



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de
competencias en estudiantes de educación superior tecnológica
privada, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

AUTORA:

Cornejo More, Claritza de Jesus (orcid.org/ 0000-0002-3912-2684)

ASESORA:

Mg. Rivero Forton, Yenny (orcid.org/ 0000-0003-1198-5733)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

PIURA — PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios, por la fortaleza espiritual para poder culminar con mis estudios.

A mis padres: Daniel y Marina, mis hermanos: Sergio y Daniel por su amor y apoyo incondicional.

A mi compañero de vida, mi esposo Manuel por su amor, palabras de aliento y por creer siempre en mí.

A mis hijas: Sofia y Lucia, quienes son mi principal fuente de motivación e inspiración.

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo por darme la oportunidad de continuar con mis estudios de maestría y continuar mi superación profesional.

Al instituto de educación superior tecnológica privada – Piura, a sus docentes y estudiantes de laboratorio clínico por ser partícipes y contribuir en la realización de esta indagación.

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	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización	13
3.3 Población, muestra y muestreo	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.4.1 Validez	15
3.4.2 Confiabilidad	17
3.5 Procedimientos	18
3.6 Método de análisis de datos	18
3.7 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	41

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Estudiantes de la carrera profesional de laboratorio clínico.	14
Tabla 2 Validez de contenido del cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales	16
Tabla 3 Confiabilidad de la escala de aprendizaje mediado por entornos virtuales	17
Tabla 4 Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias	20
Tabla 5 Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y logro de competencias	21
Tabla 6 Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y logro de competencias	22
Tabla 7 Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y logro de competencias	23
Tabla 8 Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias	24
Tabla 9 Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y logro de competencias	25
Tabla 10 Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y logro de competencias	26
Tabla 11 Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y logro de competencias	27

Resumen

El objetivo de la presente indagación fue establecer la relación existente entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022. Se realizó un estudio con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y un nivel correlacional. Se trabajó con una muestra censal de 70 estudiantes de la carrera profesional de laboratorio clínico de un instituto de educación superior tecnológica privada. En la recolección de datos; para la primera variable se empleó la técnica de encuesta, aplicando un cuestionario conformado por 17 interrogantes, dividido en tres grupos correspondientes a las dimensiones: organizativa, pedagógica y tecnológica; para la segunda variable se obtuvieron notas de una unidad de aprendizaje. Los datos obtenidos fueron procesados en los programas de Excel y SPSS, realizando el análisis descriptivo e inferencial de las variables de estudio. Tras la interpretación de resultados, se concluyó que no existía una relación directa entre ambas variables, además se verifica que las dimensiones: organizativa, pedagógica y tecnológica tampoco tienen relación directa con el logro de competencias en los estudiantes evaluados (los coeficientes de correlación de Spearman fueron -0,020, 0,044, 0,023 y -0,072 respectivamente, lo que implica una correlación nula).

Palabras clave: entornos virtuales, logro de competencias, educación tecnológica.

Abstract

The objective of this investigation was to establish the relationship between learning mediated by virtual environments and the achievement of skills in students of private technological higher education, 2022. A study was carried out with a quantitative approach, non-experimental design and a correlational level. . We worked with a census sample of 70 students of the clinical laboratory professional career of a private technological higher education institute. In data collection; For the first variable, the survey technique was used, applying a questionnaire made up of 17 questions, divided into three groups corresponding to the dimensions: organizational, pedagogical and technological; for the second variable, grades of a learning unit were obtained. The data obtained were processed in the Excel and SPSS programs, performing the descriptive and inferential analysis of the study variables. After interpreting the results, it was concluded that there was no direct relationship between both variables, in addition, it is verified that the dimensions: organizational, pedagogical and technological are not directly related to the achievement of competencies in the students evaluated (Spearman's correlation coefficients were -0.020, 0.044, 0.023 and -0.072 respectively, implying a null correlation).

Keywords: virtual environments, achievement of skills, technology education.

I. INTRODUCCIÓN

En estos últimos años, la COVID-19 ha originado acontecimientos sin antecedentes en muchos ámbitos. En el caso de la educación, este suceso interrumpió gran variedad de actividades realizadas de manera presencial en instituciones educativas en todo el mundo para evitar la difusión del virus y menguar su impacto. Viéndose obligada a asumir nuevos desafíos con la impartición de sapiencias en la modalidad virtual.

La UNESCO señaló que el mundo no se encontraba preparado para tales interrupciones educativas y que las instituciones de enseñanza básica y superior se apresuraron en la impartición del aprendizaje a distancia; que América Latina no fue ajena a esta crisis global, y que el cambio en la modalidad de aprendizaje ha tenido un impacto sin precedentes en todos los actores de la educación superior (Marinoni et al., 2020). La postergación de las clases presenciales, la premura en el desarrollo de sesiones virtuales y preparaciones insuficientes, ha generado inquietudes del cómo se están preparando a los futuros profesionales y si ellos están desarrollando competencias que les permitan desenvolverse en su campo profesional.

Nuestro país no ha sido ajeno a esta problemática, el MINEDU mediante la emisión de resoluciones suspendió la formación presencial y dio pase a la virtualidad; las instituciones de educación superior públicas y privadas presentaron dificultades para realizar actividades educativas y de investigación en esta modalidad, debido a la falta de tecnología y recursos humanos en la aplicación de métodos de enseñanza-aprendizaje.

Es así, que en la actualidad la tecnología es una herramienta fundamental en la formación de los educandos; dado el panorama social en el que nos encontramos, su uso para promover y facilitar el aprendizaje a distancia juega un rol importante. También se debe reconocer que este método de enseñanza-aprendizaje tiene limitaciones; ya sea por falta de equipos o capacitaciones que favorezcan su uso (Failache et al., 2020). Razón suficiente para interesarse en

cómo este aprendizaje virtual se traduce en el desarrollo de competencias, capacidades y habilidades profesionales de los educandos.

Se debe rescatar que la capacidad de integrar las TICs en la educación, no solo brinda muchas oportunidades para impartir sapiencias a más lugares y personas a largas distancias, sino que también representa una innovación en la educación. El proceso de aprendizaje ha cambiado en comparación a la forma tradicional de enseñar (Hinojo y Fernández, 2012). Lo que se busca con el sistema de la modalidad virtual, es que los educandos se capaciten en aprender a conocer y aprender a hacer, desarrollando autonomía en el espacio, tiempo, estilo, ritmo y métodos de aprendizaje flexibles, manteniendo la conciencia de las propias habilidades y autoeducación. En este sistema, el control de la voluntad para el aprendizaje depende más del educando que del educador (García, 2002).

Por otra parte, en el aspecto formal educativo, las diferentes instituciones buscan desarrollar una formación en base a competencias; que es una colección de conocimiento, habilidades, capacidades y actitudes de cada educando; que le permite actuar en diferentes contextos para resolver un problema específico. Tobón (2006) menciona la existencia de 03 tipos de competencias: básicas, genéricas y específicas. El autor refiere que las primeras son primordiales para convivir en sociedad; las segundas son competencias usuales en la mayoría de ocupaciones o profesiones relacionadas con habilidades, valores y rasgos de personalidad que mejoran el desempeño de una persona en el trabajo; y las últimas, son competencias ajustadas a una ocupación o profesión, con un alto grado de especialización y un determinado proceso educativo.

Por consiguiente, una educación basada en competencias presenta diferencias en relación a una educación considerada tradicional, que implica cambios que buscan asegurar el aprendizaje de los educandos. Se requiere que el educando aplique los conocimientos adquiridos, a través de la búsqueda sistematizada, selección y crítica de los mismos para posterior transferencia a situaciones cotidianas.

También, es necesario mencionar que la educación basada por competencias centra el aprendizaje en el estudiante, el cual es considerado el autor principal, en el que se busca lograr habilidades para trabajo colaborativo, proactividad, que demuestre autonomía, capacidad de análisis y pensamiento crítico. Este nuevo enfoque busca que los educandos reconozcan su realidad y puedan afrontar con éxito los retos sociales y profesionales del futuro (Marcos y Moreno, 2019).

Según lo descrito anteriormente, se formuló la siguiente interrogante problemática: ¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022? De ella se desligaron los problemas específicos: (a) ¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y el logro de competencias por parte de los estudiantes? (b) ¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y el logro de competencias por parte de los estudiantes? (c) ¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y el logro de competencias por parte de los estudiantes?

Al realizar la investigación se esperó contribuir en la mejora de los siguientes aspectos:

A nivel teórico, los resultados de esta investigación, brindarían información relevante sobre la relación que pudiese existir entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de las competencias en los estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022. Valiendo de base para futuras investigaciones, teniendo presente que el aprendizaje virtual es permanente, lo que obliga a establecer pautas básicas y capacitaciones periódicas para estar al día con esta globalización.

A nivel práctico, los resultados a obtener serían de gran utilidad en el mejoramiento de tácticas de acompañamiento durante el proceso formativo,

facilitando el reconocimiento de las fortalezas y debilidades en la metodología pedagógica para lograr las competencias requeridas.

Y a nivel metodológico, durante la investigación se aplicaron instrumentos, métodos y técnicas que podrían ser utilizados en futuras investigaciones.

Por lo tanto, de manera general el objetivo de la indagación fue establecer la relación existente entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022. Y los objetivos específicos: (a) Comprobar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. (b) Demostrar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. (c) Determinar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Concretando de manera general como hipótesis, que existía una relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022. E hipótesis específicas: (a) Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. (b) Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. (c) Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

II. MARCO TEÓRICO

Anticipadamente se han realizados diversas investigaciones sobre el uso de herramientas y/o plataformas virtuales; relacionándolas con el proceso formativo. Dentro del ámbito internacional se puede mencionar a García y Pascucci (2022), quienes realizaron en un principio de la pandemia por la COVID-19, un estudio exploratorio para valorar las modalidades de enseñanza tradicional y virtual. Realizaron un estudio en una universidad nacional de Argentina; y aplicaron un cuestionario, en el que consideraron aspectos sociodemográficos, valoraciones de la modalidad educativa tradicional y discernimientos de la modalidad virtual; obteniendo como resultados la preferencia de los educandos hacia la enseñanza tradicional.

