperativo en los estudiantes de un instituto de educación superior de la ciudad de Chiclayo del año 2022, por lo tanto, la fundamentación metodológica se plasma en la ejecución y aplicación de dichos instrumentales confiables y válidos para el lograr recoger y el análisis respectivo de la data para posteriormente conocer y anunciar a detalle la relación existente entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en los alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

La justificación teórica se sustenta fundamentalmente en las referencias y conceptos de artículos científicos indexados en inglés y español. Mientras que el fundamento práctico se establecerá mediante los efectos de las encuestas y/o instrumentos que permitirá la comprobación de la hipótesis general y también específicas. Además, nuestra investigación reside en utilizar E-learning lo cual puede lograr una conexión significativa o no con el aprendizaje cooperativo en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

Mientras que la justificación social, será útil como guía y antecedentes de investigaciones futuras sobre la correlación que existe entre E-learning y el aprendizaje cooperativo. También, es necesario mencionar la importancia de aquella investigación, nos permitirá realizar un análisis como se va desarrollando el asunto de enseñanza y aprendizaje cooperativo haciendo uso de los medios electrónicos o E-learning en un instituto de educación superior de Chiclayo, con el fin de obtener resultados de cómo se relaciona E-learning y el aprendizaje cooperativo. Por consiguiente, la investigación se justifica metodológicamente mediante la aplicación de instrumentos válidos que nos proporciona confiabilidad con el fin de obtener datos estadísticos y exactos para conocer la correlación existente entre nuestras variables, es decir, E-learning y el aprendizaje cooperativo.

El objetivo general de la indagación estará en comprobar la correlación que existe entre *E-learning* y el aprendizaje cooperativo en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Además, se establece los siguientes objetivos específicos: (a) Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión informativa en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (b) Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión *práctica* en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (c) Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión *comunitaria* en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (d) Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión *tutoría y evaluación* en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

Por lo consiguiente, la hipótesis general será: Existe una correlación directa entre *E-learning* y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022, mientras la las hipótesis específicas son: (a) Existe una correlación directa entre E-learning y la dimensión *informativa* en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (b) Existe una correlación directa entre E-learning y la dimensión *práctica* en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (c) Existe una correlación directa entre E-learning y la dimensión *comunitaria* en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022; (d) Existe una correlación directa entre E-learning y la dimensión *tutoría y evaluación* en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

## II. MARCO TEÓRICO

La investigación tiene como guías internacionales a los trabajos que se han elaborado anteriormente, como, por ejemplo: Mayorga (2020), señala que se analizó la forma de enseñar mediante E-learning y el aprendizaje cooperativo en distintas instituciones universitarias de Ecuador. El estudio ha manifestado los siguientes resultados: los docentes que utilizan los entornos virtuales o herramientas virtuales para el aprendizaje son un 93,8%; además, se menciona que el 76,8 de docentes que utilizan la entornos virtuales o herramientas virtuales, permite organizarse, ya que permite un ambiente agradable para desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje. La investigación también menciona que el 88% de los docentes universitarios ecuatorianos concuerdan en que los estudiantes tienen una mayor participación dentro de las herramientas digitales o los entornos digitales para desarrollo de las actividades. También, se ha logrado identificar que un 87,5% piensa que la utilización del E-learning permite alcanzar el aprendizaje cooperativo.

La investigación alcanzó el siguiente desenlace: la correlación directa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo, ya que permite generar un ambiente de aprobación y la constante participación de los estudiantes, la adaptación y mejoramiento del manejo de los entornos o herramientas digitales, esto es gracias a que permite desarrollar la motivación y el aprendizaje cooperativo de manera precisa y eficaz. Este antecedente es considerado en nuestra investigación ya que establece la relación directa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo, por lo tanto, permite abrir la posibilidad de una discusión sobre los resultados que se obtendrán de nuestra investigación.

Para Ansari y Khan (2020), propusieron una investigación con el fin de analizar los beneficios y la aplicación de E-learning y las redes virtuales para llevar el desarrollo de los procedimientos concernientes a la enseñanza aprendizaje en las entidades de educativas del nivel superior". Los resultados de esta investigación nos dicen que el 71,7% de estudiantes se encuentran entre 15 y 20 años; dentro de este porcentaje, se estableció que el 53,9% se encuentran adjuntos hasta 5

grupos de estudiosos, además, se puso de manifiesto que los estudiantes tienen una frecuencia de hasta 5 horas por semana, utilizando las redes sociales

En consecuencia, la investigación llega a la siguiente conclusión: si se usa las redes virtuales por medio del uso de los recursos electrónicos o herramientas virtuales (E-learning) para lograr el aprendizaje cooperativo, entonces se logrará una relación directa, en la que los docentes y estudiantes interactúan o transfieren conocimientos. Este antecedente es considerado en nuestra investigación ya que establece la relación directa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo, por lo tanto, nos permite identificar las edades de los estudiantes, también estos entornos virtuales nos proporcionan la información académica de dichos estudiantes y especialmente como se logrará el aprendizaje cooperativo mediante la utilización de E-learning.

Según Bozanta y Mardikyan (2017), realizaron una investigación con el objetivo de instaurar las riquezas de los beneficios de las redes sociales mediante las herramientas digitales o medios electrónicos en el aprendizaje cooperativo". Esta investigación se realizó en Turquía con un ejemplar de 166 alumnos de una institución educativa superior de dicho país. El resultado estimado es de un 65% de participación femenina y la edad redondea los 23 años, también se identificó el nivel educativo más frecuente, es decir, el de pregrado o bachillerato.

Con dicha investigación se llegó a la siguiente conclusión: el uso de las redes sociales mediante las herramientas digitales o medios electrónicos (E-learning) con el fin de alcanzar el desarrollo del aprendizaje cooperativo en los estudiantes de una universidad de Turquía es de relación directa y efectiva. Este antecedente es considerado en nuestra investigación ya que establece la relación directa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo, por lo tanto, nos permite hacer similitudes con nuestra investigación, ya que dicha investigación arroja resultados positivos mediante la participación entre estudiantes y miembros de dicha facultad.

Otra investigación realizada a jóvenes estudiantes mexicanos del nivel superior, dicha investigación tenía el propósito de instaurar la correlación existente

entre los medios electrónicos, herramientas o entornos virtuales (E-learning) y el aprendizaje cooperativo. Los resultados nos indica que los estudiantes entre 15 a 23 años de una de las regiones de México, tienen un vínculo directo entre E-learning y el aprendizaje cooperativo. También se muestra que los docentes al usar los entornos virtuales o herramientas digitales (E-learning) les ayuda a generar una sociedad de aprendizaje, ya sea individual y especialmente el cooperativo. (Rodríguez, 2017). Dicha investigación se ha tomado como referencia, con el fin de contribuir a los efectos de la hipótesis de nuestra investigación.

Arancibia et ál. (2017), realizaron una indagación en Chile, donde participaron 32 estudiantes, además es una investigación cualitativa. La investigación tiene como fin, la realización de la valoración de los entornos virtuales, medios electrónicos o herramientas digitales en el aprendizaje cooperativo. Dicha investigación establece una facilidad de la utilización del E-learning, ya que el aprendizaje cooperativo permite le aprendizaje de nuevos conocimientos transmitidos mediante las herramientas digitales, medios electrónicos o los entornos virtuales.

Según Soria et ál. (2019), nos menciona que, en nuestros días, el aprendizaje por parte de los estudiantes no se puede concatenar de manera individual, sino que es necesario que se genere mediante la interacción comunitaria o social. Ante esta necesidad es necesario que el aprendizaje cooperativo; que aglutina a pequeños o grandes comunidades de aprendizaje se fortalezca mediante el uso de E-learning. Por lo tanto, E-learning ayudará a fomentar el aprendizaje cooperativo, este aprendizaje no solo será a nivel local, si no que ahora los estudiantes podrán trabajar y aprender con estudiantes de otros países. (Pacheco, 2022)

Dentro de las investigaciones nacionales, encontramos a Casas (2020), dicha investigación busco implementar el curso “blended”, el curso se realizó en escuelas de una institución educativa superior privada. La indagación tiene un enfoque cuantitativo con 156 tutores. Los resultados concluyen que los docentes lograron mejorar sus aprendizajes en un 98,3%, haciendo uso de blended. Por lo

tanto, dicha investigación ayuda a nuestra investigación, ya que se utiliza herramienta digital o herramientas electrónicas y favorecen el aprendizaje.

En la tesis de Huamán (2019), busca establecer la relación entre E-learning y el aprendizaje significativo, la indagación tiene un enfoque cuantitativo y no experimental. Dicha investigación conto con más de cuatrocientos alumnos, los resultados logrados establecen que si hay una correspondencia inmediata entre E-learning y el aprendizaje significativo en un porcentaje de 71,8%. Por lo tanto, creemos que es un antecedente propicio para corroborar nuestra investigación y también confiable para ser una guía a seguir.

Mori et ál. (2020), en su indagación busco encontrar la correlación entre el idioma inglés y E-learning en el Perú. Dicha investigación tiene un enfoque cuantitativo y llegó a los siguientes resultados: el aprendizaje del idioma de inglés es favorable o aumenta cuando se hace uso de E-learning, también se concluso que el idioma inglés aumenta en la medida del progreso de las herramientas virtuales o los medios electrónicos. Por lo tanto, dicha investigación también nos permite y nos guía a llevar a comprobar nuestra hipótesis de la relación existente entre E-learning y el aprendizaje cooperativo.

Brenis (2018), en su investigación elaboró una ruta para el uso apropiado de E-learning con el fin de mejorar los aprendizajes en las universidades, pero en sus resultados menciona que E-learning no tendrá una relación directa y eficaz si no se aplica de manera correcta, especialmente por parte de los tutores o de la entidad educativa ya que el resultado arrojado es de 51,5% de satisfacción. Dicha investigación tiene repercusiones directas en nuestra investigación ya que el mal uso de E-learning impediría el aprendizaje cooperativo.

En otra investigación de Chávez y Gutiérrez (2018), sostiene que los profesores de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos hacen uso digital de las herramientas o entornos virtuales en un 75%, mientras que el 25% es utilizado por otros miembros de la comunidad educativa. En conclusión, el investigador menciona que los estudiantes no tienen por populares a los entornos virtuales (E-

learning), por lo tanto, dicha investigación es importante para nuestra investigación, ya que queremos confirmar la hipótesis de que hay una correlación directa en E-learning y el aprendizaje cooperativo.

Castagnola et ál. (2021), realizó una investigación con el fin de establecer la diligencia de maniobras del aprendizaje cooperativo en alumnos de doctorado. El estudio fue cuantitativo y no experimental. Esta investigación es crucial o de importancia para nuestra indagación, porque llegó a la siguiente conclusión: el 63% de los alumnos de doctorado se les aplico, conocen y avivan el aprendizaje cooperativo. En concordancia, Lázaro De La Torre (2018), realizo una investigación con el objetivo de estableces los efectos de del aprendizaje cooperativo y la alineación erudita de los alumnos. Dicha información utilizo el enfoque cuantitativo, concluyendo en que hay una relación y eficacia entre el aprendizaje cooperativo y la formación superior. Por lo tanto, la indagación se convierte en un referente para nuestra investigación, especialmente en el aprendizaje cooperativo ya que el estudiante se formará académicamente haciendo uso de E-learning.

Según Alarcón y Alarcón (2019), en su investigación busco fijar la relación entre E-learning y la gestión de conocimientos, en dicha investigación logro un 0.743, en estadística significativa, además, se logró rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna y, por ende, hay una correlación entre E-learning y la gestión de aprendizajes.

En la conclusión de la investigación, se afirma que los avances de los medios electrónicos (E-learning) ayudan a lograr la generación de aprendizajes para los estudiantes, especialmente en las instituciones educativas de educación superior. Dicha investigación nos permite tomarla como antecedente para hacer la discusión o corroborar nuestra hipótesis.

Según Guerrero Moran (2019), en su indagación, con el fin de establecer una correspondencia entre habilidades sociales y el aprendizaje cooperativo, con base cuantitativo con un nivel descriptivo, por lo tanto, concluye en que, si existe una correlación crucial entre el aprendizaje cooperativo y las habilidades sociales

en estudiantes de educación, el porcentaje de correlación es de un 70% buena y un 12% mala. Por lo tanto, esta investigación nos es permitente ya que puede retribuir a nuestra investigación, es decir, las habilidades sociales tendrán mayor relevancia al aplicarse E-learning y el aprendizaje cooperativo.

Según Mejía (2021), busca establecer la relación entre E-learning y el aprendizaje de contabilidad, la indagación tiene un enfoque cuantitativo y no experimental. Dicha investigación no experimental, nos proporciona en sus resultados logrados y establece que si hay una correspondencia directa entre el uso de E-learning y el aprendizaje significativo. Por lo tanto, creemos que es un antecedente propicio para corroborar nuestra investigación y también confiable para ser una guía a seguir.

