



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los
estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Abate Trujillo, Benazir (orcid.org/0009-0003-0281-012X)

ASESORES:

Dr. Palacios Sánchez, José Manuel (orcid.org/0000-0002-1267-5203)

Mg. Torres Cañizales, Pablo Cesar (orcid.org/0000-0001-9570-4526)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PALACIOS SÁNCHEZ JOSÉ MANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024", cuyo autor es ABATE TRUJILLO BENAZIR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 10 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
Palacios Sánchez José Manuel DNI: 80228284 ORCID: 0000-0002-1267-5203	Firmado electrónicamente por: JPALACIOSSA12 el 10-09-2024 18:21:25

Código documento Trilce: TRI - 0866563





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, ABATE TRUJILLO BENAZIR estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
BENAZIR ABATE TRUJILLO DNI: 72856236 ORCID: 0009-0003-0281-012X	Firmado electrónicamente por: BABATET el 06-08- 2024 19:45:58

Código documento Trilce: TRI - 0852073

Dedicatoria

A mi padre Héctor Abate que está en el cielo, a mi mamá por motivarme siempre a seguir hasta el final, a mi esposo Heiner por darme el soporte profesional y emocional y a mi bebe Nahela que desde de la pancita estuvo elaborando esta maestría a mi lado.

Agradecimiento

A Dios por permitirme tener este nuevo logro en mi vida profesional, a Heiner por su apoyo constante, a Nahela por ser mi motivación para culminar esta maestría.

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	11
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	35
ANEXOS	42

Índice de tablas

Tabla 1: Validez de expertos	13
Tabla 2: Tabla cruzada entre entornos virtuales vs. aprendizaje significativo	14
Tabla 3: Tabla cruzada entre Informativa vs. Aprendizaje significativo	15
Tabla 4: Tabla cruzada entre Comunicativa vs. Aprendizaje Significativo	16
Tabla 5: Tabla cruzada entre Práctica vs. Aprendizaje Significativo	17
Tabla 6: Tabla cruzada entre Tutorial y evaluativa vs. Aprendizaje Significativo	18
Tabla 7: Hipótesis General-Información de ajuste de los modelos	20
Tabla 8: Hipótesis General-Prueba Pseudo R cuadrado	20
Tabla 9: Hipótesis 1-Información de ajuste de los modelos	21
Tabla 10: Hipótesis 1-Prueba Pseudo R cuadrado	21
Tabla 11: Hipótesis 2-Información de ajuste de los modelos	22
Tabla 12: Hipótesis 2-Prueba Pseudo R cuadrado	22
Tabla 13: Hipótesis 3-Información de ajuste de los modelos	23
Tabla 14: Hipótesis 3-Prueba Pseudo R cuadrado	24
Tabla 15: Hipótesis 4-Información de ajuste de los modelos	24
Tabla 16: Hipótesis 4-Prueba Pseudo R cuadrado	25

Resumen

La presente investigación tiene por objetivo determinar la influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024, vinculada al ODS 4. Es de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, con un nivel explicativo y un diseño no experimental. Asimismo, conformada por una muestra de 98 estudiantes que cursan el V y VI ciclo de ingeniería ambiental, utilizando la encuesta como técnica, proporcionando dos cuestionarios de ambas variables de estudio que fueron validados a juicios de expertos y con la confiabilidad del Alfa de Cronbach para la recolección de datos. Finalmente, al emplear la estadística inferencial respecto a la significancia obtenida de 0,000 se rechaza el H_0 respaldado por el análisis Pseudo R² de Cox y Snell por los entornos virtuales en un 78.4%, mientras que con la prueba de Nagelkerke un 78.6%. Llegando a la conclusión de que los Entornos virtuales ejercen una gran influencia en el Aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada de Lima.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, educación universitaria, entornos virtuales.

Abstract

The present research aims to determine the influence of virtual environments on the meaningful learning of students at a private university in Lima, 2024, linked to SDG 4. It has a quantitative approach, applied type, with an explanatory level, and a non-experimental design.