Un año anterior, Díaz y Rivas (2021), realizaron la indagación sobre la utilidad de diferentes herramientas audio-visuales en el aprovechamiento de los educandos. Aplicando un estudio exploratorio y un cuestionario llegaron a la conclusión que el uso de las herramientas audio-visuales para el aprendizaje, propicia buenos hábitos de estudio y logra una mejora en el desenvolvimiento académico.

En ese mismo año, García (2021), en su investigación sobre el componente afectivo-emocional en entornos virtuales, tuvo como objetivos generales: Identificar, describir y analizar las emociones generadas durante el aprendizaje en un entorno virtual en la educación superior en línea; así como diseñar métodos y estrategias para ayudar a los docentes a proponer ambientes educativos virtuales afectivos. Trabajó bajo el enfoque cuanti-cualitativo, para el primero utilizó cuestionarios, categorías y escalas; y para el segundo, análisis de contenido basados en transcripciones de entrevistas y foros; considerando como resultado que el componente socio-afectivo es susceptible de entrar a formar parte de los criterios para la valoración de la calidad en la formación online.

También se menciona la investigación realizada por Sánchez (2020), quien buscó comprender la experiencia de los educandos en su formación por

competencias y el uso de aulas virtuales. Mediante un análisis cuantitativo, correlacional y, aplicando cuestionarios y entrevistas demuestra que esta experiencia permite resaltar la autonomía del aprendizaje en el educando en una educación virtual; la cual es significativa en procesos de pensamiento críticos y reflexivos.

Otra indagación a considerar es la de Durán (2016) quien en su trabajo de investigación buscó explicar que el proceso educativo virtual es una buena práctica de formación que permite el logro de competencias genéricas y el desarrollo de buenas prácticas educativas. Su indagación fue de tipo descriptivo, en la que utilizó la técnica de encuesta y concluyó que efectivamente la formación virtual favorece las competencias genéricas de los educandos universitarios y es una forma efectiva de implementar un buen conjunto de métodos de enseñanza.

En el ámbito nacional, Quijandría (2021), abordó el tema del aprendizaje virtual y las competencias profesionales, para establecer la existente relación entre ambas variables, en educandos de educación universitaria en Chíncha. En el estudio realizado de forma cuantitativa con estructura de correlación, sobre una muestra de 35 educandos de la especialidad, se utilizó técnicas de encuesta y dos cuestionarios, uno de aprendizaje virtual y otro de competencia profesional, concluyendo que el aprendizaje virtual tiene un impacto significativo en las competencias profesionales, con un 85,7% de los estudiantes afirmando que mayormente aprenden virtualmente ($p = ,001 < ,05$).

En ese mismo año, Osorio (2021), en su tesis de programa de maestría en docencia, investiga sobre la dimensión pedagógica en el aula digital y la obtención de competencias, buscando determinar el impacto de la dimensión didáctica del aula digital en la adquisición de competencias de los educandos, futuros ingenieros civiles de la Universidad de Lima - 2021. Realizando un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, a 75 educandos aplicó un instrumento tipo cuestionario. En base a los resultados que obtuvo, concluyó que no influye

la dimensión didáctica del aula virtual con el logro de las competencias de los educandos participantes (p _ valores mayores a 0,05).

Asimismo, Vásquez (2021), realizó un estudio encaminado a mejorar la aplicación de la educación en línea en el logro de competencias profesionales en educandos de turismo, hostelería y restauración de la Universidad Ricardo Palma. Utilizando una metodología descriptiva explicativa de tipo cuantitativo correlacional y teniendo como muestra a 136 educandos concluyó que la educación virtual, a través de sus aspectos educativos y tecnológicos, contribuye en la formación de profesionales competitivos.

Otro autor destacado es Avalos (2021), con su investigación sobre el aprendizaje virtual y el desarrollo de habilidades comunes para identificar la relación entre aprender en el entorno virtual y adquirir competencias generales en un entorno virtual, en educandos de la carrera de administración de una universidad de Chincha. El estudio se realizó por método de correlación cuantitativa sobre una muestra de 92 educandos. Con base en los resultados estadísticos, este estudio mostró una correlación moderadamente positiva con Rho de Spearman = 0,606 entre las variables estudiadas, concluyendo que el aprendizaje desarrollado en el contexto del uso de la tecnología está asociado con la búsqueda del logro de competencias.

Por último, se menciona a De Lama (2021), con su estudio de entorno virtual, sobre el desarrollo de competencias académicas en educandos técnicos de enfermería en Chulucanas, identificó la relación existente entre ambas variables. Este estudio se diseñó mediante el método de correlación cuantitativa sobre una muestra de 30 educandos, aplicándoles dos cuestionarios, el primero correspondiente al uso de entornos virtuales y el segundo con las competencias académicas. En base a los resultados el autor concluye que existe una baja correlación positiva directa entre estas variables; esto no se confirma al contrastar la hipótesis (rho de Spearman), debido a que el nivel de significación es $0.082 > 0.05$.

Todas estas investigaciones destacan la importancia de aprovechar al máximo el aprendizaje virtual y contar con métodos y herramientas necesarios para desarrollar plenamente las competencias en los educandos de diferentes instituciones de educación superior.

Es sustancial reconocer que el aprendizaje se concibe generalmente como un cambio de comportamiento constante y permanente que puede explicarse mediante la experiencia y la destreza. Es un fenómeno destacable porque en la medida en que se pueda explicar el proceso de aprendizaje, en esa medida es posible diseñar mejores escenarios o entornos de aprendizaje.

Es así, que existen diferentes teorías que tratan sobre la conducta humana; las cuales pretenden explicar los procesos intrínsecos a medida que aprendemos, como el adquirir habilidades intelectuales, concepciones, estrategias cognitivas y habilidades o actitudes motoras. Estas teorías de aprendizaje ayudan en la comprensión del comportamiento humano, en el desarrollo de una estrategia de aprendizaje y en la explicación de cómo se accede al conocimiento; entre ellas tenemos: la conductista, cognitivista, constructivista y la conectivista.

El presente proyecto de indagación se basa en un modelo conectivista, que según Siemens (2004), es una teoría del aprendizaje en la era actual digitalizada, basada en el análisis de las fronteras conductuales, cognitivas y constructivistas, para exhibir el impacto de la tecnología en la forma en que vivimos, en el que nos comunicarnos y en el que aprendemos en la actualidad.

Respecto a ello, es importante aclarar la definición de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y así comprender cómo se está llevando la actual forma de educación; según Cabero (2006), los EVA son un método de aprendizaje a distancia asistido por la red que facilita la comunicación entre educadores y educandos utilizando diversas herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas.

Para Lezcano y Villanova (2017), respecto a entornos virtuales, estos deben caracterizarse por la facilidad de uso, tener una estructura sin complicaciones, permitir la interacción continua entre las partes interesadas (educadores y educandos) y permitir el intercambio de ideas, trabajos y todo tipo de información para estimular la adquisición de habilidades durante el proceso de aprendizaje.

Asimismo, Tirado et al. (2021), señala que el aprendizaje virtual se enfoca en gran variedad de herramientas y plataformas de las TICs, que permiten el desarrollo de sesiones utilizando el internet. Mientras, Cobos et al. (2020), considera que este aprendizaje requiere el uso de dispositivos móviles que permiten que el educando aprende a su ritmo, partiendo de la filosofía de que la formación puede combinarse según las necesidades con diferentes tipos de idiomas y recursos interactivos y puede llegar a un gran número de estudiantes en cualquier lugar con conexión disponible. Además, Gilmour y Warren (2017), considera que este tipo de aprendizaje permite la interacción entre los educadores y educando a través de herramientas o medios sociales, y que implica el uso de videotutoriales para el proceso de aprendizaje.

La era digital en la que vivimos ha presentado un desafío para la pedagogía, los educadores se vieron obligados a capacitarse de manera permanente y adaptarse a una nueva metodología de enseñanza para mantener los modelos educativos-pedagógicos y seguir fomentando el logro de competencias en sus educandos (Cedeño, 2019).

Al referirse a los modelos educativos, Bournissen (2017), los define como el conjunto de concepciones, principios y ordenamientos en los que se basa el desarrollo de la filosofía de una comunidad educativa, mientras que los modelos pedagógicos son esquemas teóricos detallados en el currículo, que se refieren a lo que el educador debe enseñar, el cómo y la metodología a utilizar.

Es bien sabido que, los modelos educativos y pedagógicos se vinculan entre sí; mientras que el primero tiene una perspectiva más global, que se centra en los propósitos educativos y la importancia de la existencia de la comunidad

educativa; el segundo se centra en la planificación y métodos formativos de los educadores que les permitan alcanzar las metas y objetivos planteados (Koh, 2019).

El modelo pedagógico se basa en tres dimensiones según Salinas et al. (2014): la primera, la dimensión organizativa, incluye los elementos básicos necesarios que la institución consideró antes de actuar en la comunidad y que abarca un proceso de planificación alineado con su misión y visión declarada, en este contexto propiciando la renovación de los programas presenciales y realizando ajustes necesarios que les permitan prosperar en el entorno virtual. En segundo lugar, se encuentra la dimensión pedagógica, que se refiere de manera general a las características del proceso formativo con la utilización de tecnologías en función a la disposición de cada institución y que permita desarrollar un proceso formativo acorde a la realidad (Cifuentes y Crespo, 2019). Por último, tenemos la dimensión tecnológica, que se vincula con la dimensión organizativa y pedagógica, y hace referencia al sistema de telecomunicación y los recursos que la hacen posible (Bournissen, 2017).