La variable E-learning, se define como el manejo de las ventajas del internet hacia favorecer el proceso enseñanza aprendizaje (Palomar, 2019), dicho proceso es al 100% online, haciendo uso de medios didácticos y de toda la multimedia (Mego, 2019), es decir, es nueva forma de educación sin tener en cuenta límites geográficos. Por lo tanto, E-learning es la forma de guiar y aprende haciendo uso de las TIC, plataformas digitales, recursos o entornos virtuales, redes sociales anexados en la internet.

E-learning viene siendo aplicado desde los años de los noventa especialmente en los niveles de educación superior, ya que permite la interacción entre pares y de manera horizontalidad entre el estudiante y el docente o tutor (Porlán, 2020), desde sus inicios fue diseñado para estudiantes con ordenadores personales, pero el avance de la tecnología, hoy E-learning hace uso de los medios electrónicos, herramientas digitales, entornos virtuales y las redes sociales con el fin lograr el aprendizaje autónomo y el aprendizaje cooperativo .

En el presenta trabajo para la variable de E-learning se ha considerado las siguientes dimensiones: uso de medios electrónicos o herramientas digitales (Hoppe, 2003), desde esta perspectiva, Alarcón y Alarcón (2018), nos dice que en un contexto postpandemia es importante mirar a E-learning en su dimensión: uso

de dispositivo, es decir, los estudiantes en nuestro contexto se encuentran enmarcados dentro de dispositivos tecnológicos como los celulares, tablets y laptops por donde se logra aceptar, analizar, interpretar, almacenar y compartir información y conocimientos útiles para el proceso enseñanza aprendizaje, ya sea de forma individual o colectivo.

La segunda dimensión es la interacción entre estudiantes y tutor o docente se enfoca en la comunicación. Por ende, podemos decir que el estudiante establecerá conexiones comunicativas, con el fin de que el docente mediante la didáctica pedagógica y los entornos didácticos permita el aprendizaje de sus estudiantes, especialmente el aprendizaje cooperativo (Marcavillaca, 2018). Por lo tanto, E-learning es parte del sistema educativo, ya que permite a los docentes y estudiantes transmitir información y conocimientos mediante doble modalidad, es decir, a distancia en forma sincrónica o asincrónica (Carrasco, 2009).

La tercera dimensión es informativa, se compone de las herramientas o dispositivos que cuentan con datos informativos para ser manejados por los estudiantes (Llorente et al, 2008). Esta dimensión se encuentra sustentada según Nó y Ortega (1999), en la teoría de la flexibilidad cognitiva, que hace posible que se logre el aprendizaje mediante páginas web, enciclopedias en CD-ROM, entre otros más.

La cuarta dimensión es la comunicativa, según Coll (1988), citado por Díaz y Hernández (1999), nos dice que, en la teoría constructivista, los aprendizajes serán satisfactorios si existen actividades intencionadas, planeadas y sistematizadas para lograr la actividad mental. Desde esta teoría se fundamenta la dimensión comunicativa, es decir, la comunicación directa para los estudiantes en pro de adquirir o mejorar el aprendizaje será mediante foros de debates, mensajerías de textos, correos electrónicos o las famosas videollamadas (Llorente et al, 2008).

La quinta dimensión, según Llorente y Cabero (2008), es la dimensión práctica se encuentra fundamentada en la teoría del aprendizaje situado, es decir, los estudiantes van generando aprendizajes según el contexto social (entornos

virtuales), especialmente cuando el docente o tutor genera actividades grupales, actividades individuales con el fin de lograr los aprendizajes esperados. (Artime, 2018). En concordancia, la sexta dimensión es la tutorial y evaluativa, se central en la función o el rol que tendrá el docente o tutor. Dichos roles se encuentran estigmatizados como un guía o mediador durante todo el proceso enseñanza aprendizaje online, esto es con el fin de lograr que los alumnos logren los aprendizajes, especialmente el cooperativo.

El enfoque pedagógico con el que se abordará E-learning en la presente investigación será el constructivismo, ya que según Mugny y Doise (1983), nos menciona que el enfoque de aprendizaje que más se asemeja al hacer uso de las herramientas o entornos virtuales (E-learning) para lograr el aprendizaje cooperativo es el constructivismo, pues este enfoque nos permite desarrollar la comunicación de manera lineal y con bidireccionalidad, esto se logrará siempre cuando el docente o tutor cumpla el papel de intermediario en la generación o construcción del nuevo conocimiento social. (UNED., 2018)

Para Schneckenberg (2004), nos dice que la pedagogía sobre E-learning es consecuente en los principios del constructivismo, ya que permite desarrollar actividades y aprendizajes eficaces en los entornos de la educación virtual. En la misma línea se encuentra Navarro y Texeira (2011), quien nos dice que la educación virtual obedece a los principios del constructivismo, como, por ejemplo; El aprendizaje se encuentra en el contexto, debe partir de los conocimientos previos, debe de ser social, fomenta la autonomía, lograr los procesos constructivos y también cooperativo. Por lo tanto, E-learning se convierte en un sistema predispuesto, guiado por la intención y presidido por el estudiante.

Según Westerveld (2018), menciona que hay dos modelos pedagógicos del constructivismo que son el soporte para E-learning: el primero es propuesto por Mayes y Fowler (1999), bajo el nombre de ciclo de conceptualización, es decir, tiene tres etapas; el primero es el recibimiento de la información por parte de los estudiantes llamado conceptualización, la segunda etapa son las tareas significativas que deben de desarrollar los estudiantes denominado construcción y

la tercera etapa es la interacción entre los estudiantes y los tutores denominada dialogo. El segundo modelo es propuesto por Diana Laurillard (2002), este modelo menciona que los tutores deben de proponer una enseñanza bajo las habilidades genéricas de los estudiantes y no en la adquisición de conocimientos, es decir, debe ser conversacional o el dialogo interactivo ya sea en lo practico o teórico. Además, sustenta la interacción tecnológica a través de cuatro puntos: el primero es la impartición del conocimiento a los estudiantes llamado narrativa, en el segundo punto debe de existir los debates y las reflexiones de los aprendizajes denominado comunicativa o discursiva, el tercer punto es la interactiva, es decir, hacer retroalimentación a los estudiantes sobre las tareas realizadas. Y el último punto, se basa sobre la adaptabilidad del dialogo en caso de que la retroalimentación lo amerite.

La teoría que respalda nuestra investigación respecto a la variable E-learning es el conectivismo, según George Siemens (2004), pues permite el aprendizaje desde la conexión de dos fuentes de conocimiento. Por lo tanto, la teoría establece una relación funcional para lograr el aprendizaje individual y especialmente el cooperativo. Desde este punto de referencia, el E-learning se convierte en una forma de enseñanza y aprendizaje, mediante las TICs para lograr el aprendizaje cooperativo en alumnos de educación superior. (Garcia et al, 2020)

Por lo tanto, según Siemens (2004): los principios de la teoría conectivista que respaldan a E-learning son los siguientes: El aprendizaje se desarrolla mediante la conexión dos fuentes de información, El aprendizaje puede transmitirse por mecanismos no humanos, La habilidad de conocer se da mediante mecanismos no humanos con mayor rapidez, las conexiones virtuales facilitan el aprendizaje continuo, el potencial de las conexiones entre conceptos, ideas redes es influyente para el conocimiento, el contexto actualizado es de suma escala ya que permite la fluidez del conocimiento nuevo.

Giesbrecht (2007), menciona que para lograr conectarse y aprender por medio de las redes sociales o las herramientas colaborativas, es necesario hacer uso del conectivismo, ya que proporciona a la pedagogía las capacidades de

conectarse. En la misma línea Gutiérrez (2012), basándose en el conectivismo nos dice que las redes son los espacios democráticos donde es posible encontrar puntos divergentes y por ende lograr el desarrollo enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, la teoría conectivista para el aprendizaje ayuda al estudiante a mejorar sus estilos y competencias de aprendizaje, especialmente cuando se quiere lograr el aprendizaje comunicativo y cooperativo (Carreño, 2009)

Por consiguiente, podemos decir que el constructivismo y el conectivismo permite y apoyan la implementación de la educación virtual o E-learning, ya que el aprendizaje cooperativo busca que el alumno actúe como actor social que actúa bajo requerimientos comunicativos de E-learning. Además, la virtualidad como el aprendizaje cooperativo buscan lograr metas conjuntas como la comunicación, el análisis, resultados y la generación de nuevos conocimientos (Suárez, 2010).

Es concerniente y necesario conceptualizar al aprendizaje cooperativo. El aprendizaje siempre ha estado presente en las diferentes culturas, pero el que siempre ha permitido el desarrollo de las civilizaciones es el aprendizaje cooperativo. Por ejemplo, este tipo de aprendizaje los encontramos inmerso en las páginas del Talmud. (Johnson, 1999). Por lo tanto, Velásquez (2004), citado por Falcon y Garay (2018), nos dice que el aprendizaje cooperativo en el contexto educativo se ha transformado en método orientado a formar grupos de iguales o diferenciados con el fin de lograr resultados esperados en el logro del proceso enseñanza aprendizaje. En concordancia, Pinedo (2017), nos menciona, que los docentes tienen un rol fundamental, es decir, tiene que existir estimulación constante por parte de los tutores. Por lo consiguiente, según Ruiz. (2022), en su investigación nos dice que el aprendizaje cooperativo se convierte en un método educativo, que tiene como base al compromiso mutuo para desarrollarse el camino de la enseñanza aprendizaje entre grupos de alumnos ya sean homogéneos o heterogéneos. En conclusión, según Alwreikat (2021), podemos decir que el aprendizaje cooperativo es beneficioso para el proceso enseñanza aprendizaje, especialmente ahora que vivimos en un mundo globalizado y anexados por las redes

El aprendizaje cooperativo se fundamenta en uno de los teóricos como Johnson (1999), quien nos menciona que el aprendizaje cooperativo, es utilizar los conocimientos individuales para formar grupos pequeños y así propiciar mejores aprendizajes no solo individual si no también el cooperativo. Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo en el sistema educativo, es la cooperación de tutores y alumnos o alumnos y tutores (García, 2001). La importancia del aprendizaje cooperativo radica, según Domingo (2008), que entre alumnos o estudiantes se logra el éxito, ya que se encuentran en la zona de desarrollo próximo. También los estudiantes logran una interdependencia de manera positiva con el fin de lograr el éxito u objetivo de los todos. (Mayordomo y Onrubia, 2016).

En esta indagación se tomará como dimensiones del aprendizaje cooperativo a las propuestas por Johnson et ál. (1999), como son: el fomentar la interdependencia positiva, es decir, el éxito del aprendizaje en los alumnos o estudiantes no está basado en la individualidad, si no por el contrario, el conocimiento que tiene cada estudiante aportara para el logro del aprendizaje común o del grupo. Otra de las dimensiones es el valorar de la responsabilidad individual y de equipo, es decir, el tutor hace del conocimiento la tarea individual como la tarea en cooperativa. La tercera dimensión es la interacción estimuladora, es decir, frente a frente para lograr resolver dudas en pro de lograr la meta. (Amores, 2016). La cuarta dimensión es promover la gestión interna del equipo, busca que los estudiantes lleven un ambiente agradable para el beneficio de los objetivos y ultima dimensión es Motivar la evaluación interna del equipo, es decir, los estudiantes analizan y evalúan sus aprendizajes o el logro de las metas. (Tiraccaya, 2021)

Según Prenda (2011), el aprendizaje cooperativo tiene dos características muy definidas: la primera se enmarca a la existencia de igualdad para los integrantes de dicha comunidad educativa o el grupo en el que se esté dando la sesión de aprendizaje, la segunda característica es consecuencia de la primera, es decir, que existirá actividad comunicativa entre tutores y alumnos o estudiantes a estudiantes. Además, estos dos actores pueden intercambiar roles.

Para Cifuentes y Meseguer (2015), en sus investigaciones mencionan que el aprendizaje cooperativo tiene varias ventajas que los docentes deben tener en cuenta para lograr los aprendizajes esperados, dichas ventajas son: la existencia de innumerables actividades o estrategias que se pueden adaptar para lograr los objetivos trazados, la motivación es otra de las ventajas que nos presenta el aprendizaje cooperativo, porque, ya sea contenido teórico o práctico es posible lograr las metas planteadas y última ventaja es que la didáctica cooperativa logra que el estudiante se desarrolle en el mundo académico o profesional mediante retos o ejecución de programas que concretizan un contexto objetivo o real. En la misma línea Prenda (2011), nos dice que el aprendizaje cooperativo favorece los procesos cognitivos, motivacionales y el afectivo relacional.

Por lo tanto, según Del Barco y Pérez (2007), es necesario utilizar el aprendizaje cooperativo en las universidades, ya que la metodología individual tiene una gran serie de deficiencias en el aprendizaje de los estudiantes como, por ejemplo: la poca participación, escasas para tener una actitud analítica y reflexiva entre otros. Por ende, el aprendizaje cooperativo es crucial en nuestros días, ya que el sistema educativo ha realizado cambios bruscos por la covid-19, es más la comunidad estudiantil está contextualizada por los medios o entornos digitales.