Additionally, it consists of a sample of 98 students in the fifth and sixth semesters of environmental engineering, using the survey as a technique, providing two questionnaires for both study variables that were validated by expert judgment and with the reliability of Cronbach's Alpha for data collection.

Finally, by employing inferential statistics regarding the obtained significance of 0.000, the H0 is rejected, supported by the Pseudo R2 analysis of Cox and Snell by the virtual environments at 78.4%, while with the Nagelkerke test at 78.6%. Concluding that virtual environments exert a great influence on the meaningful learning of students at a private university in Lima

Keywords: Meaningful learning, university education, virtual environments.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación resalta en importancia porque aporta a alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 4, donde establece que se debe garantizar una educación de buena calidad, sea equitativa y de carácter inclusivo. Además, de incentivar el aprendizaje para todas las personas durante el proceso de su vida. Los entornos virtuales de esta manera permiten fácilmente el acceso a la educación y que la información pueda perdurar a lo largo de los años. Asimismo, el uso de tecnologías innovadoras para crear experiencias educativas más significativas

Uno de los desafíos más importantes que afronta la educación a nivel global es la adaptación de la enseñanza virtual a través de una transformación hacia modelos mixtos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Esto implica la interconexión y complementariedad de los espacios presenciales y virtuales. No solo consiste en convertir en digital lo que se realizaba en persona antes del Covid-19 y cambiar la educación presencial a un formato a distancia. Sino que el verdadero reto es ampliar los espacios y oportunidades en los que los estudiantes pueden aprender de manera diversa, con el soporte de las herramientas digitales (Opperti, 2021).

La influencia del empleo constante de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tiene un efecto a gran rasgo sobre la educación. La innovación educativa ha sufrido grandes cambios en un periodo corto, nunca antes visto. El desconocimiento anterior sobre cómo llevar a cabo la enseñanza mediante el uso de entornos virtuales es una de las razones que explican los desafíos que la pandemia ha presentado en el ámbito educativo iberoamericana (Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la Ciencia y la Cultura, 2021).

La educación en el Perú ha ido evolucionando con las mejoras constantes de la tecnología y ha permitido diseñar innovadoras herramientas para el desarrollo pedagógico. Asimismo, bajo el entorno ocurrido en la pandemia del coronavirus ha tenido repercusiones que abarcan cada sector de la sociedad, la educación tuvo que adecuarse a las nuevas herramientas

para poder seguir con el proceso de formación educativa (Malpartida et al, 2022).

En este sentido, los entornos virtuales empezaron a jugar un papel importante en la enseñanza educativa, donde los docentes y alumnos tuvieron que adecuarse a las nuevas herramientas, desarrollando así su capacidad cognitivo-conductual, fomentando el interés masivo por los dispositivos tecnológicos (Dussel et al., 2020). Las diferentes formas de aprendizaje empleando la tecnología, ha contribuido al contexto actual donde se ha podido desarrollar espacios para el intercambio de información de manera remota hacia los estudiantes (Huaringa, 2023).

En el ámbito local, la universidad privada cuenta con 130 estudiantes que transcurren el V y VI ciclo de la carrera de ingeniería ambiental, 18 docentes en tiempo completo y 22 en tiempo parcial. Algunos de estos estudiantes presentan dificultades para utilizar de manera eficiente las plataformas y herramientas tecnológicas que son necesarias para un aprendizaje mixto (presencial y virtual). Se ha detectado poca participación e interacción estudiante-docente, falta capacitación y/o experiencia previa en tecnología, puesto que existen estudiantes de distintas edades. Asimismo, si bien es cierto que hoy en día existen ilimitadas fuentes digitales, los estudiantes no suelen ingresar a las bibliotecas en línea que brinda esta universidad por falta de orientación sobre cómo utilizar estos recursos y motivación porque algunos instructivos son tediosos.

Los entornos virtuales ayudan a que más estudiantes puedan acceder fácilmente a una educación de calidad estando en cualquier lugar y tiempo. Asimismo, al tener recursos digitales como plataformas e-learning, bibliotecas virtuales, entre otros, la información se encuentra guardada en el internet.