Por otra parte, para la definición de competencia, se refiere a ella como una colección de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes propias de cada educando; estas le permiten desenvolverse de manera idónea en diferentes contextos, asumiendo los retos presentados en la realidad.

Además, Tobón (2006) menciona la existencia de 03 tipos de competencias: básicas, genéricas y específicas. El autor refiere que las primeras son primordiales para convivir en sociedad; las segundas son competencias usuales en la mayoría de ocupaciones o profesiones relacionadas con habilidades, valores y rasgos de personalidad que mejoran el desempeño de una persona en el trabajo; y las últimas, son competencias ajustadas a una ocupación o profesión, con un alto grado de especialización y un determinado proceso educativo.

De acuerdo a las competencias adquiridas por los educandos, es que van a saber actuar y dar soluciones creativas a las diferentes situaciones problema en su campo laboral, pensando en el bienestar común; además, de desenvolver habilidades blandas, aspectos actitudinales que todo profesional debería desarrollar (Saavedra et al., 2021). Así como de las capacidades suficientes que debería demostrar en su campo profesional. Y que debe ir de la mano con las actitudes, características, que lo lleven a brindar un servicio de calidad, siendo empático, asertivo, sin hacer diferencias al momento de ejecutar sus actividades.

Así, la competencia se adquiere gradualmente a través de la experiencia y el aprendizaje, y se activa continuamente en un contexto dado del mundo real. En la formación de profesionales, la competencia se refiere a las actividades observables y habituales que aseguran el éxito del especialista en una actividad o función laboral (Betancourt et al., 2020).

Cabe mencionar que actualmente, el enfoque educativo se basa en evaluaciones de competencias, las cuales los educandos van adquiriendo a medida que se va desarrollando el plan de estudios (evaluación formativa) y al finalizar la misma (evaluación sumativa), por lo que es esencial la implementación metodologías y estrategias instruccionales encaminadas a que los estudiantes adquieran estas competencias desde las más sencillas hasta las más difíciles (Santos y Aparicio, 2019).

Como parte de las características del enfoque por competencias, se puede decir que es un proceso dinámico que combina conocimientos, habilidades y valores, que es el objetivo que la mayoría de las instituciones de formación quieren alcanzar con sus educandos, dispuesto a ser evaluado en cada etapa de la experiencia de aprendizaje, es gradual y centrado en la adquisición de competencias generales o específicas, dependiendo de los requerimientos individuales del educando (Naji et al., 2020).

A nivel superior, en el proceso formativo con un enfoque por competencias, la tarea de evaluación es necesaria y complementaria al establecimiento de

criterios e indicadores de evaluación según los objetivos o los aprendizajes que se pretenden potenciar en las diferentes asignaturas o programas de estudio. El diseño de los currículos debe basarse en las competencias que los educandos requieren para desenvolverse exitosamente según su profesión.

Es así que Vargas (2008), define la evaluación basada en competencias como el proceso de recopilación de evidencia sobre el desempeño profesional. Para lograrlo, es necesario definir objetivos y la metodología que se utilizará. Los métodos aplicados deben revelar sapiencias, juicio, resolución de problemas, habilidades técnicas, actitudes y ética.

Sin duda, en el siglo XXI los educandos se enfrentan a una educación cada vez más desafiante y competitiva; debiendo resaltar la importancia del logro de competencias en la educación superior, ya que facilita la integración de los egresados en el contexto laboral, quienes desarrollan capacidades y habilidades para adaptarse profesional y socialmente (Vargas y Villalobos, 2019).

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, porque se obtuvieron datos que se procesaron utilizando métodos estadísticos lo que permitió aceptar o refutar la hipótesis planteada (Hernández y Mendoza, 2018); de tipo básica, porque trató de explicar las características de un grupo determinado, teniendo como punto de partida un marco teórico y dos variables del entorno real a relacionar (Vara, 2012); de diseño no experimental porque las variables se estudiaron tal cual se presentaron en la realidad y un nivel correlacional causal porque se buscó establecer la relación de causalidad entre dos variables: el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias (Hernández et al., 2014).

3.2 Variables y operacionalización

Se estudiaron dos variables: aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias.

Variable independiente: Aprendizaje mediado por entornos virtuales.

Definición conceptual:

Cabero (2006), define el aprendizaje mediado por entornos virtuales como un método de aprendizaje a distancia asistido por la red que facilita la comunicación entre educadores y educandos utilizando diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.

Definición operacional:

La variable se analizó en sus tres dimensiones: organizativa, pedagógica y tecnológica (Bournissen, 2017), y se utilizó un cuestionario que comprendió 17 interrogantes, divididas en 3 grupos con 5 o 6 indicadores cada una, planteadas en base a una escala tipo Likert con las alternativas: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre; que el educando podrá seleccionar.

Variable dependiente: logro de competencias.

Definición conceptual:

Tobón (2006), define a la variable logro de competencias como la colección de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes adquiridas durante el proceso formativo, por cada uno de los educandos.

Definición operacional:

La variable se analizó en base a los resultados obtenidos al finalizar una unidad didáctica, promediados de acuerdo al logro de competencias, obtenida por los educandos de un instituto de educación superior tecnológica privada de Piura, en base a una escala cualitativa: deficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente.

3.3 Población, muestra y muestreo

Hernández et al. (2014), define a la población como el conjunto de individuos con atributos o particularidades que son de interés para el investigador en un espacio y tiempo determinado; existiendo entre ellos características similares (Balestrini, 2006). Los sujetos considerados para este estudio fueron los 70 educandos de la carrera profesional de laboratorio clínico de un instituto de educación superior tecnológica privada del departamento de Piura, 2022, agrupados en tres ciclos académicos (I, III, V), como se detalla a continuación:

Tabla 1

Estudiantes de la carrera profesional de laboratorio clínico.

Ciclo académico	N° de estudiantes
Ciclo I	29
Ciclo III	19
Ciclo V	22
TOTAL	70

Vara (2012), define una muestra como un conjunto de casos extraídos de la población y seleccionados mediante un método razonable. La muestra para esta investigación cubrió a toda la población, es decir, a los 70 educandos de laboratorio clínico de un instituto de educación superior tecnológica privada de Piura.

En consecuencia, la muestra fue censal, porque se consideró el 100% de la población, teniendo en cuenta que su número es de fácil acceso, manejable y necesario para la obtención de datos (Soto, 2018).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de encuesta, considerando el uso de la herramienta tipo cuestionario que constó de 17 interrogantes, las cuales permitirían medir la variable de aprendizaje mediado por entornos virtuales, en sus tres dimensiones: organizativa, pedagógica y tecnológica; la escala utilizada fue tipo Likert, con 05 alternativas: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre. Para el análisis de la variable de logro de competencias, se basó en los resultados obtenidos al finalizar una unidad didáctica promediados de acuerdo al logro de competencias, obtenida por los educandos del instituto de educación superior tecnológica de Piura, y se utilizó una escala cualitativa: excelente, muy bueno, bueno, regular y deficiente.

Para definir técnica, mencionamos a Vara (2012), quien nos dice que son herramientas de ayuda que utilizan el diseño como medio de apoyo; son específicas y deterministas en la recolección de datos. Y Hernández et al. (2014), considera a los cuestionarios un conjunto de interrogantes estructuradas en base a las variables que se desea medir y a la hipótesis planteada por el investigador.

3.4.1 Validez

La validez de contenido se refiere a la medida en que una prueba proporciona una muestra completa del contenido que cubre; se utilizan variados ítems para evaluar los aspectos relacionados al tema y éstos, son evaluados por un panel de jueces expertos (Medina, 2020).

El Índice de Validez de Contenido de Lawshe, que incluye las calificaciones individuales de las entradas, determina por su Tasa de Validación de Contenido (CVR) si son relevantes o no (Galicia et al., 2017).

En la presente investigación para la validez del instrumento utilizado se consideró la valoración de 3 jueces correspondiente a cada uno de los 17 ítems utilizados en el cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales; en el cual se consideraron los indicadores de coherencia, relevancia, claridad y pertinencia.

La fórmula utilizada fue:

$$CVC = CVC_i - Pe_i$$

$$M_x = \sum x_{ij} / J$$

$$CVC_i = M_x / V_{max}$$

$$Pe_i = \left(\frac{1}{J}\right)^J$$

- J*: número de jueces o expertos
- $\sum x_{ij}$: sumatoria de las puntuaciones asignadas por los expertos a los ítems
- M_x*: puntuación media del ítem, con base en la puntuación de los expertos
- V_{max}*: puntuación máxima que alcanza un ítem
- CVC_i*: coeficiente de validez de contenido inicial
- Pe_i*: error asignado a cada ítem (reduce posibles sesgos de los expertos)
- CVC*: coeficiente de validez de contenido del instrumento

Tabla 2

Validez de contenido del cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales

Nombre del experto	Validación
Juez 01	
Juez 02	0.96
Juez 03	

Nota: El resultado obtenido para el índice de validez, según Herrera (1998) es excelente.

3.4.2 Confiabilidad

La confiabilidad determina cuán consistentemente responde una herramienta de medición a un grupo de personas, independientemente de quién o cuándo se use. Según Cohen y Swerdlik (2009), la confiabilidad se refiere a la consistencia aplicada por un instrumento de medición o, en otras palabras, el grado de error de la medición.