El aprendizaje cooperativo no solo se basa en el resultado, sino que es confirmado por sus características. Según García y Candela (2001), nos menciona que las características más significativas de este aprendizaje son: a) en el grupo tiene que existir un reconocimiento y dar tareas con el fin de que exista un refuerzo social y lograr la interdependencia positiva. b) también debe existir en los grupos un conflicto sociocognitivo e intersubjetividad, por lo tanto, los integrantes deben ser heterogéneos. c) al ser un grupo heterogéneo da la posibilidad a que exista responsabilidad personal y condiciones favorables para lograr el éxito. d) por lo tanto, el éxito se logra porque dentro del grupo hay igualdad o repartición de roles para lograr un objetivo, es decir, existirá una interacción armoniosa entre sus miembros. e) como existe la interacción entre los integrantes, entonces se busca que ellos mismos tengan la posibilidad de manejar los conflictos que puedan surgir.

Desde estas características del aprendizaje cooperativo, es importante resaltar, que en el sistema educativo superior tiene ventajas en sus estudiantes para aplicar no solo el aprendizaje cooperativo sino también hacer un complemento con el E-learning (Yépez, 2018). Por lo tanto, es importante el aprendizaje cooperativo para hacer de la enseñanza mediante los medios electrónicos una nueva forma de aprender y enseñar. La razón principal, es que E-learning favorece el aprendizaje dentro y fuera del aula, tanto individual como cooperativo.

### **III. METODOLOGÍA**

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

El tipo de la investigación es básica, mientras que el diseño no experimenta, es decir, el trabajo de indagación, se enmarca por el enfoque cuantitativo, ya que nos permite hacer posible el recojo de datos o de información con el propósito de hacer el cálculo numérica y posteriormente realizar un exhaustivo estudio estadístico para la corroboración de la hipótesis en nuestra investigación (Hernández et al, 2014). Esto nos permite establecer una relación en las variables junto a sus dimensiones bajo un contexto descriptivo y estadístico. Por ende, nos permite encontrar las relaciones entre E-learning y el aprendizaje cooperativo.

En concordancia, se establece que el tipo de indagación es básica, ya que tiene por objetivo el analizar y establecer las relaciones que tienen las variables inmersas en la investigación (Hernández et al, 2014), por ende, se estudiara las dimensiones de cada variable, además, orientado a conocer los posibles modelos y paradigmas del conocimiento científico.

El nivel o alcance de la indagación es correlacional por que se pretende encontrar la correlación entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en los alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Asimismo, el sistema asumido para nuestra investigación será de corte transversal, porque solo estaremos abocados a la recepción de datos necesarios en un solo momento (Hernández et al, 2014), además, el propósito es analizar y describir la correlación según las variables de estudio junto a sus dimensiones.

El diseño de nuestra investigación a seguir es el no experimental, porque solo se busca encontrar la correlación existen en las variables, sus dimensiones, además, no se pretende realizar o hacer alguna manipulación de las variables (Hernández et al, 2014). Ente lo mencionado anteriormente, presentamos el bosquejo del diseño de nuestra indagación.

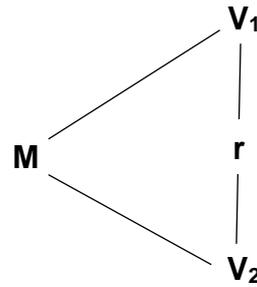
Dónde:

**M**: muestra

**V1**: E-learning

**V2**: Aprendizaje cooperativo

**r**: Relación existente entre V1 y V2



### 3.2 Variables y operacionalización

#### V1: E-learning

Definición conceptual: E-learning, es la forma de aprender haciendo uso de determinados medios o herramientas digitales y electrónicos (Hoppe, 2003).

Definición operacional: Un cuestionario servirá para hacer la medición mediante 13 ítems coherentes a las dimensiones de la utilización de dispositivos y la interacción de alumnos y tutores o docentes.

Indicadores: se utilizará el cuestionario con 7 ítems para la dimensión utilización de dispositivos y un cuestionario de 6 ítems para la dimensión de interacción entre docentes y alumnos.

Escala de medición: ordinal

V2: Aprendizaje cooperativo.

Definición conceptual: El aprendizaje cooperativo, es la formación de pequeños grupos de estudiantes para lograr el mayor provecho de los aprendizajes de manera individual y de todo el grupo (Johnson et al, 1999).

Definición operacional: se utilizará un cuestionario de 18 ítems enmarcados con las dimensiones de E-learning, es decir, dimensión informativa, comunicativa, práctica, tutorial y evaluativa.

Indicadores: Se han elaborado 4 ítems para la dimensión informativa, 5 ítems hacia la dimensión comunicativa 4 ítems hacia la dimensión práctica, y 5 ítems para la dimensión tutorial y evaluativa.

Escala de medición: ordinal.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1 Población

La población es un contiguo de estudiantes con peculiaridades que armonizan con el objetivo de la indagación en curso (Hernández et al, 2014), para ello, la tabla N° 1 nos muestra el total de estudiantes de los ciclos II, IV y VI de un instituto de educación superior de Chiclayo, 2022

**Tabla 1**

Ciclo	Estudiantes	Sexo		Porcentajes
		M	F	
<b>Ciclo - II</b>	44	34	10	34,6%
<b>Ciclo - IV</b>	42	24	18	33,1%
<b>Ciclo - VI</b>	41	20	21	32,3%
<b>TOTAL</b>	127	78	49	100%

Nota: propia (2022)

#### **Criterios de inclusión:**

La inclusión y la exclusión de dicha muestra para la investigación, es importante para fortalecer dicha indagación y en consecuencia la objetividad de los resultados para unas próximas investigaciones (García y Manzano, 2016).

- Estudiantes de modalidad virtual
- Estudiantes activos

- Estudiantes de los ciclos II, IV y VI

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes no activos

### **3.3.2 Unidad de análisis**

En la presente investigación, el módulo de análisis se establecerá en los estudiantes de un instituto de educación superior de Chiclayo.

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

Las metodologías de indagación son el conjunto de métodos usado en la ciencia con el objetivo de organizar y estructurar la investigación de manera objetiva. (Chagoya, 2008). Por lo tanto, es necesario confiar en los materiales necesarias para lograr un estudio científico, ya que ellas nos permiten recoger los datos o la información, para su posterior proceso con el fin de adquirir resultados eficientes y sobre todo lograr los objetivos trazados en la investigación (Hernández et al, 2014).

#### **3.4.1 Técnicas**

En la presente indagación, la técnica a utilizar será una encuesta con el fin de hacer la medición de la variable E-learning y sus dimensiones: utilización de dispositivos e interacción entre docentes y alumnos, informativas, comunicativa, práxica, tutorial y evaluativa donde luego se ejecutó la base de datos.

#### **3.4.2 Instrumentos**

En la investigación, se utilizará como instrumento al cuestionario. Porque para Hernández et al. (2014), el cuestionario es de ayuda para conceptualizar las variables con el fin de poder describirlas en la problemática de nuestra

investigación, hay que tener en cuenta que la operacionalización de las variables está en función de los ítems.

Con tal objetivo, se aplicó dos cuestionarios, el primero es orientado a medir nuestra primera variable, que es el E-learning, la cantidad de ítems es de 13 el segundo cuestionario es de 18 ítems. Las cuestiones son objetivas y en relaciona a las dimensiones de la misma variable en estudio. La escala de medición es ordinal con 5 tipos de respuestas. A continuación, se presenta la escala.

5 = (TdA) = Totalmente de acuerdo

4 = (Da) = De acuerdo

3 = (I) = Indiferente

2 = (Ed) = En Desacuerdo

1 = (TeD) = Totalmente en Desacuerdo

#### **Ficha técnica de instrumento 1:**

Nombre: cuestionario para medir la variable E-learning

Autor: instrumento de García (2022), adaptado de Mejía (2022), para obtener el grado de maestría.

Dimensiones: Utilización de dispositivos y la interacción entre alumnos y docentes

Baremos: Bajo (de 13 hasta 29), medio (de 30 hasta 46), alto (de 47 hasta 65).

#### **Ficha técnica de instrumento 2:**

Nombre: cuestionario para medir la variable aprendizaje cooperativo.

Autor: El instrumento es de García (2022), está basado en el autor Mejía (2021), Pérez (2021), Hoyos (2021), Huamán (2019) para obtener el grado de Maestría.

Dimensiones: Informativa, comunicativa, práxica, tutorial y evaluativa.

Baremos: Bajo (de 18 hasta 41), medio (de 42 hasta 65), alto (de 66 hasta 90).

### 3.4.3 Validez y confiabilidad

Los instrumentos aplicarse a nuestra investigación siguen la validez mediante un escrutinio riguroso por expertos, es decir, mide la efectividad de la variable o las variables con las que se está llevando el estudio (Hernández et al, 2014). Para tal motivo, se muestra en la tabla Nro. 2, a tres jueces que comprueban la validez de dicho instrumento.

**Tabla 2**

N°	Apellidos y nombres	Título	Opinión
1	Ramiro Gómez Iparraguirre	Doctor	Aplicable
2	Juana Puicón Lluén	Magister	Aplicable
3	María Jessica Sánchez Gástelo	Magister	Aplicable

Nota: propias (2022)

Cuando los resultados obtenidos de un instrumento se repiten constantemente al aplicarse, entonces, es sinónimo de confiabilidad (Hernández et al, 2014). Siguiendo su fin, nuestra indagación estima como muestra a 127 alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo. Pero el instrumento que garantice la confiabilidad es el alfa de Cronbach con un 0,94 de confiabilidad, fue aplicado en forma piloto a 20 estudiantes con las mismas características de la población o muestra. Posteriormente se verifico la confiabilidad haciendo uso de Excel y la función de alfa de Cronbach, dicho resulta es de confiabilidad muy alta. Esto permitirá que sea aplicable a las variables de nuestra investigación.

### 3.5 Procedimientos

Para nuestra indagación se creyó conveniente elegir una población de 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, para ello, se elaboró y se entregó una solicitud, pidiendo

autorización a un instituto superior de Chiclayo donde se tenía dispuesto la aplicación del cuestionario. Posteriormente, al obtener la autorización mediante un consentimiento informado, se comunicó a los estudiantes, dicho cuestionario fue elaborado y aplicado en línea, mediante una aplicación de Google.

Como último paso, ya teniendo los resultados de la encuesta se creó y elaboro una tabla de datos mediante el Excel para el posterior análisis de lo obtenido para su posterior procesamiento estadístico a través del IBM-SPSS los cuales nos proporcionan la información para los grafico o tablas de nuestra indagación.

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

Para nuestra investigación utilizaremos la estadística descriptiva con el objetivo de recoger las tabulaciones de los rangos y niveles. Ya que según Granero (2016) menciona que la estadística descriptiva permite obtener datos representativos para una investigación objetiva. También estaremos referenciados bajo el análisis inferencial. Es decir, la investigación tiene dicho análisis, ya que, nos permite utilizar una variedad de técnicas cuyo propósito es obtener conclusiones validas y objetivas a partir de una determinada muestra. (Granero, 2016)

### **3.7 Aspectos éticos**

Los lineamientos éticos a seguir en nuestra indagación, están basado en los principios que nos proporciona la UCV (2022). Por ejemplo, el mínimo de porcentaje de similitud debe de ser de menos del 20%. Además, Estrada (2009), nos menciona que la ética en la investigación es crucial para así lograr respetar el conocimiento de los otros. En la misma línea Wiersmar y Jurs (2008), nos menciona que debe de tener en cuenta los siguientes puntos si se desea realizar una investigación cuantitativa: el conocimiento de los participantes en dicha investigación, las identidades deben de ser reservadas o protegidas y como

último, es la fidelidad de los resultados obtenidos. Y como parte final se hizo uso de Turnitin para evitar caer en plagio o similitudes.

## IV. RESULTADOS

Después de haber aplicado los instrumentos de nuestra investigación a los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, se ha procesado los datos a través de programa de SPSS y se ha logrado obtener los siguientes resultados descriptivos.

### 4.1. Análisis descriptivo

**Tabla 3**

*Estadígrafo de E-learning en los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
E-learning	127	1	3	2,89	,383
Uso de dispositivos	127	6	30	23,54	4,549
Interacción entre profesores y estudiantes	127	6	30	23,53	4,534
N válido	127				

Nota: SPSS (2022)

Los resultados obtenidos de los 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, es una media de 2,89 en la variable de E-learning, por ende, sus dimensiones se ha logrado obtener resultados similares de 23,54 para la dimensión: uso de dispositivos, mientras que 23,53 para la dimensión: interacción entre profesores y estudiantes.

**Tabla 4***Distribución de frecuencias de la variable E-learning*

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Bajo</b>	3	2,4
<b>Medio</b>	8	6,3
<b>Alto</b>	116	91,3
<b>Total</b>	127	100,0

Nota: SPSS (2022)

La frecuencia que se observan en la variable de E-learning en base a los 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo. Se establece que 3 estudiantes se encuentran en el nivel bajo que representa el 2.4%, luego, 8 estudiantes se encuentran en el nivel medio que representa 6.2%, posteriormente, 116 estudiantes se encuentran en el nivel alto y representa un 91.3%

Los resultados obtenidos de los 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022, el 2,3% tiene representa un nivel bajo de la variable E-learning, mientras que el nivel medio es un 6,3% de la variable E-learning, pero se logró demostrar un nivel alto de la variable E-learning en un 91,3%.