Por ello, surge la pregunta sobre ¿Cómo influyen los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024? Asimismo, los problemas específicos: ¿Cómo influye los entornos virtuales en su dimensión informativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024?, ¿Cómo influye los entornos virtuales en su dimensión comunicativa en el

aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024?, ¿Cómo influyen los entornos virtuales en su dimensión práctica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024? Y ¿Cómo influyen los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de universidad privada, Lima 2024?

La presente investigación se centra en la teoría del conectivismo pedagógico que aporta en la investigación, en la medida que reconoce la importancia de los EV al tener el alcance a diversos recursos en línea para desarrollar y promover el aprendizaje, debido a que pueden proporcionar acceso a los docentes y estudiante a una diversa variedad de materiales educativos, como vídeos, recursos interactivos, bibliotecas digitales y artículos. Asimismo, destaca la importancia de mantenerse actualizado en un mundo digital que es constante a diversos cambios. Este enfoque se centra en los conceptos a enseñar y del aprendizaje, donde los estudiantes interactúan y construyen conocimiento juntos.

La justificación práctica se basa en que la investigación permitió tener análisis estadísticos referente a cómo influyen los EV en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada. Para que mediante pruebas estadísticas se permitiera contrastar nuestra hipótesis. Mediante la elaboración de cuestionarios se realizaron preguntas a los estudiantes para saber cómo influyen los EV en su aprendizaje. Asimismo, con los resultados se pueden usar como base de datos para otras investigaciones.

La justificación metodológica trata que los EV permiten que la educación continúe a pesar de que haya desastres naturales, pandemias u otra situación de casos. La enseñanza bajo el formato en línea, pueden garantizar que tanto los docentes como los estudiantes continúen dictando y aprendiendo lo que contribuye con el avance de la sociedad. Asimismo, estos espacios virtuales minimizan las brechas geográficas y económicas.

Los profesores pueden seguir difundiendo sus conocimientos y estrategias de enseñanza para aumentar la participación de los universitarios en cursos de pregrado y posgrado de universidades privadas sin tener que

desplazarse físicamente a las instalaciones. Lo cual abre oportunidades educativas a personas que de otra manera no podrían acceder a ellas, promoviendo la inclusión.

La universidad puede realizar ajustes y mejoras en sus prácticas educativas. Esta investigación puede identificar qué aspectos de los entornos virtuales son más efectivos y cómo se pueden integrar eficientemente en el desarrollo enseñanza-aprendizaje. Además, lograr el reconocimiento de la universidad por su innovación en el uso de las TICs lo que podría conllevar a que más estudiantes elijan estudiar aquí.

Por ende, se tuvo como objetivo general: Determinar la influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024. Y como objetivos específicos tenemos: determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión informativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024; determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión comunicativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024; determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión práctica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024 y determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024.

Dentro de los principales antecedentes internacionales, podemos mencionar:

Taco (2023), propone como objetivo una propuesta de actividades que potencien el aprendizaje significativo (AS) dentro de un entorno virtual (EV). Considero una metodología mixta aplicando la encuesta como técnica que aplicó en 29 universitarios. En su análisis de datos resaltó lo importante de la educación para desarrollar destrezas siendo necesario guiar a los docentes en herramientas innovadoras que apoyen en las clases impartidas. Concluyendo que ambas variables se correlacionan y se destaca la importancia de métodos innovadores de enseñanza.

Salguero (2022), en su artículo tuvo como objetivo el realizar un análisis de la influencia de los EV en el AS en estudiantes que están en segundo y tercer año. Metodológicamente tuvieron un nivel de investigación correlacional, descriptivo y exploratorio. Teniendo 53 alumnos como población donde aplicaron la entrevista como técnica y usaron un cuestionario aplicado a la escala de tipo Likert, cuyos resultados indican la existencia de un nivel de significancia de valor 0.05 teniendo como validez la prueba estadística el chi cuadrado tabular 1.02 y el calculado es 22.5. Por lo tanto, rechazaron la afirmación de la hipótesis nula y aceptaron la hipótesis alternativa, concluyendo que evidentemente la correlación significativa existente en ambas variables.