Para medir la confiabilidad del instrumento aplicado en la indagación, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach que es una forma sencilla y fiable para validar el diseño de una escala y cuantificar las correlaciones existentes entre los ítems que la componen (Gonzales y Pasmíño, 2018); para ello se obtuvo primero la varianza de los 17 ítems, luego la sumatoria de las varianzas individuales y finalmente la varianza total. Una vez obtenidos todos estos datos, fueron reemplazados en la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

k: número de ítems del instrumento.

s_t^2 : Varianza total del instrumento.

$\sum s_i^2$: Sumatoria de las varianzas de los ítems.

Tabla 3

Confiabilidad de la escala de aprendizaje mediado por entornos virtuales

Número de elementos	Alfa de Cronbach
17	0.96

Nota: El coeficiente de confiabilidad de contenido, según Hernández et al. (2014) es elevada. Se determinó en una muestra de 17 educandos.

La validez y confiabilidad son dos características muy importantes que se deben informar, porque dan a conocer la precisión y el nivel de evidencia de las herramientas utilizadas, o que conlleva a conclusiones consistentes en su uso.

3.5 Procedimientos

Para proceder con la investigación; en primera instancia, se presentó una solicitud en mesa de partes virtual, dirigida a la autoridad del instituto de educación superior tecnológica privada del departamento de Piura, solicitando el permiso para poder realizar la indagación y aplicar un cuestionario a los educandos de la carrera profesional de Laboratorio clínico. Posteriormente se coordinó con el jefe de Unidad Académica, quien a su vez lo hará con los docentes, para aplicar el cuestionario en los educandos de I, III y V ciclo, considerándose un tiempo de 15 minutos para cada uno. El cuestionario estuvo disponible en un link de drive y la información que se obtuvo se guardó en un archivo Excel para su procesamiento.

En lo que refiere a los resultados de logro de competencias, estos fueron solicitados a los docentes encargados, con previa autorización del jefe de unidad académica.

3.6 Método de análisis de datos

Una vez obtenidos los datos, se procesaron en los programas de Excel y SPSS, realizando el análisis descriptivo-inferencial de cada variable de estudio, como se detalla a continuación:

Primero se obtuvo la base de datos; con el registro y conteo de las respuestas brindadas por los educandos participantes a través del cuestionario sobre aprendizaje mediado por entornos virtuales; y con las notas obtenidas por los mismos, resultado de la heteroevaluación de sus docentes.

Luego, para el análisis descriptivo, se realizaron tablas cruzadas para medir la interacción entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales por cada una de sus dimensiones con el nivel de logro de competencias alcanzado por los educandos.

Finalmente, para el análisis inferencial, se utilizó el programa de estadística SPSS statistics 20, para calcular la medida de correlación estadística Rho de Spearman (Castañeda et al., 2010), asociando los cálculos de la variable aprendizaje mediado por entornos virtuales y sus dimensiones, con la variable del logro de competencias, lo que permitió aceptar o rechazar las pruebas de hipótesis planteadas inicialmente en la presente indagación.

3.7 Aspectos éticos

En esta indagación se mantuvo presente lo descrito por Arguedas (2010), en su publicación sobre los elementos básicos de bioética, donde menciona 3 principios: la autonomía, la beneficencia y la justicia.

La autonomía se determina mediante la obtención del consentimiento informado, completo, autorizado y libre de los participantes en el trabajo de investigación; quiere decir, que a los educandos se les ha proporcionado la información necesaria para poder dar respuesta de manera libre y voluntaria al cuestionario aplicado.

La beneficencia, se entiende como una obligación de no dañar a los involucrados en una investigación que pueden, en términos prácticos, obtener el máximo beneficio y tomar las acciones necesarias para mitigar posibles amenazas; es decir, que a los educandos participantes no se les ha producido ningún daño y la presente indagación busca resultados para su beneficio.

La justicia, se basa en una distribución justa de los riesgos y beneficios de la investigación en relación con la selección de la población y la muestra, en este sentido, los educandos participantes fueron tratados de manera justa e igualitaria.

IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados basados en los objetivos y la prueba de hipótesis según las variables analizadas: aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias, en estudiantes de un instituto de educación superior tecnológica privada.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Aprendizaje mediado por entornos virtuales vs logro de competencias

En base a los resultados obtenidos, en la tabla 4 se describe que, de los 70 educandos participantes en la presente indagación, el 56% de ellos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales eficiente cuando el nivel de logro de competencias está en proceso, mientras que el 34% afirma que la variable referida es eficiente cuando el nivel de competencia es logrado. Por otro parte, el 6% de los educandos perciben un aprendizaje mediado por entornos virtuales moderado encontrándose en el nivel de logro en proceso y solo el 4% puntualiza a la variable independiente en un nivel moderado con un nivel de competencia logrado.

Tabla 4

Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias

		Logro de competencias			Total	
		Inicio	Proceso	Logrado		
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Ineficiente	Recuento	0	0	0	
		%	0%	0%	0%	
	Moderado	Recuento	0	4	3	7
		%	0%	6%	4%	10%
	Eficiente	Recuento	0	39	24	63
		%	0%	56%	34%	90%
Total		Recuento	0	43	27	70
		%	0%	62%	38%	100%

En la dimensión organizativa se consideraron temas en referencia a la percepción sobre la gestión del proceso de aprendizaje mediado por entornos virtuales, en ese sentido la tabla 5 describe que el 56% de los educandos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa es eficiente encontrándose en el nivel de logro de competencias en proceso, y el 34% afirma que la variable referida es eficiente cuando el nivel de competencia es logrado. Con respecto a la percepción de un aprendizaje mediado por entornos virtuales moderado, el 6% de los educandos se encuentran en el nivel de logro de competencia en proceso, y el 4% en un nivel logrado.

Tabla 5

Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y logro de competencias

			Logro de competencias			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Ineficiente	Recuento	0	0	0	0
		%	0%	0%	0%	0%
	Moderado	Recuento	0	4	3	7
		%	0%	6%	4%	10%
	Eficiente	Recuento	0	39	24	63
		%	0%	56%	34%	90%
Total		Recuento	0	43	27	70
		%	0%	62%	38%	100%

Para la dimensión pedagógica se consideraron temas en referencia a la metodología utilizada por los docentes y el desarrollo de los contenidos en la unidad didáctica. La tabla 6 describe que el 50% de los educandos percibe que la metodología utilizada en el desarrollo de las unidades didácticas es eficiente con un nivel de logro en proceso; mientras que el 31% con la misma percepción de la variable independiente, se encuentra en el nivel de competencia logrado. Además, de los educandos que afirmaron que la metodología y los contenidos desarrollados en la unidad didáctica durante el aprendizaje mediado por entornos virtuales es moderado, el 12% de ellos se encuentra en el nivel de logro en proceso y el 7% en el nivel logrado.

Tabla 6

Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y logro de competencias

		Logro de competencias			Total	
		Inicio	Proceso	Logrado		
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Ineficiente	Recuento	0	0	0	
		%	0%	0%	0%	
	Moderado	Recuento	0	8	5	13
		%	0%	12%	7%	19%
	Eficiente	Recuento	0	35	22	57
		%	0%	50%	31%	81%
Total		Recuento	0	43	27	70
		%	0%	62%	38%	100%

Por último, la dimensión tecnológica hace referencia al aprendizaje, el uso y dominio de recursos y herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje; en la tabla 7 se describe que el 53% de los educandos percibe que las herramientas y plataforma virtual utilizada para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje son eficientes y se encuentra en el nivel en proceso con respecto al desarrollo de competencias; mientras que el 33% con la percepción del aprendizaje eficiente se encuentra en el nivel de competencia logrado. Los educandos que afirmaron que las herramientas y la plataforma utilizada en las sesiones logran un aprendizaje moderado; el 9% lo hallamos en el nivel de logro en proceso y el 5% en el nivel logrado.

Tabla 7

Tabla cruzada de aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y logro de competencias

			Logro de competencias			Total
			Inicio	Proceso	Logrado	
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Ineficiente	Recuento	0	0	0	0
		%	0%	0%	0%	0%
	Moderado	Recuento	0	6	4	10
		%	0%	9%	5%	14%
	Eficiente	Recuento	0	37	23	60
		%	0%	53%	33%	86%
Total		Recuento	0	43	27	70
		%	0%	62%	38%	100%

RESULTADOS INFERENCIALES (Prueba de hipótesis)

Para el análisis inferencial se determinó el coeficiente de correlación de Spearman (Rho de Spearman); siendo las variables en estudio cualitativas ordinales, este tipo de prueba es el más recomendado (Flores et al., 2017), independientemente de la distribución de las muestras que se desea contrastar (Gómez et al., 2017).

A continuación, se realiza el contraste de la hipótesis general y las tres hipótesis específicas de la presente indagación.

Hipótesis general:

H0: No existe una relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022.

HG: Existe una relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022.

Tabla 8

Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias

		Correlaciones		
			Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Logro de competencias
Rho de Spearman	Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Coefficiente de correlación	1,000	-,020
		Sig. (bilateral)	.	,867
	Logro de competencias	N	70	70
		Coefficiente de correlación	-,020	1,000
		Sig. (bilateral)	,867	.
		N	70	70

En la tabla 8, se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,020, lo que significa una correlación nula (Bisquerra, 2009); donde el nivel de significancia es $0.867 > 0,05$ concluyendo que el aprendizaje mediado por entornos virtuales no guarda relación directa con el logro de competencias en los educandos

de educación superior tecnológica privada; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis general de indagación.