**Tabla 5***Distribución de secuencia de las dimensiones de la variable E-learning*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Uso de dispositivo	Bajo	7	5,5
	Medio	24	18,9
	Alto	96	75,6
Interacción entre profesores y estudiantes	Bajo	6	4,7
	Medio	16	12,6
	Alto	105	82,7
	<b>Total</b>	127	100,0

Nota: SPSS (2022)

El análisis de las dimensiones de la variable E-learning en lo que podemos observar es que la dimensión uso de dispositivos en el nivel bajo tiene un 5,5%, luego el nivel medio es un 18,9% y por último nivel tenemos al nivel alto con un

75,6%. Mientras tanto, en la dimensión: interacción entre profesores y estudiantes arrojó los siguientes niveles, nivel bajo un 4,7%, el nivel medio es un 12,6% y por último un 82,7% para el nivel alto.

**Tabla 6**

*Estadísticos de aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Aprendizaje cooperativo	127	1	3	2,86	,413
Informativa	127	1	3	2,73	,570
Comunicativa	127	1	3	2,69	,557
Práctica	127	1	3	2,69	,542
Tutorial y evaluativa	127	1	3	2,66	,594
N válido	127				

Nota: SPSS (2022)

Los resultados obtenidos una media de 2,86 en la variable de aprendizaje cooperativo, mientras que las medias en cada dimensión son casi parecidas o similares, por ejemplo: la dimensión informativa es de 2,73, la dimensión comunicativa es de 2,69, la dimensión práctica es de 2,69 y la baja es la dimensión Tutorial con una media de 2,66.

**Tabla 7**

*Distribución de frecuencia de la variable aprendizaje cooperativo*

	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	3	2,4
MEDIO	12	9,4
ALTO	112	88,2
Total	127	100,0

Nota: SPSS (2022)

Los resultados obtenidos de los estudiantes en la variable aprendizaje cooperativo, es de 2,4% en el nivel bajo, un 9,4% del nivel medio y lo más importante es que se obtuvo un 88,2% para el nivel alto.

**Tabla 8**

*Distribución de frecuencias de las dimensiones de la variable aprendizaje cooperativo*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Informativa	Bajo	8	6,3
	Medio	18	14,2
	Alto	101	79,5
Comunicativa	Bajo	6	4,7
	Medio	27	21,3
	Alto	94	74,0
Práctica	Bajo	5	3,9
	Medio	29	22,8
	Alto	93	73,3
Tutorial y evaluativa	Bajo	8	6,3
	Medio	27	21,3
	Alto	92	72,4
Total		127	100,0

Nota: SPSS (2022)

Se realizó en análisis de las variables del aprendizaje cooperativo en los 127 estudiantes, los resultados son los siguientes, la dimensión informativa tiene los siguientes porcentajes según el nivel: nivel bajo es un 6,3%, el nivel medio es un 14,2%, el 79,5% para el nivel alto. La dimensión comunicativa tiene los siguientes niveles; nivel bajo con 4,7%, un 21,3% para el nivel medio y el nivel alto es un 74%. La dimensión práctica tiene en el nivel bajo un 3,9%, en el nivel medio es de un 22,8% y como nivel alto es de 73,2%. Mientras que la dimensión tutorial y evaluativa alcanzo los siguientes niveles: nivel bajo es de un 6,3%, el nivel medio es de 21,3% y el nivel alto llego a 72,4%.

## 4.2. Análisis inferencial

### Prueba de normalidad

**Tabla 9**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
E-learning	,180	127	,001	,827	127	,001
Aprendizaje Cooperativo	,169	127	,001	,845	127	,001

Nota: SPSS (2022)

Posteriormente a la aplicación de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, con la población de 127 estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022, los resultados arrojados son niveles de significancia menores a 0,05. Con estos resultados se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula. Además, la información es de distribución no normal.

### **Confrontación de las hipótesis de investigación.**

En la demostración de la hipótesis, se concretiza la hipótesis general como también las específicas, por lo tanto, se establece que las decisiones son fidedignas para determinar la correspondencia entre las variables de investigación y sus dimensiones, ante ellos se presenta a continuación las reglas para confirmar la correlación.

Valor  $p$  (sig.)  $> \alpha$ : 0.05, se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ), las variables no tienen relación.

Valor  $p$  (sig.)  $< \alpha$ : 0.05, no se acepta la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alterna, indicando que las variables si tienen relación.

### **Confrontación de la hipótesis general**

Para contrastar la hipótesis general de la investigación, se utilizó la técnica de “Coeficiente Rho- Spearman”, dicha técnica nos permitirá encontrar la relación entre las variables de investigación.

- Ho: Se niega la correlación significativa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.
- H1: Se afirma la correlación significativa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

La técnica de Coeficiente Rho-Spearman, nos considera los siguientes valores para comprobar la relación, dicha relación será según se muestra:

- Relación muy débil: < 0,2
- Relación muy débil: 0,2 y 0,4
- Relación moderada: > 0,4 a 0,6
- Relación fuerte: > 0,6 a 0,8
- Relación muy fuerte: > 0,8 a 1

Por ende, los resultados que se presentan en la investigación, son resultados en busca de la correlación entre las variables y con las dimensiones.

**Tabla 10**

*Contrastación de la hipótesis general*

			E-learning	Aprendizaje Cooperativo
Rho de Spearman	E-learning	Coeficiente de correlación	1,000	,765**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	127	127
	Aprendizaje Cooperativo	Coeficiente de correlación	,765**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	127	127

Nota: SPSS (2022)

Los resultados de la tabla de 10, nos muestra que la correlación es de 0,765, luego al realizar la contrastación de la hipótesis general, usando Rho de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que  $0,001 < 0,05$  e indica que existe una relación significativa entre las variables E-learning y aprendizaje cooperativo. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

### Confrontación de la hipótesis específica 1

Se realizó la contrastación de la hipótesis específica 1 de la siguiente manera:

- **Ho:** Se niega la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión informativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022
- **H1:** Se afirma la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión informativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

**Tabla 11**

*Contrastación de la hipótesis específica 1*

			E-learning	Dimensión Informativa
Rho de Spearman	E-learning	Coefficiente de correlación	1,000	,701**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	127	127
	Dimensión Informativa	Coefficiente de correlación	,701**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	127	127

Nota: SPSS (2022)

Los resultados de la tabla 11, muestra que el coeficiente de correlación es de 0,701, luego al realizar la contrastación de la hipótesis específica 1, usando Rho

de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que  $0,001 < 0,05$  e indica que existe una relación significativa entre la variable E-learning y la dimensión informativa. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y la dimensión informativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

### Confrontación de la hipótesis específica 2

Se realizó la contrastación de la hipótesis específica 2 de la siguiente manera:

- “**Ho:** Se niega la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión comunicativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.”
- “**H1:** Se afirma la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión comunicativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.”

**Tabla 12**

*Contrastación de hipótesis específica 2*

			E-learning	Dimensión Comunicativa
Rho de Spearman	E-learning	Coeficiente de correlación	1,000	,765**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	127	127
Rho de Spearman	Dimensión Comunicativa	Coeficiente de correlación	,765**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	127	127

Nota: SPSS (2022)

Los resultados de la tabla 12, muestra que el coeficiente de correlación es de 0,765, luego al realizar la contrastación de la hipótesis específica 2, usando Rho de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que  $0,001 < 0,05$  e indica que existe una relación significativa entre la variable E-learning y la dimensión comunicativa. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis

alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y la dimensión comunicativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

### Confrontación de la hipótesis específica 3

Se realizó la contrastación de la hipótesis específica 3 de la siguiente manera:

- **H<sub>0</sub>**: se niega la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión práctica en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022
- **H<sub>1</sub>**: Se afirma la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión práctica en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

**Tabla 13**

*Contrastación de la hipótesis específica 3*

			E-learning	Dimensión Práctica
Rho de Spearman	E-learning	Coefficiente de correlación	1,000	,658**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	127	127
	Dimensión Práctica	Coefficiente de correlación	,658**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	127	127

Nota: SPSS (2022)

Los resultados de la tabla 13, muestra que el coeficiente de correlación es de 0,658, luego al realizar la contrastación de la hipótesis específica 3, usando Rho de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que 0,001 < 0,05 e indica que existe una relación significativa entre la variable E-learning y la dimensión práctica. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y la dimensión práctica en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022

### Confrontación de la hipótesis específica 4

Se realizó la contrastación de la hipótesis específica 4 de la siguiente manera:

- **Ho:** Se niega la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.
- **H1:** Se afirma la correlación significativa entre el E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

**Tabla 14**

*Contrastación de la hipótesis específica 4*

		E-learning	Dimensión Tutorial y Evaluativa
Rho de Spearman	E-learning	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	127
	Dimensión Tutorial y Evaluativa	Coefficiente de correlación	,682**
		Sig. (bilateral)	,001
		N	127

Nota: SPSS (2022)

Los resultados de la tabla 14, muestra que el coeficiente de correlación es de 0,682, luego al realizar la contrastación de la hipótesis específica 3, usando Rho de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que 0,001 < 0,05 e indica que existe una relación significativa entre la variable E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en estudiantes de

arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados en nuestra investigación son los que se muestran a continuación, especialmente como lo que se ve en la tabla 10, nos muestra que la correlación es de 0,765, luego al realizar la contrastación de la hipótesis general, usando Rho de Spearman, en el cual se identifica que el sig.(bilateral) es menor que  $0,001 < 0,05$  e indica que existe una relación significativa entre las variables E-learning y aprendizaje cooperativo. Por ende, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, existe una relación muy fuerte entre E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.

Los resultados se relacionan con los de Mayorga (2020), al mencionar que un 13% de los medios digitales (E-learning) permiten en aprendizaje cooperativo en los estudiantes del nivel superior. Según el mismo autor, los medios electrónicos que más aportan al aprendizaje cooperativo son WhatsApp, el correo electrónico, documentos de drive y las redes sociales. La investigación también menciona que los docentes dan por de acuerdo en un 44.6% y un 42.2% por muy de acuerdo, en que E-learning contribuye al logro del aprendizaje cooperativo en los estudiantes del nivel superior.

En concordancia con Stoten (2015), el sistema educativo, especialmente el del nivel superior, debe de basar su enseñanza aprendizaje en los parámetros del aprendizaje cooperativo, especialmente, en la post pandemia de la Covid-19. Y en la misma línea de pensamiento se encuentra Kingsbury (2015), el resaltar el pensamiento de orden superior logrado por el aprendizaje cooperativo.

A partir de estos resultados, podemos decir que en esta investigación se ha logrado identificar que los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información, han demostrados tres niveles en la variable de aprendizaje cooperativo, en el nivel bajo se tiene un 2.3%, en el nivel medio arrojó un 9,4% y el nivel alto oscila en un 88,1%.

Por lo tanto, se verifica un fortalecimiento del aprendizaje cooperativo mediante el E-learning, es decir, los medios electrónicos son asequibles y permiten la comunicación y la interacción entre estudiantes y docentes y también entre los mismos alumnos. Los resultados son del nivel alto en la variable de aprendizaje cooperativo, gracias a que los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información, lograron los siguientes niveles en el uso de E-learning: el nivel bajo es de un 2,3%, el nivel medio es de un 6,3% y el nivel alto oscila en un 91,3%.

Los resultados dejan prever que las dimensiones de E-learning son favorables para el aprendizaje cooperativo, es decir, según Alarcón y Alarcón (2018), el uso de dispositivos electrónicos, permite que los estudiantes de manera individual puedan transferir, interpretar y generar nueva información. Pero esta información, puede convertirse en una aprendizaje significativo, cooperativo y social, esto gracias a la segunda dimensión, es decir, según Marcavillaca (2018), la interacción entre estudiantes y profesores o también entre estudiantes, permite que se genere y se logre un vínculo comunicativo activo que luego se traducirá en la mejora de las aptitudes individuales y por ende lograr el aprendizaje cooperativo.

Para Ansari y Khan (2019), menciona que los estudiantes se han adaptado al uso de los medios electrónicos en un 67%, especialmente los dispositivos informáticos móviles, en el nivel superior. Por lo tanto, es un excelente medio para lograr en los estudiantes el aprendizaje cooperativo. Además, en la investigación muestra los siguientes resultados: el uso de las redes sociales para el aprendizaje cooperativo que se asocia positivamente con la interacción con los docentes tiene un coeficiente de 69.3%, otro resultado es el 70.4% relacionado al uso de las redes sociales para lograr el aprendizaje cooperativo asociado a la interacción entre compañeros. Estos resultados se corroboran con la segunda variable de nuestra investigación, es decir, la interacción entre profesores y estudiantes.

En la misma perspectiva, Mayorga (2020), en su investigación establece la relación entre los modelos de e-learning y el desarrollo del aprendizaje cooperativo y menciona que el aprendizaje cooperativo tiene un nivel de 85.7% de aceptación, corroboran así nuestra investigación, es decir, tiene un coeficiente de correlación

en 76.5% para ambas variables. Por lo tanto, la relación entre E-learning y el aprendizaje cooperativo es correlacional fuerte.