Galarza (2021), en su investigación se centró en medir la eficiencia al aplicar EV para mejorar el enseñanza-aprendizaje a través de la participación ciudadana de estudiantes. El autor aplicó un nivel de tipología correlacional, teniendo una población que consta de 72 estudiantes. Teniendo como instrumento un formato de Google Forms (virtual) de 50 preguntas (dado el contexto del COVID-19). Los resultados mediante la prueba de normalidad tienen una calificación media de 47.11 y en el Pre-Test de presenta una calificación de 28.06, concluyendo que hay correlación significativa de las variables de su investigación.

García (2021), en su investigación tuvieron como objetivo conocer sobre el manejo de EV en el desarrollo enseñanza-aprendizaje. Metodológicamente tuvo un diseño no experimental y además aplicó un enfoque cuantitativo tuvo como técnica una encuesta de 450 universitarios de Quito. Revelando en sus resultados un 68% de los docentes no aplican los TIC en unidades curriculares, mientras que el 32% si los aplica en sus clases. Concluyendo que la implementación de entornos virtuales facilita la retroalimentación y evaluación cumpliendo, cumpliendo un cambio en los estudiantes.

Vergara et al. (2019) tuvieron como propósito la comparación de diseños de contemplan entornos de realidad virtual para esclarecer las medidas adecuadas en el manejo de un AS eficiente. En su metodología aplicaron una muestra de 103 estudiantes y emplearon una encuesta

específica donde reveló que un sistema de protocolo ayudó a los estudiantes en la retención de conocimiento a través de los EV. Concluyendo en resaltar la importancia de utilizar motores de desarrollo modernos para motivar a los estudiantes.

Dentro de los principales antecedentes nacionales, podemos mencionar:

Según Huaranga (2023), que tuvo como propósito el determinar cómo influye los EV sobre el aprendizaje colaborativo en universitarios de Lima, utilizó una metodología de nivel no experimental-correlacional, teniendo como muestra a 138 alumnos, técnica aplicaron una entrevista y como instrumento utilizó un cuestionario con una confiabilidad de valor 0.93 y 0.91, cuyos resultados indican un 0,304 como nivel de significancia y -0,088 de correlación de, concluyendo una correlación no significativa. La falta de familiaridad con las herramientas digitales y la incapacidad para realizar participaciones de manera autónoma sin la supervisión de un profesor se considera la razón detrás de este descubrimiento.

Según Rojas et al. (2019), en su artículo determinaron la correlación de los EV y el AS de universitarios de la carrera de Ingeniería de Sistemas. En la metodología utilizaron un nivel descriptivo - correlacional con 126 estudiantes como muestra. Aplicaron técnicas de encuesta, usando un cuestionario confiable mediante el uso del Alfa de Cronbach de 0.986. Los resultados demostraron que se obtuvo un 5% en el nivel de significancia. Concluyendo una relación (p-valor: $0.000 < 0.010$) entre ambas variables.

Según Alcívar (2021), en su artículo tuvo como propósito describir los antecedentes del uso plataformas virtuales y como influyen en el AS en el área didáctica procedentes de instituciones de educación superior. Metodológicamente, utilizó un nivel de investigación descriptivo contando con 60 estudiantes como muestra, utilizando un cuestionario con 10 ítems entre abiertas y cerradas mediante Google forms. Concluyó que el AS en EV precisan de un ajuste a los objetivos por alcanzar, el uso y la aplicación.

Según Salas (2023), determinó determinar la relación de los EV y el AS de universitarios. Metodológicamente que utilizó un nivel correlacional,

aplicando un diseño no experimental y básica, con una muestra de 105 estudiantes universitarios, usando la encuesta de instrumento lo cual estuvo conformada de 20 ítems. En sus resultados obtuvieron que las variables tienen una confiabilidad aceptable debido a la correlación de 0,853 que demuestra su fuerte relación positiva.