Hipótesis específica 1:

H0: No existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

HE1: Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Tabla 9

Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y logro de competencias

		Correlaciones		
			Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Logro de competencias
Rho de Spearman	Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Coeficiente de correlación	1,000	,044
		Sig. (bilateral)	.	,720
		N	70	70
	Logro de competencias	Coeficiente de correlación	,044	1,000
		Sig. (bilateral)	,720	.
		N	70	70

En la tabla 9, se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0,044, lo que significa una correlación nula (Bisquerra, 2009); donde el nivel de significancia es $0.720 > 0,05$ confirmando que el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa no presenta relación directa con el logro de competencias en los educandos de educación superior tecnológica privada; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica 1 de indagación.

Hipótesis específica 2:

H0: No existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

HE2: Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Tabla 10

Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y logro de competencias

		Correlaciones		
			Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Logro de competencias
Rho de Spearman	Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Coeficiente de correlación	1,000	,023
		Sig. (bilateral)	.	,851
		N	70	70
	Logro de competencias	Coeficiente de correlación	,023	1,000
		Sig. (bilateral)	,851	.
		N	70	70

En la tabla 10, se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0,023, lo que significa una correlación nula (Bisquerra, 2009); donde el nivel de significancia es $0.851 > 0,05$ lo que confirma que el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica no se relaciona de manera directa con el logro de competencias en los educandos de educación superior tecnológica privada; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica 2 de indagación.

Hipótesis específica 3:

H0: No existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

HE3: Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.

Tabla 11

Correlación de variables aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y logro de competencias

		Correlaciones		
			Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Logro de competencias
Rho de Spearman	Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Coeficiente de correlación	1,000	-,072
		Sig. (bilateral)	.	,555
		N	70	70
	Logro de competencias	Coeficiente de correlación	-,072	1,000
		Sig. (bilateral)	,555	.
		N	70	70

En la tabla 11, se observa que el coeficiente de correlación Rho de Spearman es -0,072, lo que significa una correlación nula (Bisquerra, 2009); donde el nivel de significancia es $0.555 > 0,05$ afirmando que el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica no se relaciona de manera directa con el logro de competencias en los educandos de educación superior tecnológica privada; por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis específica 3 de indagación.

V. DISCUSIÓN

El objetivo general del presente trabajo fue establecer la relación existente entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022; así como también determinar la relación entre las tres dimensiones (organizativa, pedagógica y tecnológica) y el logro de las competencias del mismo grupo en estudio, porque según Cedeño (2019), la era digital presentó un desafío para la pedagogía, en la cual se ha requerido adaptaciones metodológicas con el fin de mantener modelos pedagógicos y seguir fomentado el logro de competencias en los educandos de educación superior.

En base a ello, se determinó que no existe una relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de la carrera profesional de laboratorio clínico de educación superior tecnológica privada; corroborándose con el análisis estadístico, al obtener un coeficiente de correlación Rho de Spearman de $-0,020$, con una significancia de $0,867 > 0,05$; y que según Bisquerra (2009) se trata de una correlación nula; a pesar que las tabulaciones parecían demostrar una posible relación entre un aprendizaje mediado por entornos virtuales eficiente y un nivel de logro de competencia esperado. Pudiera ser, porque las respuestas de algunos educandos todas fueron a favor.

El resultado difiere de otros trabajos de investigación realizados, en los que se destaca la importancia de aprovechar al máximo el aprendizaje mediante entornos virtuales porque permiten desarrollar las competencias en los educandos de educación superior. Es así que se menciona a Quijandría (2021), quien realizó un estudio de correlación sobre una muestra de 35 educandos, a quienes aplicó dos cuestionarios, uno sobre aprendizaje virtual y otro de competencias profesionales, comprobando que el aprendizaje virtual está relacionado significativamente con las competencias logradas en la muestra analizada ($p = ,001 < ,05$). Así también, se menciona a Avalos (2021), quien, al igual que el autor anterior, aplicó dos cuestionarios (aprendizaje virtual y

competencias) pero en este caso sobre una muestra de 92 educandos con el fin de identificar la relación entre el aprender en un entorno virtual y la adquisición de competencias por partes de los mismos, concluyendo la existencia de una correlación moderadamente positiva con Rho de Spearman = 0,606 entre las variables estudiadas. Y también a Vizcarra (2020), quien en su indagación sobre una muestra de 88 educandos determinó la existencia de correlación directa alta y significativa entre el aprendizaje por competencias y uso de la plataforma virtual Chamilo, al hallar como valor de Rho = 0.796, $p = .000 < .05$. Posiblemente la diferencia se deba a que en los trabajos antes mencionados se aplicaron dos cuestionarios, uno por cada variable estudiada, obtenido como resultados, básicamente desde la perspectiva de los propios educandos; lo que no ocurre con el presente trabajo, en donde solo se aplicó un cuestionario para la variable de aprendizaje mediado por entornos virtuales y la segunda variable se basó a las notas obtenidas por los educandos en una unidad de aprendizaje.

Se debe destacar que los entornos virtuales juegan un papel fundamental para diversificar el aprendizaje, que, mediante el uso de diversas herramientas de comunicación, tanto sincrónicas como asincrónicas, se logra la interacción continua entre educadores y educandos como lo afirma Cabero (2006) y, Lezcano y Villanova (2017). Y lo que se busca con esta nueva modalidad de aprendizaje en el nivel de educación superior es seguir formando a personas que sean capaces de desarrollar competencias, capacidades y habilidades que les permitan desenvolverse en una comunidad altamente competitiva.

Para la hipótesis específica 1, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue 0,044, con un nivel de significancia de $0.720 > 0,05$; para la hipótesis específica 2, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue 0,023, y su nivel de significancia fue de $0.851 > 0,05$; y para la hipótesis específica 3, el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue -0,072, y el nivel de significancia $0.555 > 0,05$. En los tres casos se observa una correlación nula, que según Bisquerra (2009), se da cuando para el nivel de significancia se obtienen valores menores e iguales a 0.2; corroborando que no existe una relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa,

pedagógica y tecnológica con el logro de competencias en los educandos de educación superior tecnológica privada.

Por consiguiente, se puede decir que los resultados obtenidos coinciden parcialmente con el trabajo realizado por Osorio (2021), quien, mediante su indagación sobre la dimensión pedagógica en el aula digital y la adquisición de competencias en 75 educandos universitarios, determinó que no existe una relación entre ambas variables, obteniendo una significancia igual a 0.07 que es mayor a 0.05. En su trabajo el autor solo utiliza un cuestionario para la variable pedagógica en el aula digital y para medir el logro de las competencias se basó a las notas finales que obtuvieron los educandos; similar a lo que se aplicó para el presente trabajo.

También se puede mencionar la indagación de Abassi et al. (2020), en la que determinaron las percepciones de los educandos hacia el e-learning en tiempo de pandemia, concluyendo que el 86% de un total de 382 educandos perciben que el e-learning tiene poco impacto en su proceso de aprendizaje, prefiriendo la enseñanza presencial a la virtual. Esto mismo se obtuvo como resultado en el trabajo realizado por García y Pascucci (2022).

En cuanto a la presente indagación, en la dimensión organizativa que involucra el inicio del proceso de aprendizaje e incluye los elementos básicos necesarios que la institución consideró antes de actuar en la comunidad y que abarca un proceso de planificación alineado con su misión y visión declarada, en este contexto propiciando la renovación de los programas presenciales y realizando ajustes necesarios que les permitan prosperar en el entorno virtual (Salinas et al., 2014), según los resultados obtenidos el 90% de los educandos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales eficiente, de este porcentaje el 56% se encuentra en el nivel de logro en proceso y el 34% en el nivel de competencia logrado.

Sumando a ello, la dimensión pedagógica que se refiere de manera general a las características del proceso formativo con la utilización de tecnologías en

función a la disposición de cada institución y que permita desarrollar un proceso formativo acorde a la realidad (Cifuentes y Crespo, 2019), en base a los resultados obtenidos el 81% de los educandos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica eficiente, del cual el 50% se encuentra en el nivel de logro en proceso, y el 31% en el nivel de competencia logrado. El 19% restante lo percibe en un nivel moderado, por lo que se debe considerar fortalecer estos procesos pedagógicos para una mejora en el proceso educativo y elevar esta percepción en una futura indagación.

Con respecto a la dimensión tecnológica que se vincula con la dimensión organizativa y pedagógica, y hace referencia al sistema de telecomunicación, así como el uso y dominio de los recursos y herramientas tecnológicas (Bournissen, 2017), se obtuvo como resultado que el 86% de los educandos percibe que las herramientas y plataforma virtual utilizada para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje son eficientes, de ellos el 53% se encuentra en el nivel de logro en proceso, y el 33% en el nivel de competencia logrado. En base a ello, mencionamos a Magadán y Rivas (2021), quienes en su indagación sobre la utilidad de diferentes herramientas audio-visuales en el aprovechamiento de los educandos concluyeron que el uso de estas herramientas, propicia buenos hábitos de estudio y logra una mejora en el desenvolvimiento académico.

A pesar de los resultados obtenidos, cabe recalcar que este estudio abre el camino para que futuras investigaciones profundicen mejor la importancia de implementar un adecuado uso del aprendizaje mediado por entornos virtuales, contando con las herramientas necesarias para el logro de las competencias en los futuros profesionales.