Además, Arancibia et ál. (2017), menciona que los espacios tecnológicos, es sumamente trascendental para lograr la interacción con los estudiantes, por lo tanto, sugiere que los docentes deben de adaptar e integrar la enseñanza aprendizaje haciendo uso de los espacios electrónicos (E-learning) para tener una conexión comunicativa más fluida con los estudiantes.

En nuestra investigación el primer objetivo específico es: Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión informativa en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Para ello, la hipótesis específica N°1, se logró obtener una significancia menor de  $0.001 < 0,05$ , también se obtuvo un coeficiente de correlación de un 0,701, por lo tanto, se establece que existe una relación de significancia entre E-learning y la dimensión informativa. Nuestra investigación tendría una cierta correlación con la de Mejía (2021), ya que obtuvo un 0.775 en significancia y también logro desechar la hipótesis nula.

Otra investigación con la que podemos corroborar nuestra investigación, es con la de Ansari y Khan (2019), cuando menciona que los estudiantes se han adaptado a los medios electrónicos en un 67%, además nos menciona que un 58,3% de las redes sociales y el aprendizaje cooperativo permite el intercambio de conocimientos en línea, también nos menciona que existe un compromiso con el rendimiento académico en un 97,2%

Para Llorente (2008), la dimensión informativa, permite que se utilice diferentes medios como por ejemplo las herramientas o medios audiovisuales con el fin de que los estudiantes puedan comprender o aprender diversos contenidos. Ante ello, se ha logrado obtener los siguientes resultados en la dimensión informativa, en el nivel bajo un 6.3%, el nivel medio un 14.2% y el nivel alto es de un 79.5%. por lo tanto, se establece que la relación entre E-learning y la dimensión informativa, es decir, los estudiantes comprenden, aprenden y transferir información y conocimientos mediante los dispositivos o medios electrónicos (E-learning).

En nuestra investigación el segundo objetivo específico es: Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión comunicativa en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Para ello, la hipótesis específica N°2, se logró obtener una significancia menor de  $0.001 < 0,05$ , también se obtuvo un coeficiente de correlación de un 0,765, por lo tanto, se establece que existe una relación de significancia entre E-learning y la dimensión comunicativa. Estos resultados nos permiten corroborar con la investigación de Mayorga et ál. (2020), al lograr determinar una significancia de entre E-learning y la dimensión, también se logró obtener un coeficiente de correlación de 0.775, por lo tanto, permitió que pueda comprobar la hipótesis alterna, por lo tanto, se demostró un nivel de aceptación y participación.

Recordando a Lorente (2008), la dimensión comunicativa esta referida a la interacción entre los estudiantes y los tutores o también entre los pares, por lo tanto, dicha comunicación de puede lograr por los diferentes medios electrónicos (E-learning). Dicha dimisión la podemos sustentas en la investigación de Nó Y Ortega (1999) al referirse a la teoría de la flexibilidad cognitiva, que hace posible el logro de los aprendizajes mediante páginas Web, enciclopedias en CD-ROM, entre otros.

Los resultados de la hipótesis 2, son los que a continuación se nuestra, en el nivel se ha obtenido un 4,7%, en el nivel medio se ha logrado obtener un 21.3% y el nivel alto, se ha logrado obtener un 74%. Por lo tanto, se ve una relación fuerte entre E-learning y la dimensión comunicativa en estudiantes de arquitectura y plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022. Además, se verifica un fortalecimiento del aprendizaje cooperativo mediante el E-learning, es decir, los medios electrónicos son asequibles y permiten la comunicación y la interacción entre estudiantes y docentes y también entre los mismos alumnos.

En nuestra investigación el tercer objetivo específico es: Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión práctica en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Para ello, la hipótesis específica N°3, se logró obtener una significancia menor de  $0.001 < 0,05$ , también se obtuvo un coeficiente de correlación de un 0,658, por lo tanto, se establece que existe una relación de significancia entre E-learning y la dimensión práctica. Por lo tanto, tiene una relación con Mejía (2021),

ya que obtuvo una significancia de 0,114 y un coeficiente de correspondencia de 0.387. por lo tanto, se estableció que la hipótesis nula se desecha y se acepta la hipótesis alterna. Es decir que hay una relación significativa en E-learning y dimensión de dicha dimensión.

Desde la perspectiva de Llorente (2008), la dimensión práctica se refleja mediante las actividades y acciones que el tutor prepara y aplica para lograr los aprendizajes esperados especialmente el aprendizaje cooperativo, mientras que los estudiantes las desarrollan en el transcurso del desarrollo de curso virtual. Ante ello, se logró obtener los siguientes resultados, en el nivel bajo se logró obtener un 6.3%, en el nivel medios se logró obtener un 21.3%, mientras que el nivel alto logró el siguiente porcentaje un 73.3%. por lo tanto, se establece que existe una relación fuerte entre E-learning y la dimensión práctica en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

En nuestra investigación el cuarto objetivo específico es: Identificar la correlación que existe entre E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022. Para ello, la hipótesis específica N°4, se logró obtener una significancia menor de  $0.001 < 0,05$ , también se obtuvo un coeficiente de correlación de un 0,682. Por lo tanto, se establece que existe una relación de significancia entre E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa. En la investigación que realizó Huamán (2019), la dimensión tutorial y evaluativa tiene los siguientes resultados, un 55% se encuentran en poco adecuado, un 28.7% un nivel de poco adecuado, mientras que un 16.3% un nivel adecuado. Nuestra investigación no tendría una relación satisfactoria con nuestra investigación, según el autor, la falta de atención de los docentes a los estudiantes explicaría dichos resultados.

Para Llorente (2008), la dimensión tutorial y evaluativa parte de la orientación y guía de los docentes y por ende la retroalimentación y evaluación de los aprendizajes esperado mediante los medios electrónicos (E-learning). Por lo tanto, los resultados de nuestra investigación muestran resultados altos a favor de esta dimensión, en el nivel alto se obtuvo un 72.4%, el nivel medio es de un 21.3% y el nivel más bajo es de 6.3%. por lo tanto, se logra existe una correlación fuerte entre

E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

## VI. CONCLUSIONES

Los resultados dejan prever del objetivo general, las siguientes conclusiones: se estableció el nivel alto, esto se debe a que alcanzo 91.3% del nivel alto del uso de E-learning en los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022. Mientras que, en el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, también se llegó a un nivel alto, esto se debe a que se llegó a un 88,2% del nivel alto.

Además, se realizó la comprobación de la hipótesis general, a través de la correlación de Rho de Spearman, para lo cual se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,765 y el sig (bilateral) es de  $0.001 < 0.05$ , estos resultados, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por lo tanto, se logró encontrar cuan relación significativa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

En lo concerniente al primer objetivo específico, se estableció un nivel alto con relación a la dimensión informativa del aprendizaje cooperativo, esto debido a que se obtuvo un 79.5% del nivel alto, también se constató la hipótesis N°1 mediante Rho de Spearman y se obtuvo el coeficiente correlacional de 0,701 y el sig (bilateral) de  $0.001 < 0.05$ , lo cual, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por ende, se comprueba la relación que existe entre E-learning y la dimensión informativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

En lo concerniente al segundo objetivo específico, se estableció un nivel alto con relación a la dimensión comunicativa del aprendizaje cooperativo, esto debido a que se obtuvo un 73.3% del nivel alto, también se constató la hipótesis N°2 mediante Rho de Spearman y se obtuvo el coeficiente correlacional de 0,765 y el sig (bilateral) de  $0.001 < 0.05$ , lo cual, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por ende, se comprueba la relación que

existe entre E-learning y la dimensión comunicativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

En lo concerniente al tercer objetivo específico, se estableció un nivel alto con relación a la dimensión praxica del aprendizaje cooperativo, esto debido a que se obtuvo un 73.3% del nivel alto, también se constató la hipótesis N°3 mediante Rho de Spearman y se obtuvo el coeficiente correlacional de 0,658 y el sig (bilateral) de  $0.001 < 0.05$ , lo cual, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por ende, se comprueba la relación que existe entre E-learning y la dimensión praxica en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

En lo concerniente al cuarto objetivo específico, se estableció un nivel alto con relación a la dimensión tutorial y evaluativa del aprendizaje cooperativo, esto debido a que se obtuvo un 72.4% del nivel alto, también se constató la hipótesis N°4 mediante Rho de Spearman y se logró el coeficiente correlacional de un 0,682 y el sig (bilateral) de  $0.001 < 0.05$ , lo cual, se establece como alternativa a la hipótesis alterna y se deja delado a la hipótesis nula, por ende, se comprueba la relación que existe entre E-learning y la dimensión tutorial y evaluativa en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior de Chiclayo, 2022.

## **VII. RECOMENDACIONES**

A la plana directiva se debe de implementar el uso de E-learning en los ciclos que no se ha realizado la encuesta para alcanzar o aumentar los niveles de satisfacción de los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC del instituto superior de Chiclayo.

A la junta directiva se recomienda que el instituto superior de Chiclayo debe de implementar la utilización de herramientas, medios y herramientas virtuales con el fin de lograr la interacción de los estudiantes con los docentes y entre los mismos estudiantes.

A la directora del instituto, se le sugiere que permitan o realicen sus propias investigaciones referentes a la educación virtual y el aprendizaje cooperativo con el fin de mejorar la enseñanza aprendizaje, especialmente después de la pandemia de la covid-19.

A las autoridades, se recomienda aplicar la educación híbrida o el e-learning, ya que los años venideros y después de la crisis en la salud por la covid-19, los estudiantes se han adaptado fácilmente a dichas formas de enseñanza y aprendizaje.

A la directora del instituto superior, se le recomienda el uso de E-learning con el fin de lograr los aprendizajes esperado, pero especialmente el aprendizaje cooperativo, ya que la educación virtual favorece dicho aprendizaje y también la incorporación de la tecnología al sistema educativo.

## Referencias

- Alarcón-Díaz, H. &.-D. (2019). *E-learning y la gestión de los aprendizajes en estudiantes de 4to año de educación básica en lima, Perú*. *Investigación y Postgrado*, 33(2), 155-165.
- Albán, A. M. (2020). *Los modelos e-learning en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior*. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 847-865.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7425697>.
- Alwreikat, A. A. (2021). *Determinants of Facebook use among students and its impact on collaborative learning*. *Sage Journals*: <https://doi.org/10.1177/02666669211005819>
- Amores, E. (2016). *El aprendizaje cooperativo a examen*. Resultados de una experiencia longitudinal.
- Ansari, J. y. (2020). *Exploring the role of social media in collaborative learning the new domain of learning*. *Smart Learning Environments*, 7(9), 1-16.: <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00118-7>
- Arancibia, M., Halal, C., & Romero, R. (2017). *Valoración y barreras en la integración del e-portafolio en el proceso de práctica inicial por parte de docentes y estudiantes de Educación Superior*. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 51, 151–163: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i51.10>
- Artime, I. H. (2018). *Aprendizaje situado en el diseño de entornos virtuales de aprendizaje: una experiencia de aprendizaje entre pares en una comunidad de práctica*. *Aula abierta*, 47(3), 347-354.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6723286>.
- Bozanta, A. y. (2017). *The Effects of Social Media Use on Collaborative Learning: A Case of Turkey*. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(1),96-110.: <https://dergipark.org.tr/en/doi/10.17718/tojde.285719> .
- Brenis, J. (2018). *Programa tutorial con uso de la plataforma e-learning para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de todas las asignaturas de los estudiantes del III ciclo de la universidad privada Antenor Guillermo Urrelo-Upagu, Cajamarca, Perú*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/6373>.
- Bruno, C. I. (2022). *Educación e-learning en dos universidades en tiempos de la Covid-19*. *SCIÉND0*, 25(1), 11-17.: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/4250>.
- Candela, I. &. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS.
- Carrasco, D. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Lima-Peru. San Marcos.