Según Novoa (2023), tuvo como propósito establecer la enseñanza en EV y AS en transcurso de formación académica de enfermeras pediátricas procedentes de una universidad privada. En su metodología utilizó un nivel correlacional, como instrumento empleó dos cuestionarios para cada variable siendo aplicados en 82 estudiantes. En sus resultados se demostró la relación de ambas variables ($p= 0,000$ y $Rho= 0,885$) teniendo una correlación directa y de intensidad fuerte.

Como fundamento teórico para argumentar la presente investigación, tenemos la variable independiente:

Entornos virtuales: Son espacios digitales que están diseñados para facilitar la educación mediante plataformas virtuales que ofrecen experiencias inmersivas (Zhang et al., 2020), los cuales crean espacios de la interacción entre los docentes y alumnos a través de contenidos didácticos que están disponibles a través de internet. Estas herramientas ofrecen una diversidad y flexibilidad en el apoyo de la enseñanza (Nieves, 2021). Además, permite acortar la brecha cognitiva dada entre los conocimientos teóricos y desarrollar su la practicidad, en el aspecto universitario esto se refleja en la enseñanza de la currícula básica de las carreras (Macías et al., 2017).

También tenemos a Suyo et al. (2023) que comentan que los modelos pedagógicos virtuales son las diversas prácticas de enseñanza donde el profesor y el alumno universitario donde son efectivos y logran grandes resultados de aprendizaje innovadores, para ello se requiere una capacitación continua.

Según Nieves (2021) y otros autores, los entornos virtuales se dividen en las siguientes dimensiones pedagógicas:

Dimensión práctica: “Se refiere a actividades y prácticas que los estudiantes realizan en el entorno virtual, lo que les permite adquirir experiencia como

usuario en su interacción” (Baque y Marcillo, 2020). “Esto incluye los conocimientos, la participación y la resolución de problemas, estando relacionada con el aprendizaje experiencial y la transferencia de habilidades” (Nieves, 2021). Finalmente, esta dimensión se refiere al uso de los EV para resolver problemas o mejorar procesos en la vida cotidiana (Ayoub y Pulijala, 2019).

Dimensión comunicativa: “En esta dimensión, se realiza de forma sincrónica y asincrónica entre alumnos y docentes en los cuales se incluyen los foros, chats y videoconferencias” (Pacheco, 2021). “Facilitando la interacción, colaboración, aprendizaje y comunicación entre los propios usuarios” (Fernández-García, 2021). “La calidad de la comunicación afecta directamente la construcción del conocimiento y la colaboración en línea” (Nieves, 2021).

Dimensión informativa: “Se centra en la disponibilidad y accesibilidad de contenidos relevantes en el aprendizaje” (Sánchez y García, 2019). “Abarcando la búsqueda, organización y presentación de datos, recursos y contenidos relevantes” (Chen et al., 2018). Además de que los materiales que estén disponibles en el entorno virtual donde se incluyen los videos, los enlaces, los documentos, etcétera.” (Nieves, 2021).

Dimensión Tutorial y Evaluativa: “Aquí se considera el apoyo docente y la evaluación del aprendizaje mediante la orientación, resolución de dudas y retroalimentación (Sánchez y García, 2019). La dimensión tutorial abarca la retroalimentación, la orientación y la asistencia individualizada. La dimensión evaluativa se refiere al avance del progreso y los logros que pueda alcanzar de los objetivos de aprendizaje (Nieves, 2021).

Para la variable dependiente, se tiene el siguiente concepto:

Aprendizaje significativo: “Es un enfoque pedagógico que permite al propio estudiante construir su propia cognición de manera activa y relevante” (Ausubel, 1983). “Además, se considera un proceso mental de intercambio donde el alumno adquiere conocimientos profundos al relacionar nuevos conceptos con su estructura cognitiva previa y experiencias” (Baque-Reyes y Portilla-Faican, 2021). “Se sostiene que el AS se adhiere a memoria a largo

plazo debido a la conexión que se establece con conocimientos previos” (Agra, 2019).