VI. CONCLUSIONES

- Primera** : Se ha contrastado que existe una correlación nula entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, según la correlación de Spearman obtenida, la cual es igual a $-0,020$. A nivel descriptivo, el 56% de los educandos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales eficiente pero su nivel de logro de competencias se encuentra en proceso.
- Segunda** : Se ha verificado que existe una correlación nula entre la dimensión organizativa del aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, según la correlación de Spearman obtenida, la cual es igual a $0,044$. A nivel descriptivo, el 56% de los educandos percibe un aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa eficiente con un nivel de logro de competencias en proceso.
- Tercera** : Se ha demostrado que existe una correlación nula entre la dimensión pedagógica del aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, según la correlación de Spearman obtenida, la cual es igual a $0,023$. A nivel descriptivo el 50% de los educandos percibe que la metodología utilizada en el desarrollo de las unidades didácticas es eficiente con un nivel de logro de competencias en proceso.
- Cuarta** : Se ha determinado que existe una correlación nula entre la dimensión tecnológica del aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, según la correlación de Spearman obtenida, la cual es igual a $-0,072$. A nivel descriptivo el 53% de

los educandos percibe que las herramientas y plataforma virtual utilizada para el desarrollo de las sesiones de aprendizaje son eficientes, pero no han logrado el nivel de logro de competencias esperado.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera** : A futuros indagadores se recomienda revisar minuciosamente los instrumentos utilizados en la presente indagación, pudiendo ser una vez más sometido a un juicio de expertos, determinar nuevamente su validez y su Alfa de Cronbach.
- Segunda** : Para futuras indagaciones se recomienda considerar las variables mencionadas en el presente estudio, emplear instrumentos que permitan la obtención de datos a partir de una heteroevaluación y trabajar sobre una muestra mayor a la considerada, para corroborar si efectivamente existe una correlación nula entre las variables estudiadas.
- Tercera** : Se recomienda al instituto de educación superior tecnológica realizar un diagnóstico más amplio sobre el aprendizaje mediado por entornos virtuales, para identificar logros y falencias que nos permitan tomar decisiones que deriven en una mejor planificación curricular en las carreras técnicas que brindan.
- Cuarta** : Los docentes deben fortalecer la dimensión pedagógica mediante una continua capacitación y actualización en el uso de herramientas informáticas fortaleciendo el desarrollo de competencias en los educandos.

REFERENCIAS

- Abassi, S., Ayoob, T., Malik, A. y Memon, S. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college. *Pak J Med Sci* 36, 57-61.
- Arguedas, O. (2010). Elementos basicos de bioetica en investigacion. *Acta médica costarricense*. 52 (2), 76-78.
- Avalos, A. (2021). *Aprendizaje virtual y logro de competencias genéricas en estudiantes, Facultad de Administración de una Universidad de Chincha* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://repositorio.ucv.edu.pe/>.
- Balestrini, M. (2006). *Como se elabora el proyecto de investigación. 7ma edición*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Betancourt, C., Larrea, C. y Moya, C. (2020). Methodology for the formation of professional competences in university students through training projects. *Trf.16* (3), 544-566.
- Bisquerra, A. (2009). Metodología de la Investigación educativa.
- Bournissen, J. (2017). *Modelo pedagógico para la Facultad de Estudios Virtuales de la Universidad Adventista de la Plata* [Tesis doctoral - Universitat de les Illes Balears]. <https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/145713/tesis%20Juan%20M%20Bournissen.pdf?isAllowed=y&sequence=1>.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 3(1), 0.
- Castañeda, M., Cabrera, A., Navarro, Y. y Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS*. Porto Alegre: Edipucrs.
- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizajes y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso* 4 (1), 119-127.

- Cifuentes, L. y Crespo, M. (2019). Reflexiones en torno a la necesidad de cultivar en docentes de educación superior, desde una perspectiva pedagógica, competencias tecnológicas. *Grupo Interdisciplinario de Investigaciones Sistémico-Interpretativas, S. C.*
- Cobos, J.C., Simbaña, V.P. y Jaramillo, L.M. (2020). El mobile learning mediado con metodología PACIE para saberes constructivistas. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación. 28(1)*, pp. 135-156.
- Cohen, R. y Swerdlik, M. (2009). *Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement*. . McGraw-Hill Higher.
- De Lama, J. (2021). *Entornos virtuales en el desarrollo de las competencias académicas en estudiantes de Enfermería Técnica IV ciclo del IESTP "Vicuz" – Chulucanas, 2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://repositorio.ucv.edu.pe/>.
- Díaz, M. y Rivas, J. (2021). El uso de los recursos audiovisuales como herramienta de aprendizaje. *Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad. 10(2)*, pp. 185-198.
- Durán, R. (2016). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes* [Tesis doctoral, Universidad Politecnica Catalunya]. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/98091>
- Failache, E., Katzkowicz, N. y Machado, A. (2020). Education in times of pandemic. And the day after. *Colibri*.
- Flores, E., Miranda, M. y Villasís M. (2017). The research protocol VI: How to choose the appropriate statistical test. Inferential statistics. *Revista Alergia México 64 (3)*, 364-370.
- Galicia, L., Balderrama, J. y Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura (Guadalaj., Jal.) 9 (2)*, 42-53.V

- García, H. y Pascucci, E. (2022). Del aprendizaje tradicional al e-learning en el contexto de la pandemia por Covid-19; valoraciones por alumnos universitarios. *Revista Española de Educación Comparada*. 40, pp. 236-251.
- García, L. (2002). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Editorial Ariel S.A.
- García, N. (2021). *El componente afectivo-emocional en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior* [Tesis doctoral, Universidad de Extremadura]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=305714>
- Gilmour, S. y Warren, S. (2017). Emotion online: Experiences of teaching in a virtual learning environment. *Human Relations*. 60 (4), 581-608.
- Gómez, M., Danglot, C. y Vega, L. (2017). Non parametric statistical tests synopsis. When are they used? *Revista Mexicana de Pediatría*. 70 (2), 91-99.
- González, J. y Pazmiño, M. (2018). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*. 2(1), 62-67.
- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales*, 714.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta Ed. México: Mac Graw-Hill Interamericana.
- Herrera, A. (1998). *Notas de Psicometría 1-2 - Historia de Psicometría y Teoría de La Medida*. Bogotá.
- Hinojo, M. y Fernández, A. (2012). El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Rev. latinoam.cienc.soc.niñez.juv.* 10(1), 159-167.
- Koh, J. (2019). Four Pedagogical Dimensions for Understanding Flipped Classroom Practices in Higher Education: A Systematic Review. *EDUCATIONAL SCIENCES: THEORY & PRACTICE*. 19(4), 14 - 33.

- Lezcano, L. y Vilanova, G. (2017). *Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales*. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. . Argentina: Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Marcos, M. y Moreno, M. (2019). The Influence of Audiovisual Resources for Autonomous Learning in the Classroom. *Dissertations*. 13 (1).
- Marinoni, G., Van't Land, H. y Jensen, T. (2020). The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World IAU Global Survey Report. *International Association of Universities (IAU)*. 2.
- Medina, R. (2020). Content Validity of a Measurement Instrument of Human Rights in Mexico. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*. II (168).
- Naji, K., Du, X., Tarlochan, F., Ebead, U., Hassan, M. y Ali, A. (2020). Engineering Students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10), 1-17.
- Osorio, C. (2021). *Dimensión pedagógica del aula virtual en el logro de competencias de estudiantes de Ingeniería Civil de una Universidad Limeña* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://repositorio.ucv.edu.pe/>.
- Quijandría, K. (2021). *Aprendizaje virtual y competencias profesionales en estudiantes de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Chincha* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://repositorio.ucv.edu.pe/>.
- Saavedra, C., Matallana, D., y Medina, K. . (2021). Relación entre competencias mediáticas y saberes digitales en la formación de maestros. *Assensus*. 6(10), 203-213.
- Salinas, J., de Benito, B., y Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 19.
- Sánchez, A. (2020). Aprendiendo desde la virtualidad. Competencias en contextos educativos virtuales. *Educación en Contexto*. VIII (13), pp 09-32.

- Santos, T y Aparicio, A. (2019). Utilização de plataformas interativas e novas tecnologias no ensino de física das radiações para cursos da área de saúde. *Revista Brasileira de Ensino de Física* 41(4), 1-7.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/_media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf.
- Soto, S. (2018). Muestreo y tamaño de muestra para una tesis. *Tesis Ciencia. Artículos de interés para investigadores*. 8, 29.
- Tirado, S., Vásquez, A.M. y Toledano, R.M. (2021). La docencia virtual o e-learning como solución a la enseñanza de la física y química de los futuros maestros en tiempos de COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada* (38), pp. 190-210.
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. . Talca.
- Vara, A. (2012). *7 pasos para una tesis exitosa. Desde la idea inicial hasta la sustentación*. . Lima: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencia Administrativas y Recursos Humanos.
- Vargas, M. (2008). *Diseño Curricular por Competencias*. . Ecatepec.
- Vargas, A. y Villalobos, G. (2019). *El uso de plataformas virtuales y su impacto en el proceso de aprendizaje en las asignaturas de las carreras de Criminología y Ciencias Policiales, de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6228645>
- Vásquez, J.J. (2021). *La educación virtual y las competencias del profesional de turismo, hotelería y gastronomía en la Universidad Ricardo Palma* [Tesis de maestría, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional <https://repositorio.usmp.edu.pe/>.