- Carreño, I. D. (2009). *La teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras (e-learning)*. Innovación educativa para la educación superior: hacia el proceso de la convergencia, 269-296.: [https://www.researchgate.net/publication/267711683\\_La\\_teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_conectividad\\_como\\_soluci%C3%B3n\\_emergente\\_a\\_las\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje\\_innovadoras\\_e-learning](https://www.researchgate.net/publication/267711683_La_teor%C3%ADa_de_la_conectividad_como_soluci%C3%B3n_emergente_a_las_estrategias_de_aprendizaje_innovadoras_e-learning)
- Casas, L. (2020). *Percepción de un curso «blended» como herramienta para la mejora continua en Ciencias de la Salud, experiencia de una universidad peruana*. *Educ Med*. 2020. [www.elsevier.es/edumed](http://www.elsevier.es/edumed): <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.02.002>
- Castagnola et al. (2021). *Aprendizaje cooperativo en una universidad nacional peruana, 2021*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 22-27.: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/5488>
- Castagnola, R. e. (2021). *Aprendizaje cooperativo en una universidad nacional peruana, 2021*. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 22-27.: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/5488>
- Chagoya, E. R. (2008). *Métodos y técnicas de investigación*. <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion>.
- Chávez Sánchez, H. G. (2018). *Aula virtual como apoyo al aprendizaje e investigación en la Facultad de Letras de la UNMSM*. *Revista Científica UISRAEL*, 5(3), 83-108.: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862018000300083&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862018000300083&script=sci_arttext).
- Cifuentes y Meseguer. (2015). *Trabajo en equipo frente a trabajo individual: ventajas del aprendizaje cooperativo en el aula de traducción*. *Tonos Digital*, 28(0).: <http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/viewArticle/1213>
- Del Barco y Pérez. (2007). *La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea*. *Revista de psicodidáctica*, 12(2), 269-277.: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17512208.pdf>.
- Díaz. (2020). *Comunicación grupal en Whatsapp para el aprendizaje colaborativo en la coyuntura COVID-19*. *Hamut´ ay*, 7(2), 34-45.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7972742>.
- Díaz, A. F. (1999). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. En *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (págs. 13-33). Mexico: Mc Graw Hill.
- Domingo, J. (2008). *El aprendizaje cooperativo*. Cuadernos de trabajo social, 21, 231-246.:

- <https://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/download/CUTS0808110231A/7531>.
- Falcon Vasquez, H. R. (2018). *Aprendizaje Cooperativo*. Repositorio.ucp.edu.pe: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/658>.
- Figallo, e. a. (2020). *Perú: Educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19*. Revista de Educación Superior en América Latina.: [https://www.researchgate.net/profile/Verioska-Diestra/publication/342996635\\_Peru\\_Educacion\\_superior\\_en\\_el\\_contexto\\_de\\_la\\_pandemia\\_por\\_el\\_COVID-19/links/5f51524e458515e96d2b08d9/Peru-Educacion-superior-en-el-contexto-de-la-pandemia-por-el-COVID-19.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Verioska-Diestra/publication/342996635_Peru_Educacion_superior_en_el_contexto_de_la_pandemia_por_el_COVID-19/links/5f51524e458515e96d2b08d9/Peru-Educacion-superior-en-el-contexto-de-la-pandemia-por-el-COVID-19.pdf).
- GALLEGOS, A. (2017). *Educación superior y licenciamiento: El caso de las universidades del Perú*. Revista Espacios, 38(60).: <http://es.revistaespacios.com/a17v38n60/17386035.html>.
- Garcia et al. (2020). *La CoVId-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior?* Campus Virtuales, 9(2), 83-98.: <https://gredos.usal.es/handle/10366/144140>.
- García y Manzano. (2016). *Sobre los criterios de inclusión y exclusión. Más allá de la publicación*. Revista chilena de pediatría, 87(6), 511-512.: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062016000600015&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062016000600015&script=sci_arttext&tlng=en).
- García, R. e. (2001). *Aprendizaje cooperativo*. Fundamentos, características y técnicas. Madrid: CCS.: <https://edicionesescalasancias.org/wp-content/uploads/2019/10/Cuaderno-11.pdf>.
- García-Peñalvo, F. J. (2020). *e-Learning en tiempos de COVID-19*. <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2134>.
- Giesbrech, N. (2007). *Connectivism: Teaching and learning*. [http://design.test.olt.ubc.ca/Connectivism:\\_Teaching\\_and\\_Learning](http://design.test.olt.ubc.ca/Connectivism:_Teaching_and_Learning)
- Granero, R. (2016). *Metodología de Investigación en Psicología. Estadística descriptiva e inferencial*. Metodología de la investigación clínica, 4-11: [https://cdn-cms.fstatic.com/uploads/2236286/normal\\_5cef018589ced.pdf](https://cdn-cms.fstatic.com/uploads/2236286/normal_5cef018589ced.pdf)
- Guerrero Moran, R. E. (2019). *Las habilidades sociales y el aprendizaje cooperativo en alumnos de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarrea–Lima, 2017*. Repositorio.une.edu.pe: <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3340>.
- Gutiérrez, L. (2012). *Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones*. Revista educación y tecnología, (1), 111-122.: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf> .

- Hernández et al. (2014). *Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386)*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, S. (2021). *La importancia de la interacción en el aprendizaje en entornos virtuales en tiempos del COVID-19*. *PUBLICACIONES*, 51(3), 257-294.:  
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/18518> .
- Herrada Valverde, R. I. (2018). *Aprendizaje cooperativo a través de las nuevas tecnologías: Una revisión*. roderic.uv.es:  
<https://roderic.uv.es/handle/10550/66933>.
- Hoppe, H. J. (2003). *Editorial invitado: Tecnologías inalámbricas y móviles en la educación*. *Revista de aprendizaje asistido por computadora* , 19 (3), 255-259.: <https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/guest-editorial-wireless-and-mobile-technologies-in-education> .
- Huaman 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*.  
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4637>.
- Huaman, 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*. Repositorio institucional :  
<http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4637>
- INEI. (2022). *Aumenta hogares con conexión a internet en el ii trimestre del 2022*.  
<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/655131-aumenta-hogares-con-conexion-a-internet-en-el-ii-trimestre-del-2022>
- Johnson. (1999). *“Aprender Juntos y Solos: Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista”*. Buenos Aires.: Grupo Editorial Aique SA.
- Johnson et al. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Texas: Paidós Educador.  
<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/EI%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>.
- Johnson, D. W. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Texas. Paidós Educador.
- Kelly, S. (2020). *“El éxito masivo de la noche a la mañana de Zoom en realidad tomó nueve años”*. CNN: <https://www.cnn.com/2020/03/27/tech/zoom-app-coronavirus/index.html>
- Kingsbury, M. (2015). *Encouraging independent learning*. In H. Fry, S. Ketteridge, & S. Marshal (Eds.), *A handbook for teaching and learning in higher education*. academic practice. New York: Routledge.

- Lazaro De La Torre, N. C. (2018). *Efectos del método de aprendizaje cooperativo en la formación académica en los alumnos del V ciclo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos–Lima, 2017*. repositorio.une.edu.pe:  
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2487>.
- Llorente et al. (2008). *Del e-Learning al Blended Learning: nuevas acciones educativas. Quaderns Digitals*, 51.:  
[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24648/file\\_1.pdf?sequence=1](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/24648/file_1.pdf?sequence=1)
- Maneiro, S. (2020). *¿Cómo prepararse para la reapertura? Estas son las recomendaciones del IESALC para planificar la transición hacia la nueva normalidad*. UNESCO. UNESCO:  
<https://www.iesalc.unesco.org/2020/05/13/como-prepararse-para-la-reapertura-estas-son-las-recomendaciones-del-iesalc-para-planificar-la-transicion-hacia-la-nueva-normalidad/>
- Marcavillaca, J. (2018). *Estrategia didáctica E- Learning y rendimiento académico del curso lógico matemático de los alumnos en la Facultad Administración de la Universidad Autónoma- Lima, 2016*. repositorio.une.edu.pe:  
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/2945>.
- Maryorga et al., (2020). *Los modelos e-learning en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior. Universidad de Guayaquil, Ecuador. Revista Dominio de las Ciencias*. 6, 2, pp. 847-865.:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7425697>.
- Mayordomo y Onrubia. (2016). *El aprendizaje cooperativo (Vol. 389)*. Editorial UOC.
- Mego, P. N. (2019). *E-learning. Conceptos, importancia de la enseñanza E-learning, ventajas y desventajas, principales herramientas de la enseñanza E-learning, principales aplicaciones*. repositorio.une.edu.pe:  
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4017>.
- Morán, R. C. (2021). *Aprendizaje a distancia e integración tecnológica por la pandemia del Covid-19 en Perú. Revista Eduweb*, 15(1), 98-111.:  
<https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/345>.
- Mori, A. (2020). *Aprendizaje del idioma inglés en la modalidad e-learning en el Perú*. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, Lima,: <https://hdl.handle.net/20.500.12905/1717>
- Mugny, G. y. (1983). *La construcción social de la inteligencia*. . México: Trillas.
- Navarro, E. &. (2011). *Constructivismo en la Educación virtual. Didáctica, innovación y multimedia*, (21), 0001-8.: <https://ddd.uab.cat/record/84840>.
- Nó, J. y. (1999). *La teoría de la flexibilidad cognitiva y su aplicación a los entornos hipermedia. EDUTEC 99*. IV Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la educación. Nuevas tecnologías

- en la formación flexible y a distancia. (1999),:  
<http://hdl.handle.net/11441/62994>
- OMS. (2020). *Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19*.  
<https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>
- Ortega, A. O. (2018). *Enfoques de investigación. Métodos para el diseño urbano–Arquitectónico*. [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf) .
- Pacheco, L. (2022). *Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea*. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65-77.: <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/432>.
- Palomar Delgado, D. (2019). *E-Learning*. España: GREDOS. GREDOS.
- Palomar, D. (2019). *E-Learning*. GREDOS: <http://hdl.handle.net/10366/139684>
- Pinedo Salazar, M. A. (2017). *Aprendizaje cooperativo y rendimiento académico en estudiantes universitarios de la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2017*. repositorio.ucv.edu.pe: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/8561>.
- Porlán, R. (2020). *El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia*. *Revista de educación ambiental y sostenibilidad*, : <https://rodin.uca.es/handle/10498/23914>.
- Prenda, N. P. (2011). *El aprendizaje cooperativo y sus ventajas en la educación intercultural*. *Hekademos: revista educativa digital*, (8), 63-76.
- Rodríguez, R. &. (2017). *Collaborative work and learning strategies in virtual environments in young University students*. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 86–109: <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>
- Ruiz, F. (2022). *Aprendizaje cooperativo y evaluación formativa de la expresión corporal en entornos virtuales*. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 13(75).: [https://emasf.webcindario.com/Aprendizaje\\_cooperativo\\_y\\_evaluacion\\_formativa.pdf](https://emasf.webcindario.com/Aprendizaje_cooperativo_y_evaluacion_formativa.pdf) .
- Schneckenberg, D. (2004). *E-learning transforma la educación superior*. *El Educar*, 143-156.: <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/20793/20633> .
- Seoane, H. A. (2020). *La universidad en el CORONACENO (post COVID-19)*. *Educación Médica*, 21(4), 221-222.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7526775>.

- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital*. Creative Commons: España. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(10), 3-10.
- Soria, I. N. (2019). *Aprendizaje cooperativo basado en proyectos y entornos virtuales para la formación de futuros maestros*. *Educación*, 55(2), 519-541.: <https://www.raco.cat/index.php/Educación/article/view/v55-n2-navarro-gonzalez-lopez-contreras> .
- Stoten, D. (2015). *Managing the transition: a case study of self-regulation in the*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13596748.2015.10>
- Suárez, G. C. (2010). *Aprendizaje cooperativo e interacción asincrónica textual en contextos educativos virtuales*. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 2010,(36): 53-67.: <https://idus.us.es/handle/11441/22608>.
- SUNEDU. (2020). *Resolución del Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU-CD*. <https://www.sunedu.gob.pe/resolucion-del-consejo-directivo-n-039-2020-sunedu-cd/>
- Tiraccaya, A. F. (2021). *Aprendizaje cooperativo en el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de Ingeniería de Sistemas en una universidad de Huancayo, 2021*. repositorio.ucv.edu.pe: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68729>.
- Tirado-Morueta, R. H.-G.-G. (2011). *Aprendizaje cooperativo online a través de foros en un contexto universitario: un análisis del discurso y de las redes*. dadun.unav.edu: <https://dadun.unav.edu/handle/10171/18347>.
- Tuesta-Panduro, J. A.-H.-F.-H. (2021). *El licenciamiento institucional como factor de calidad en universidades peruanas de la zona Centro Oriente*. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 770-788.: <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5372>.
- UNED. (2018). *ENREDADOS EN EL MUNDO DIGITAL. SOCIEDAD Y REDES SOCIALES*. Madrid: UNED.
- UNED. (2018). *ENTRADA NO MUNDO DIGITAL. SOCIEDADE E REDES SOCIAIS*. Madrid: UNED.
- UNESCO. (2020). *World Teachers' Day 2020 fact sheet*. UNESDOC Biblioteca Digital: [https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/world\\_teachers\\_day\\_fact\\_sheet\\_2020.pdf](https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/world_teachers_day_fact_sheet_2020.pdf)
- UNESCO. (2021). *¿Cerrar ahora para reabrir mejor mañana? La continuidad pedagógica en las universidades de América Latina durante la pandemia*. *UNESDOC Biblioteca digital*: (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igwww.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>)

- Valero et al. (2020). *Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1201-1220.:  
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530>.
- Vilela, P. S. (2021). *Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19. Desde el Sur*, 13(2).:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592021000200002&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2415-09592021000200002&script=sci_abstract&tlng=en).
- Westerveld Fernández, R. (2018). *Pedagogías en el e-learning: Instructivismo, constructivismo y socio-constructivismo*. Publicaciones Didácticas. repositorio oai:  
<https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/093036>
- Wiersma, E. y. (2008). *Ética de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Yépez, T. y. (2018). *Aprendizaje cooperativo y TIC y su impacto en la adquisición del idioma inglés. Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 861-882: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662018000300861&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662018000300861&script=sci_arttext).

## **ANEXOS**

## Matriz de consistencia

Título: E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022					
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
<b>Problema General:</b>	<b>Objetivo general:</b>	<b>Hipótesis general:</b>	<b>V 1 E-learning</b>	Utilización de dispositivos	<b>Enfoque:</b> cuantitativo
¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?	Determinar la relación que existe entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto de Chiclayo, 2022	¿Existe una relación directa entre E-learning y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?		Interacción entre alumnos y tutores	<b>Tipo de investigación:</b> básica
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>		Informativa	<b>Diseño:</b> no experimental
¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>informativa</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?	Identificar la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>informativa</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022	¿Existe una relación directa entre E-learning y la dimensión <i>informativa</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?		Comunicativa	<b>Nivel de investigación:</b> descriptiva correlacional
¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>práctica</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?	Identificar la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>práctica</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022	¿Existe una relación directa entre E-learning y la dimensión <i>práctica</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?		Práctica	<b>Técnica:</b> encuesta
¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>comunitaria</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y	Identificar la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>comunitaria</i> en estudiantes de arquitectura	¿Existe una relación directa entre E-learning y su dimensión <i>comunitaria</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y	<b>V 2 Aprendizaje cooperativo</b>	Evaluativa y tutorial	<b>Instrumento:</b> cuestionario
					<b>Población:</b> 127 estudiantes
					<b>Método de análisis de datos:</b> SPSS

servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?	de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022	servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?			
¿Cuál es la relación que existe entre E-learning y la dimensión <i>tutoría y evaluación</i> en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?	Identificar la relación que existe entre E-learning y la dimensión tutoría y evaluación en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022	¿Existe una relación directa entre E-learning y la dimensión tutoría y evaluación en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un instituto superior de Chiclayo, 2022?			

### Tabla de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES O RANGOS
<b>Variable 1</b> E-learning	Es la forma de aprender haciendo uso de determinados medios o herramientas digitales y electrónicos. (Hoppe, 2003)	La variable E-learning se medirá en función a los indicadores de las dimensiones: informática, comunicativa, práctica, tutorial y evaluativa.	Uso de dispositivos	Recursos	1-7	<b>Ordinal</b>	<b>Bajo (13-29)</b> <b>Medio (30-46)</b> <b>Alto (47-65)</b>
			Interacción entre docente y estudiante	Comunicación	8-13		
			Informativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos</li> <li>Materiales de información.</li> </ul>	1-4		
			Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas virtuales</li> <li>Redes sociales</li> </ul>	5-8		<b>Bajo: 18-41</b> <b>Medio: 42-65</b> <b>Alto: 66-90</b>
			Práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de actividades</li> <li>Presentaciones</li> <li>Debates.</li> </ul>	9-14		
			Tutorial y evaluativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retroalimentación.</li> </ul>	15-18		

				• Acompañamiento		
<b>Variable 2</b> Aprendizaje cooperativo	Es la formación de pequeños grupos de estudiantes para lograr el mayor provecho de los aprendizajes de manera individual y de todo el grupo. (Johnson et al, 1999)	medirá en función a los indicadores de las dimensiones: Fomentar la Interdependencia positiva, Valorar la responsabilidad individual y de equipo, Mantener una interacción estimuladora, Promover la gestión interna del equipo, Motivar la evaluación interna del equipo.	Fomentar la Interdependencia positiva	• Compromiso con el éxito. • Esfuerzo de cada integrante. • Cooperación.		
			Valorar la responsabilidad individual y de equipo	• Objetivos claros. • Evaluación de logros individual y colectivo.		
			Mantener una interacción estimuladora	• Promoción de aprendizaje de otros. • Compromiso personal con otros.		
			Promover la gestión interna del equipo	• Toma de decisiones. • Comunicación. • Manejo de conflictos.		
			Motivar la evaluación interna del equipo	• Análisis de logro de metas. • Acciones positivas y negativas de los miembros.		

## **Instrumento/s de recolección de datos**

### **Ficha técnica de cuestionarios para la variable E-learning**

**1. Nombre:**

Cuestionario para medir la variable E-learning

**2. Objetivo:**

Evaluar y establecer de forma individual el nivel de la variable E-learning mediante de los alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un I.E.S. Chiclayo.

**3. Autor:**

El instrumento es de García (2022) y adaptado de Mejía (2021) de la tesis para conseguir el grado de Magister.

**4. Administración:**

Individual

**5. Duración:**

25 minutos

**6. Sujetos de aplicación:**

Los alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo-

**7. Escala de medición:**

Escala de Likert

**8. Puntuación y escala de calificación:**

<b>Respuesta</b>	<b>Puntaje</b>
Totalmente de acuerdo	5 PUNTOS
De acuerdo	4 PUNTOS
Indiferente	3 PUNTOS
En desacuerdo	2 PUNTOS
Totalmente en desacuerdo	1 PUNTOS

### 9. Niveles y rangos:

<b>ESCALA VARIABLE E-LEARNING</b>	
<b>NIVEL</b>	<b>RANGO</b>
Bajo	13-29
Medio	30-46
Alto	47-65

### 10. Ítems o preguntas:

<b>Ítems o preguntas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>V1. E-learning</b>					
<b>Dimensión 1: Uso de dispositivos</b>	<b>TeD</b>	<b>ED</b>	<b>I</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
1. Desde su experiencia ¿Cree Ud. que el tipo de tecnología utilizado por la institución es la más adecuada?					
2. Desde su punto de vista ¿Cree Ud. que el diseño de la plataforma virtual es adecuado?					
3. Desde su experiencia ¿Cree Ud. que la plataforma virtual se adapta a la sesión de enseñanza y aprendizaje?					
4. ¿Cree Ud. que las herramientas para la búsqueda y publicación de la información, son las indicadas?					
5. El tipo de tecnología utilizado para tus clases ¿es el adecuado para tu aprendizaje?					
6. Según tu criterio. ¿se debe utilizar los recursos que ofrecen las herramientas o programas para la adaptación de las sesiones de aprendizaje?					
7. Las herramientas o programas utilizados en la retroalimentación ¿son las adecuadas para tu aprendizaje?					
<b>Dimensión 2: Interacción entre profesores y estudiantes</b>	<b>TeD</b>	<b>ED</b>	<b>I</b>	<b>DA</b>	<b>TDA</b>
8. Desde tu experiencia ¿Crees que los recursos proporcionados por el docente mediante las herramientas digitales son accesibles para los estudiantes?					
9. ¿Cree Ud. pertinente que la información de los cursos debe ser compartido mediante correos electrónicos?					

10. Las plataformas virtuales utilizadas ¿Permiten la interacción entre docentes y estudiantes?					
11. Según tus conocimientos. ¿se debe promover el uso de recursos tecnológicos para comunicar los avances y dificultades en el logro de aprendizajes?					
12. ¿Crees que las herramientas utilizadas en las sesiones de aprendizaje permiten el intercambio de experiencias entre docentes y estudiantes?					
13. La puesta en práctica de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en las sesiones de aprendizaje ¿permiten interactuar entre los actores educativos?					

### **Ficha técnica de cuestionarios para la variable aprendizaje cooperativo**

**1. Nombre:**

Cuestionario para medir la variable aprendizaje cooperativo

**2. Objetivo:**

Evaluar y establecer de manera individual el nivel de la variable aprendizaje cooperativo mediante de los alumnos de arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información de un I.E.S. Chiclayo.

**3. Autor:**

El instrumento de García (2022); adaptado de los autores Mejía (2021), Pérez (2021), Hoyos (2021), Huamán (2019) de las tesis para obtener el grado de magister.

**4. Administración:**

Individual

**5. Duración:**

25 minutos

**6. Sujetos de aplicación:**

Los estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo.

### 7. Escala de medición:

Escala de Likert

### 8. Puntuación y escala de calificación:

Respuesta	Puntaje
Totalmente de acuerdo	5 PUNTOS
De acuerdo	4 PUNTOS
Indiferente	3 PUNTOS
En desacuerdo	2 PUNTOS
Totalmente en desacuerdo	1 PUNTOS

### 9. Niveles y rangos:

ESCALA VARIABLE APRENDIZAJE COOPERATIVO	
NIVEL	RANGO
Bajo	18-41
Medio	42-65
Alto	66-90

### 10. ÍTEMS O PREGUNTAS

ÍTEMS O PREGUNTAS	1	2	3	4	5
V2. Aprendizaje Cooperativo	TeD	ED	I	DA	TdA
Dimensión 1: Informativa					
1. La información proporcionada mediante los medios electrónicos o entornos virtuales es pertinente para que los estudiantes puedan trabajar en grupos.					
2. Revisan información mediante diferentes entornos virtuales o herramientas digitales y dialogan con sus compañeros para aportar sus puntos de vista dentro de trabajos en grupos.					
3. Con que frecuencia revisa los libros electrónicos, las páginas web o entornos virtuales para complementar su información sobre las tareas en grupos.					
4. Los medios electrónicos, medios digitales o entornos virtuales les					

permite crear, modificar o analizar información para el trabajo en grupos.					
<b>Dimensión 2: Comunicativa.</b>					
5. Las herramientas digitales o entornos virtuales, permite la comunicación y participación con los integrantes de grupo.					
6. Se puede interactuar colectivamente de las enseñanzas mediante las herramientas digitales, recursos electrónicos o entornos virtuales					
7. Los docentes ofrecen retroalimentación a los trabajos de grupo mediante los dispositivos electrónicos.					
8. Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje mediante herramientas digitales.					
9. Existe respuestas claras y satisfactorias a las preguntas o consultas realizadas mediante los sistemas virtuales para lograr el aprendizaje grupal.					
<b>Dimensión 3: Práctica</b>					
10. Se puede aprender de manera individual y colectivamente de las actividades o tareas mediante los dispositivos electrónicos.					
11. Las actividades y tareas en grupos se pueden realizar fácilmente mediante los entornos virtuales.					
12. El avance del desarrollo del curso mediante la enseñanza virtual, lo considera apropiado					
13. Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje cooperativo mediante las herramientas digitales.					
<b>Dimensión 4: Tutorial y Evaluativa</b>					
14. El diseño de evaluación mediante los entornos virtuales, es el más adecuado para lograr el aprendizaje cooperativo					
15. Los entornos virtuales presentan simulación de evaluaciones grupales de manera constante.					
16. Los docentes mediante el sistema online, realizan un seguimiento de las evaluaciones de manera constante para lograr el aprendizaje cooperativo.					
17. Los docentes mediante la enseñanza virtual, utilizan diferentes estrategias					

para la evaluación de los aprendizajes cooperativos de los estudiantes					
18. Los docentes mediante los recursos digitales pueden evaluar los aprendizajes de los estudiantes de acuerdo a criterios previamente establecidos					

### Validación de instrumentos

Item	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Sx1	Mx	CVCi	Pei	CVCtc
item 1	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 2	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 3	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 4	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 5	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 6	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 7	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 8	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 9	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 10	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 11	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 12	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 13	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 14	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 15	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 16	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 17	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 18	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 19	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 20	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 21	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 22	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 23	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 24	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 25	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 27	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 28	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 29	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 30	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968
item 31	9	9	9	27	2.25	0.45	0.00032	0.44968

Coeficiente de Validez de Contenido: Hernar promedio 0.44968

item 18	item 19	item 20	item 21	item 22	item 23	item 24	item 25	item 26	item 27	item 28	item 29	item 30	item 31	Total
3	4	3	3	4	4	1	4	4	3	3	3	4	1	95
4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	4	3	4	4	128
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	127
4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	109
5	5	3	4	5	4	3	4	4	3	2	3	3	4	120
5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	5	3	4	5	132
3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	123
5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	145
3	3	4	4	5	3	4	4	3	3	4	3	4	4	109
4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	5	123
4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	129
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	149
4	4	4	2	2	4	4	2	2	2	3	5	4	4	96
3	4	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	100
4	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	112
4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	110
4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	138
4	5	3	3	3	5	4	4	3	4	4	4	4	2	122
4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	4	3	2	4	114
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	124
0.57	0.5	0.46	0.78	1.21	0.84	0.95	0.78	0.55	0.67	0.89	0.38	0.35	1	

Donde:	
$\alpha$	Coficiente de confiabilidad del instrumento <b>0.9424041</b>
K:	Número de ítems del instrumento <b>20</b>
$\sum s^2$	Sumatoria de varianzas de los ítems <b>23</b> <i>redondeado</i>
$s^2_T$	Varianza total del instrumento <b>221</b> <i>redondeado</i>

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum s^2}{S_T^2} \right]$$

factor 1	1.05
factor 2	<b>0.90</b>
absoluto factor 2	0.90

**Interpretación**  
Según Hogan (2004) señala que con un valor de 0,80 o mayor, el instrumento tiene una confiabilidad moderada.