Vizcarra, L. (2020). Learning by competences and the use of the platform virtual chamilo in the students of the course of financial accounting i of the national university mayor of san marcos, 2019. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. Repositorio Institucional <http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/186>

ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de consistencia

TÍTULO: Aprendizaje mediado por entornos virtuales y logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1/Independiente: Aprendizaje mediado por entornos virtuales. Concepto: Es un método de aprendizaje a distancia asistido por la red que facilita la comunicación entre educadores y educandos utilizando diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica (Cabero, 2006).				
¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022?	Establecer la relación existente entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022.	Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias en estudiantes de educación superior tecnológica privada, 2022.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Organizativa	1. Inclusión de recursos tecnológicos 2. Gestión del proceso educativo virtual	1-5	Escala tipo Likert 1 2 3 4 5	Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			Pedagógica	3. Metodología de aprendizaje 4. Desarrollo de contenidos y actividades de aprendizaje	6-11		
			Tecnológica	5. Aprendizaje e Interacción 6. Dominio de herramientas digitales	12-17		
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas					
¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y el logro de competencias por parte de los estudiantes?	Comprobar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.	Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión organizativa y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.					
¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y el logro de competencias por parte de los estudiantes?	Demostrar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.	Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión pedagógica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.					
¿Qué relación existe entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión	Determinar la relación entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión tecnológica y la	Existe relación directa entre el aprendizaje mediado por entornos virtuales en su dimensión					

tecnológica y el logro de competencias por parte de los estudiantes?	adquisición de competencias por parte de los estudiantes.	tecnológica y la adquisición de competencias por parte de los estudiantes.	Variable 2/Dependiente: Logro de competencias Concepto: Es la obtención en conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes adquiridas durante el proceso formativo (Tobón, 2006).				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Niveles o rangos
			Resultado de logro de competencias	1. Trabajos individuales y grupales. 2. Evaluaciones orales y escritas	--	Escala cualitativa 1 2 3 4 5	Deficiente Regular Bueno Muy bueno Excelente
Diseño de investigación:	Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:	Método de análisis de datos:			
<p>ENFOQUE: CUANTITATIVO Los datos se procesarán utilizando métodos estadísticos lo que permitirá aceptar o refutar la hipótesis planteada (Hernández et al., 2014).</p> <p>TIPO: BÁSICA Tratará de explicar las características de un grupo determinado, teniendo como punto de partida un marco teórico y dos variables del entorno real a relacionar (Vara, 2012)</p> <p>DISEÑO: NO EXPERIMENTAL Las variables se estudiarán tal cual se presentan en la realidad y un nivel (Hernández et al., 2014).</p> <p>NIVEL O ALCANCE: CORRELACIONAL Busca establecer la relación de causalidad entre dos variables: el aprendizaje mediado por entornos virtuales y el logro de competencias (Hernández et al., 2014).</p>	<p>POBLACIÓN: Hernández et al. (2014), define a la población como el conjunto de individuos con atributos o particularidades que son de interés para el investigador en un espacio y tiempo determinado. Los sujetos a considerar para este estudio serán los 70 educandos de la carrera profesional de Laboratorio clínico de un instituto de educación superior tecnológico privado del departamento de Piura, 2022, agrupados en tres ciclos académicos (I, III, V).</p> <p>MUESTRA: Vara (2012), define una muestra como un conjunto de casos extraídos de la población y seleccionados mediante un método razonable. La muestra para esta investigación cubre a toda la población, es decir, a los 70 educandos de laboratorio clínico del instituto de educación superior tecnológica de Piura. En consecuencia, la muestra será censal, porque se considera el 100% de la población, teniendo en cuenta que su número es de fácil acceso, manejable y necesario para la obtención de datos.</p>		<p>Variable 1/Independiente: Aprendizaje mediado por entornos virtuales.</p> <p>TÉCNICA: Encuesta virtual INSTRUMENTO: Cuestionario de 17 interrogantes.</p> <p>Variable 2/dependiente: Logro de competencias</p> <p>La variable de logro de competencias, se basará en los resultados obtenidos al finalizar una unidad didáctica promediados de acuerdo al logro de competencias, obtenida por los educandos del instituto de educación superior tecnológica de Piura.</p>	<p>DESCRIPTIVO/INFERENCIAL En el análisis descriptivo se presentará la información mediante tabulaciones e histogramas de las variables estudiadas. Y en el análisis inferencial se tendrá en cuenta el comportamiento de los datos, y de acuerdo a la distribución de los mismos, se realizará un análisis paramétrico o no paramétrico, previamente realizando su prueba de normalidad.</p>			

ANEXO 02: Tabla de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Cabero (2006), lo define como un método de aprendizaje a distancia asistido por la red que facilita la comunicación entre educadores y educandos utilizando diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica.	La variable se analizará en base a tres dimensiones: organizativa, pedagógica y tecnológica (Bournissen,2017), y se utilizará un cuestionario con una escala tipo Likert con 05 alternativas que el educando podrá seleccionar.	1. Organizativa	1. Inclusión de recursos tecnológicos 2. Gestión del proceso educativo virtual	Escala tipo Likert: 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre
			2. Pedagógica	1. Metodología de aprendizaje 2. Desarrollo de contenidos y actividades de aprendizaje	
			3. Tecnológica	1. Aprendizaje e Interacción 2. Dominio de herramientas digitales	
Logro de Competencias	Obtención en conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes adquiridas durante el proceso formativo (Tobón, 2006).	La variable se analizará en función de los resultados que obtengan al finalizar una unidad didáctica, promediados de acuerdo al logro de competencias, obtenida por los educandos de un instituto de educación superior tecnológica, en base a una escala cualitativa.	Resultado de logro de competencias.	1. Trabajos individuales y grupales. 2. Evaluaciones orales y escritas	Escala cualitativa 1. Deficiente 2. Regular 3. Bueno 4. Muy bueno 5. Excelente

Anexo 3. Instrumento/s de recolección de datos

Cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales

Estimados estudiantes, este cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión sobre el desarrollo del aprendizaje virtual. Es importante resaltar que la encuesta es anónima y sus resultados son confidenciales. Agradecería mucho si respondieran con la mayor sinceridad posible.

A continuación, encontrará una lista de 17 interrogantes, lea atentamente y elija una de las opciones.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	ALTERNATIVAS				
				NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Aprendizaje mediado por entornos virtuales	Organizativa	Inclusión de recursos tecnológicos	1. ¿La plataforma virtual utilizada por la Institución educativa facilita el desarrollo de las clases? 2. ¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases, son de fácil acceso?					
		Gestión del proceso educativo virtual	3. ¿Los cursos virtuales están organizados y diseñados de manera apropiada para la carrera de laboratorio clínico? 4. ¿Para el desarrollo de las unidades didácticas se utilizan herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas? 5. ¿La navegación por los cursos virtuales es simple, fácil de navegar y rápida para localizar recursos y actividades escolares?					
	Pedagógica	Metodología de aprendizaje	6. ¿La metodología utilizada por los docentes permite la atención personalizada de sus estudiantes? 7. La metodología utilizada en la unidad didáctica, contribuye a una actitud positiva hacia el aprendizaje, o apoya el interés por participar en el curso; es decir, ¿motiva a los estudiantes? 8. ¿La metodología utilizada en la unidad didáctica, promueve el aprendizaje constructivo, permitiendo a los estudiantes integrar nuevos conocimientos con los ya existentes?					
			9. ¿El contenido de los cursos virtuales es preciso, confiable, objetivo, y de fácil comprensión?					

		Desarrollo de contenidos y actividades de aprendizaje	<p>10. ¿Los contenidos desarrollados en la unidad didáctica virtual contribuyen a la transformación de la información en conocimiento?</p> <p>11. ¿Las actividades desarrolladas en la unidad didáctica virtual son variadas, promueven la comprensión y la deducción al convertir el contenido en algo positivo y productivo?</p>					
	Tecnológica	Aprendizaje e Interacción	<p>12. La unidad didáctica presenta diversos recursos multimedia para integrar y combinar diferentes tipos de información (animaciones y actividades, vídeo digital, videoconferencias, etc.).</p> <p>13. ¿Se evidencia calidad didáctica en el uso de herramientas digitales durante las clases (organización de grupos de trabajo, creación de foros por grupo, etc.)?</p> <p>14. ¿Las clases virtuales crean condiciones para la interacción entre los agentes educativos (docentes, estudiantes, administrativos, etc.)?</p>					
		Dominio de herramientas digitales	<p>15. ¿El aula virtual permite aprender y utilizar herramientas adicionales como Google drive, Google document, genially, classrom, etc.?</p> <p>16. ¿Los equipos tecnológicos utilizados para las clases sincrónicas y asincrónicas ayudan a cumplir las actividades académicas de cada unidad didáctica?</p> <p>17. ¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases ayudan en la elaboración de las actividades académicas?</p>					

Anexo 4. Validación de instrumentos

EVALUACIÓN DE EXPERTOS /JUECES

Estimado

Mg. Reyna del Pilar Burgos Talledo

Es grato saludarlo (a)

Le solicitamos su gentil disposición y apoyo para colaborar en el proceso de validez de un instrumento para una investigación aplicada en el campo educativo. En tal sentido, se le hace entrega del instrumento motivo de evaluación, la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el formato que servirá para que Ud. nos pueda brindar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento.

Mi asesora de investigación, Mg. Yenny Rivero Fortón y yo, agradecemos sus valiosos aportes para validar el instrumento que nos permitirá continuar con el proceso de la investigación.

Saludos cordiales,

Blga. Claritza de Jesús Comejo More
Autora de la investigación

Piura, 14 de mayo del 2022

Instrumento 1: Cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales.