## Valides de los expertos

### VALIDADOR N° 1

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE E-LEARNING

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Utilización de dispositivos</b>							
1	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que el tipo de tecnología utilizado por la institución es la más adecuada?	✓		✓		✓		
2	Desde su punto de vista ¿Cree Ud. que el diseño de la plataforma virtual es adecuado?	✓		✓		✓		
3	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que la plataforma virtual se adapta a la sesión de enseñanza y aprendizaje?	✓		✓		✓		
4	¿Cree Ud. que las herramientas para la búsqueda y publicación de la información, son las indicadas?	✓		✓		✓		
5	El tipo de tecnología utilizado para tus clases ¿es el adecuado para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
6	Según tu criterio. ¿se debe utilizar los recursos que ofrecen las herramientas o programas para la adaptación de las sesiones de aprendizaje?	✓		✓		✓		
7	Las herramientas o programas utilizados en la retroalimentación ¿son las adecuadas para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Interacción entre alumnos y docentes</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	

8	Desde tu experiencia ¿Crees que los recursos proporcionados por el docente mediante las herramientas digitales son accesibles para los estudiantes?	✓		✓		✓	
9	¿Cree Ud. pertinente que la información de los cursos debe ser compartido mediante correos electrónicos?	✓		✓		✓	
10	Las plataformas virtuales utilizadas ¿Permiten la interacción entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
11	Según tus conocimientos. ¿se debe promover el uso de recursos tecnológicos para comunicar los avances y dificultades en el logro de aprendizajes?	✓		✓		✓	
12	¿Crees que las herramientas utilizadas en las sesiones de aprendizaje permiten el intercambio de experiencias entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
13	La puesta en práctica de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en las sesiones de aprendizaje ¿permiten interactuar entre los actores educativos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **María Juana Puicón LLuén**            **DNI: 16787427**

Especialidad del validador: **Investigación y Docencia superior**

**04 de octubre del 2022**

<sup>1</sup>**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



-----

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

**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Informativa</b>							
1	La información proporcionada mediante los medios electrónicos o entornos virtuales es pertinente para que los estudiantes puedan trabajar en grupos.	✓		✓		✓		
2	Revisan información mediante diferentes entornos virtuales o herramientas digitales y dialogan con sus compañeros para aportar sus puntos de vista dentro de trabajos en grupos.	✓		✓		✓		
3	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos, las páginas web o entornos virtuales para complementar su información sobre las tareas en grupos.	✓		✓		✓		
4	Los medios electrónicos, medios digitales o entornos virtuales les permite crear, modificar o analizar información para el trabajo en grupos.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicativa</b>							
5	Las herramientas digitales o entornos virtuales, permite la comunicación y participación con los integrantes de grupo.	✓		✓		✓		
6	Se puede interactuar colectivamente de las enseñanzas mediante las herramientas digitales, recursos electrónicos o entornos virtuales	✓		✓		✓		

7	Los docentes ofrecen retroalimentación a los trabajos de grupo mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
8	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje mediante herramientas digitales.	✓		✓		✓		
9	Existe respuestas claras y satisfactorias a las preguntas o consultas realizadas mediante los sistemas virtuales para lograr el aprendizaje grupal.	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3 Práctica</b>								
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	Se puede aprender de manera individual y colectivamente de las actividades o tareas mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
11	Las actividades y tareas en grupos se pueden realizar fácilmente mediante los entornos virtuales.	✓		✓		✓		
12	El avance del desarrollo del curso mediante la enseñanza virtual, lo considera apropiado	✓		✓		✓		
13	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje cooperativo mediante las herramientas digitales.	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 4 Tutorial y Evaluativa</b>								
		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
14	El diseño de evaluación mediante los entornos virtuales, es el más adecuado para lograr el aprendizaje cooperativo	✓		✓		✓		

15	Los entornos virtuales presentan simulación de evaluaciones grupales de manera constante.	✓		✓		✓	
16	Los docentes mediante el sistema online, realizan un seguimiento de las evaluaciones de manera constante para lograr el aprendizaje cooperativo.	✓		✓		✓	
17	Los docentes mediante la enseñanza virtual, utilizan diferentes estrategias para la evaluación de los aprendizajes cooperativos de los estudiantes	✓		✓		✓	
18	Los docentes mediante los recursos digitales pueden evaluar los aprendizajes de los estudiantes de acuerdo a criterios previamente establecidos	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **María Juana Puicón LLuén**            **DNI: 16787427**

**Especialidad del validador: Investigación y Docencia superior**

**04 de octubre del 2022**

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



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

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**VALIDADOR N° 2**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE E-LEARNING**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Utilización de dispositivos</b>							
1	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que el tipo de tecnología utilizado por la institución es la más adecuada?	✓		✓		✓		
2	Desde su punto de vista ¿Cree Ud. que el diseño de la plataforma virtual es adecuado?	✓		✓		✓		
3	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que la plataforma virtual se adapta a la sesión de enseñanza y aprendizaje?	✓		✓		✓		
4	¿Cree Ud. que las herramientas para la búsqueda y publicación de la información, son las indicadas?	✓		✓		✓		
5	El tipo de tecnología utilizado para tus clases ¿es el adecuado para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
6	Según tu criterio. ¿se debe utilizar los recursos que ofrecen las herramientas o programas para la adaptación de las sesiones de aprendizaje?	✓		✓		✓		
7	Las herramientas o programas utilizados en la retroalimentación ¿son las adecuadas para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Interacción entre alumnos y docentes</b>							

8	Desde tu experiencia ¿Crees que los recursos proporcionados por el docente mediante las herramientas digitales son accesibles para los estudiantes?	✓		✓		✓	
9	¿Cree Ud. pertinente que la información de los cursos debe ser compartido mediante correos electrónicos?	✓		✓		✓	
10	Las plataformas virtuales utilizadas ¿Permiten la interacción entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
11	Según tus conocimientos. ¿se debe promover el uso de recursos tecnológicos para comunicar los avances y dificultades en el logro de aprendizajes?	✓		✓		✓	
12	¿Crees que las herramientas utilizadas en las sesiones de aprendizaje permiten el intercambio de experiencias entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
13	La puesta en práctica de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en las sesiones de aprendizaje ¿permiten interactuar entre los actores educativos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: **María Jessica Sánchez Gástelo**

DNI: **16790211**

Especialidad del validador: **Magister en Ciencias de la Educación con mención en Tecnologías de la Información y Comunicación.**

**11 de octubre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

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

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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Informativa</b>							
1	La información proporcionada mediante los medios electrónicos o entornos virtuales es pertinente para que los estudiantes puedan trabajar en grupos.	✓		✓		✓		
2	Revisan información mediante diferentes entornos virtuales o herramientas digitales y dialogan con sus compañeros para aportar sus puntos de vista dentro de trabajos en grupos.	✓		✓		✓		
3	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos, las páginas web o entornos virtuales para complementar su información sobre las tareas en grupos.	✓		✓		✓		
4	Los medios electrónicos, medios digitales o entornos virtuales les permite crear, modificar o analizar información para el trabajo en grupos.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicativa</b>							
5	Las herramientas digitales o entornos virtuales, permite la comunicación y participación con los integrantes de grupo.	✓		✓		✓		
6	Se puede interactuar colectivamente de las enseñanzas mediante las herramientas digitales, recursos electrónicos o entornos virtuales	✓		✓		✓		

7	Los docentes ofrecen retroalimentación a los trabajos de grupo mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
8	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje mediante herramientas digitales.	✓		✓		✓		
9	Existe respuestas claras y satisfactorias a las preguntas o consultas realizadas mediante los sistemas virtuales para lograr el aprendizaje grupal.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 Práctica</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	Se puede aprender de manera individual y colectivamente de las actividades o tareas mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
11	Las actividades y tareas en grupos se pueden realizar fácilmente mediante los entornos virtuales.	✓		✓		✓		
12	El avance del desarrollo del curso mediante la enseñanza virtual, lo considera apropiado	✓		✓		✓		
13	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje cooperativo mediante las herramientas digitales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4 Tutorial y Evaluativa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
14	El diseño de evaluación mediante los entornos virtuales, es el más adecuado para lograr el aprendizaje cooperativo	✓		✓		✓		
15	Los entornos virtuales presentan simulación de evaluaciones grupales de manera constante.	✓		✓		✓		



**Validador 3:****CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE E-LEARNING**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Utilización de dispositivos</b>							
1	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que el tipo de tecnología utilizado por la institución es la más adecuada?	✓		✓		✓		
2	Desde su punto de vista ¿Cree Ud. que el diseño de la plataforma virtual es adecuado?	✓		✓		✓		
3	Desde su experiencia ¿Cree Ud. que la plataforma virtual se adapta a la sesión de enseñanza y aprendizaje?	✓		✓		✓		
4	¿Cree Ud. que las herramientas para la búsqueda y publicación de la información, son las indicadas?	✓		✓		✓		
5	El tipo de tecnología utilizado para tus clases ¿es el adecuado para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
6	Según tu criterio. ¿se debe utilizar los recursos que ofrecen las herramientas o programas para la adaptación de las sesiones de aprendizaje?	✓		✓		✓		
7	Las herramientas o programas utilizados en la retroalimentación ¿son las adecuadas para tu aprendizaje?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Interacción entre alumnos y docentes</b>	<b>SI</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>NO</b>	

8	Desde tu experiencia ¿Crees que los recursos proporcionados por el docente mediante las herramientas digitales son accesibles para los estudiantes?	✓		✓		✓	
9	¿Cree Ud. pertinente que la información de los cursos debe ser compartido mediante correos electrónicos?	✓		✓		✓	
10	Las plataformas virtuales utilizadas ¿Permiten la interacción entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
11	Según tus conocimientos. ¿se debe promover el uso de recursos tecnológicos para comunicar los avances y dificultades en el logro de aprendizajes?	✓		✓		✓	
12	¿Crees que las herramientas utilizadas en las sesiones de aprendizaje permiten el intercambio de experiencias entre docentes y estudiantes?	✓		✓		✓	
13	La puesta en práctica de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en las sesiones de aprendizaje ¿permiten interactuar entre los actores educativos?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

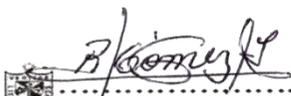
Apellidos y nombres del juez validador.    **Dr. RAMIRO GÓMEZ IPARRAGUIRRE**            **DNI: 16459356**

Especialidad del validador:            **DOCTOR EN EDUCACIÓN**

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

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

**08 de octubre del 2022**

  
 -----  
**Dr. Ramiro Gómez Iparraguirre**  
**DOCENTE DE LA USMP**  
 -----

**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE COOPERATIVO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Informativa</b>							
1	La información proporcionada mediante los medios electrónicos o entornos virtuales es pertinente para que los estudiantes puedan trabajar en grupos.	✓		✓		✓		
2	Revisan información mediante diferentes entornos virtuales o herramientas digitales y dialogan con sus compañeros para aportar sus puntos de vista dentro de trabajos en grupos.	✓		✓		✓		
3	Con que frecuencia revisa los libros electrónicos, las páginas web o entornos virtuales para complementar su información sobre las tareas en grupos.	✓		✓		✓		
4	Los medios electrónicos, medios digitales o entornos virtuales les permite crear, modificar o analizar información para el trabajo en grupos.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunicativa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>		
5	Las herramientas digitales o entornos virtuales, permite la comunicación y participación con los integrantes de grupo.	✓		✓		✓		
6	Se puede interactuar colectivamente de las enseñanzas mediante las herramientas digitales, recursos electrónicos o entornos virtuales	✓		✓		✓		

7	Los docentes ofrecen retroalimentación a los trabajos de grupo mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
8	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje mediante herramientas digitales.	✓		✓		✓		
9	Existe respuestas claras y satisfactorias a las preguntas o consultas realizadas mediante los sistemas virtuales para lograr el aprendizaje grupal.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 Práctica</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>NO</b>	
10	Se puede aprender de manera individual y colectivamente de las actividades o tareas mediante los dispositivos electrónicos.	✓		✓		✓		
11	Las actividades y tareas en grupos se pueden realizar fácilmente mediante los entornos virtuales.	✓		✓		✓		
12	El avance del desarrollo del curso mediante la enseñanza virtual, lo considera apropiado	✓		✓		✓		
13	Se puede comprender de manera clara las sesiones de aprendizaje cooperativo mediante las herramientas digitales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4 Tutorial y Evaluativa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>NO</b>	
14	El diseño de evaluación mediante los entornos virtuales, es el más adecuado para lograr el aprendizaje cooperativo	✓		✓		✓		
15	Los entornos virtuales presentan simulación de evaluaciones grupales de manera constante.	✓		✓		✓		





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad de los asesores**

Nosotros, CARRUITERO AVILA NANCY AIDA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesores de Tesis titulada: "E-learning y aprendizaje cooperativo en estudiantes de arquitectura de plataformas y servicios de TIC de un instituto superior, Chiclayo, 2022.", cuyo autor es GARCIA CRUZ CESAR ORLANDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

PIURA, 11 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CARRUITERO AVILA NANCY AIDA : 18182370 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5138-6519	Firmado electrónicamente por: NCARRUITEROA el 11-01-2023 17:08:47

Código documento Trilce: INV - 1015004