N°	Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario / explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
1	¿La plataforma virtual utilizada por la Institución educativa facilita el desarrollo de las clases?	X			X			X			X			
2	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases, son de fácil acceso?	X			X			X			X			
3	¿Los cursos virtuales están organizados y diseñados de manera apropiada para la carrera de laboratorio clínico?	X			X			X			X			
4	¿Para el desarrollo de las unidades didácticas se utilizan herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas?	X			X			X			X			
5	¿La navegación por los cursos virtuales es simple, fácil de navegar y rápida para localizar recursos y actividades escolares?	X			X			X			X			
6	¿La metodología utilizada por los docentes permite la atención personalizada de sus estudiantes?	X			X			X			X			
7	La metodología utilizada en la unidad didáctica, contribuye a una actitud positiva hacia el aprendizaje, o apoya el interés por participar en el curso; es decir, ¿motiva a los estudiantes?	X			X			X			X			
8	¿La metodología utilizada en la unidad didáctica, promueve el aprendizaje constructivo, permitiendo a los estudiantes integrar nuevos conocimientos con los ya existentes?	X			X			X			X			
9	¿El contenido de los cursos virtuales es preciso, confiable, objetivo, y de fácil comprensión?	X			X			X			X			
10	¿Los contenidos desarrollados en la unidad didáctica virtual contribuyen a la transformación de la información en conocimiento?	X			X			X			X			

11	¿Las actividades desarrolladas en la unidad didáctica virtual son variadas, promueven la comprensión y la deducción al convertir el contenido en algo positivo y productivo?	X			X			X			X			
12	La unidad didáctica presenta diversos recursos multimedia para integrar y combinar diferentes tipos de información (animaciones y actividades, video digital, videoconferencias, etc.).	X			X			X			X			
13	¿Se evidencia calidad didáctica en el uso de herramientas digitales durante las clases (organización de grupos de trabajo, creación de foros por grupo, etc.)?	X			X			X			X			
14	¿Las clases virtuales crean condiciones para la interacción entre los agentes educativos (docentes, estudiantes, administrativos, etc.)?	X			X			X			X			
15	¿El aula virtual permite aprender y utilizar herramientas adicionales como Google drive, Google document, genially, classrom, etc.?	X			X			X			X			
16	¿Los equipos tecnológicos utilizados para las clases sincrónicas y asincrónicas ayudan a cumplir las actividades académicas de cada unidad didáctica?	X			X			X			X			
17	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases ayudan en la elaboración de las actividades académicas?	X			X			X			X			

Recomendaciones del juez/experto:

Juez / Experto: *Juliana del Pilar Burgos Talledo*

Lugar y fecha: *Azulángel, 19-05-22.*

Anexos:

1. Matriz de consistencia
2. Matriz de operacionalización

EVALUACIÓN DE EXPERTOS /JUECES

Estimado

Mg. Herbert Gómez Nunura.

Es grato saludarlo (a)

Le solicitamos su gentil disposición y apoyo para colaborar en el proceso de validez de un instrumento para una investigación aplicada en el campo educativo. En tal sentido, se le hace entrega del instrumento motivo de evaluación, la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el formato que servirá para que Ud. nos pueda brindar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento.

Mi asesora de investigación, Mg. Yenny Rivero Fortón y yo, agradecemos sus valiosos aportes para validar el instrumento que nos permitirá continuar con el proceso de la investigación.

Saludos cordiales,

Blga. Claritza de Jesús Comejo More
Autora de la investigación

Instrumento 1: Cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales.

N°	Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
1	¿La plataforma virtual utilizada por la Institución educativa facilita el desarrollo de las clases?	/			/			/			/			
2	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases, son de fácil acceso?	/			/			/			/			
3	¿Los cursos virtuales están organizados y diseñados de manera apropiada para la carrera de laboratorio clínico?	/			/			/			/			
4	¿Para el desarrollo de las unidades didácticas se utilizan herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas?	/			/			/			/			
5	¿La navegación por los cursos virtuales es simple, fácil de navegar y rápida para localizar recursos y actividades escolares?	/			/			/			/			
6	¿La metodología utilizada por los docentes permite la atención personalizada de sus estudiantes?	/			/			/			/			
7	La metodología utilizada en la unidad didáctica, contribuye a una actitud positiva hacia el aprendizaje, o apoya el interés por participar en el curso; es decir, ¿motiva a los estudiantes?	/			/			/			/			
8	¿La metodología utilizada en la unidad didáctica, promueve el aprendizaje constructivo, permitiendo a los estudiantes integrar nuevos conocimientos con los ya existentes?	/			/			/			/			
9	¿El contenido de los cursos virtuales es preciso, confiable, objetivo, y de fácil comprensión?	/			/			/			/			
10	¿Los contenidos desarrollados en la unidad didáctica virtual contribuyen a la transformación de la información en conocimiento?	/			/			/			/			
11	¿Las actividades desarrolladas en la unidad didáctica virtual son variadas, promueven la comprensión y la deducción al convertir el contenido en algo positivo y productivo?	/			/			/			/			
12	La unidad didáctica presenta diversos recursos multimedia para integrar y combinar diferentes tipos	/			/			/			/			

	de información (animaciones y actividades, video digital, videoconferencias, etc.)	/			/			/			/			
13	¿Se evidencia calidad didáctica en el uso de herramientas digitales durante las clases (organización de grupos de trabajo, creación de foros por grupo, etc.)?	/			/			/			/			
14	¿Las clases virtuales crean condiciones para la interacción entre los agentes educativos (docentes, estudiantes, administrativos, etc.)	/			/			/			/			
15	¿El aula virtual permite aprender y utilizar herramientas adicionales como Google drive, Google document, genially, classrom, etc.?	/			/			/			/			
16	¿Los equipos tecnológicos utilizados para las clases sincrónicas y asincrónicas ayudan a cumplir las actividades académicas de cada unidad didáctica?	/			/			/			/			
17	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases ayudan en la elaboración de las actividades académicas?	/			/			/			/			

Recomendaciones del juez/experto:


 Bijo. Mg. Herbert Gómez Murua
 BIÓLOGO
 C.B.P. 5573

Firma

Juez / Experto: Herbert Gómez Murua

Lugar y fecha: Piura 19/05/2027

Anexos:

1. Matriz de consistencia
2. Matriz de operacionalización

EVALUACIÓN DE EXPERTOS /JUECES

Estimado

Mg. JUAN RODOLFO VILA CARBAJAL

Es grato saludarlo (a)

Le solicitamos su gentil disposición y apoyo para colaborar en el proceso de validez de un instrumento para una investigación aplicada en el campo educativo. En tal sentido, se le hace entrega del instrumento motivo de evaluación, la matriz de consistencia, matriz de operacionalización y el formato que servirá para que Ud. nos pueda brindar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento.

Mi asesora de investigación, Mg. Yenny Rivero Fortón y yo, agradecemos sus valiosos aportes para validar el instrumento que nos permitirá continuar con el proceso de la investigación.

Saludos cordiales,

Blga. Claritza de Jesús Comejo More
Autora de la investigación

Instrumento 1: Cuestionario de aprendizaje mediado por entornos virtuales.

N°	Ítem	Coherencia			Relevancia			Claridad			Pertinencia			Comentario /explicación
		A	M	R	A	M	R	A	M	R	A	M	R	
1	¿La plataforma virtual utilizada por la Institución educativa facilita el desarrollo de las clases?	X			X			X			X			
2	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases, son de fácil acceso?	X			X			X			X			
3	¿Los cursos virtuales están organizados y diseñados de manera apropiada para la carrera de laboratorio clínico?	X			X			X			X			
4	¿Para el desarrollo de las unidades didácticas se utilizan herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas?	X			X			X			X			
5	¿La navegación por los cursos virtuales es simple, fácil de navegar y rápida para localizar recursos y actividades escolares?	X			X			X			X			
6	¿La metodología utilizada por los docentes permite la atención personalizada de sus estudiantes?	X			X			X			X			
7	La metodología utilizada en la unidad didáctica, contribuye a una actitud positiva hacia el aprendizaje, o apoya el interés por participar en el curso; es decir, ¿motiva a los estudiantes?	X			X			X			X			
8	¿La metodología utilizada en la unidad didáctica, promueve el aprendizaje constructivo, permitiendo a los estudiantes integrar nuevos conocimientos con los ya existentes?	X			X			X			X			
9	¿El contenido de los cursos virtuales es preciso, confiable, objetivo, y de fácil comprensión?	X			X			X			X			
10	¿Los contenidos desarrollados en la unidad didáctica virtual contribuyen a la transformación de la información en conocimiento?	X			X			X			X			
11	¿Las actividades desarrolladas en la unidad didáctica virtual son variadas, promueven la comprensión y la deducción al convertir el contenido en algo positivo y productivo?	X			X			X			X			
12	La unidad didáctica presenta diversos recursos multimedia para integrar y combinar diferentes tipos	X			X			X			X			

	de información (animaciones y actividades, video digital, videoconferencias, etc.).	X			X			X			X			
13	¿Se evidencia calidad didáctica en el uso de herramientas digitales durante las clases (organización de grupos de trabajo, creación de foros por grupo, etc.)?	X			X			X			X			
14	¿Las clases virtuales crean condiciones para la interacción entre los agentes educativos (docentes, estudiantes, administrativos, etc.)?	X			X			X			X			
15	¿El aula virtual permite aprender y utilizar herramientas adicionales como Google drive, Google document, genially, classrom, etc.?	X			X			X			X			
16	¿Los equipos tecnológicos utilizados para las clases sincrónicas y asincrónicas ayudan a cumplir las actividades académicas de cada unidad didáctica?	X			X			X			X			
17	¿Las herramientas digitales utilizadas en las clases ayudan en la elaboración de las actividades académicas?	X			X			X			X			

Recomendaciones del juez/experto:

.....



 Msc. Juan Rodolfo Vila Carvajal
 ESP. ODONTÓLOGO FORENSE RNE. 1018
 ALUMNO ODONTOLÓGICO RNE. 188
 ESP. ODONTÓLOGO RNE. 03
 CIRUJANO DENTISTA COR. 15559
 Firma

Juez / Experto: JUAN RODOLFO VILA CARVAJAL

Lugar y fecha: 19/05/2022

.....