Según Ausubel y Hanesian (1983) y otros autores, el aprendizaje significativo se divide en las siguientes dimensiones pedagógicas:

Aprendizaje representacional: “Este es el nivel más destacado del aprendizaje significativo, donde el estudiante capta la información, la clasifica, estructura e instaura relaciones con los conceptos adquiridos previamente” (Ausubel y Hanesian, 1983). “Donde utilizan metodologías de símbolos, palabras e imágenes los asocia con significados para la construcción de conceptos” (Zha et al., 2021). “El individuo elabora una representación personal sobre la enseñanza del contenido que se pretende aprender, el nuevo conocimiento tiene relación entre experiencias vividas y los saberes obtenidos previamente” (Salazar, 2018).

Aprendizaje por conceptos: “Este tipo de aprendizaje implica asociar los nuevos conocimientos con los que ya poseen organizados en torno a ideas generales o conceptos clave” (Salazar, 2018) “Siendo la habilidad de clasificar comparar y contrastar ideas o elementos basados en sus atributos comunes” (Fatra y Maryati, 2020). “Se enfoca en comprender las relaciones entre conceptos y aplicarlos en diferentes contextos, creando una estructura mental coherente y sólida” (Ausubel y Hanesian, 1983).

Aprendizaje proposicional: “Este es el tipo más avanzado de aprendizaje significativo y se refiere al aprendizaje de nociones plasmadas en frases completas que se relacionan con diferentes conceptos” (Ausubel, 1983). “Involucra la comprensión y el uso de enunciados que comunican ideas complejas y relaciones entre conceptos” (Jin, 2023). “Además, implica la asimilación de proposiciones lógicas y construcción de nuevos conceptos” (Salazar, 2018).

Finalmente, la investigación señala la hipótesis general: Los entornos virtuales influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024. Y como hipótesis específicas tenemos: Los entornos virtuales en su dimensión informativa influye en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima,

2024; los entornos virtuales en su dimensión comunicativa influyen el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024; los entornos virtuales en su dimensión práctica influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024 y los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024.

II. METODOLOGÍA

La presente investigación es aplicada, dado que se buscó resolver objetivamente los problemas de la sociedad (Ñaupas et al, 2018), en base a los conocimientos básicos o teóricos de la educación de los estudiantes y la posible influencia que puedan tener los entornos virtuales para su mejora educativa.

Asimismo, se tuvo un nivel explicativo debido a que pudo haber una influencia o vinculación de los EV sobre el AS de los estudiantes; es decir, se buscó verificar la hipótesis causales o explicativas de esta variable sobre las propiedades o dimensiones de los hechos (Ñaupas et al, 2018), o vínculos causales entre variables (Supo & Caverro, 2014).

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, ya que se tuvo la necesidad de medir y/o estimar la magnitud de la variable de estudio y su análisis mediante métodos estadísticos (Hernández et al., 2014); en este sentido, recopila datos numéricos a partir de cuestionarios sobre la influencia de los EV en el AS de los estudiantes.

Respecto al diseño de la investigación, es no experimental, debido a que está limitado a observar el comportamiento de la variable sin intervenir en las mismas (Supo & Caverro, 2014). Para ello, se evaluó como la práctica de los EV en los estudiantes de una universidad privada puede influir en su aprendizaje, donde no se interviene específicamente a controlar o manipular la forma de su aplicación.

Teniendo en cuenta el periodo y secuencia del estudio, se tiene una investigación transversal, dado que la evaluación de los EV sobre el AS de los estudiantes de una universidad privada se realizó en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo (Canales et al., 1994).

Entornos virtuales (EV)

Los EV de aprendizaje radican en sus capacidades para facilitar una comunicación dinámica y participativa entre los participantes del proceso,

fomentando roles innovadores tanto para el docente, quien adopta la función de un guía, como para los alumnos, quienes desempeñan de una manera más activa la adquisición de saberes (Cedeño y Murillo, 2019). El objetivo de un EV de aprendizaje es transformarse en una zona que promueva distintos enfoques educativos en los diversos grados académicos (Barrientos et al., 2022).

Las dimensiones son: informativa, comunicativa, práctica y tutorial y evaluativa.

Aprendizaje significativo (AS)

Se entiende por AS a la interacción entre los conocimientos y nuevas informaciones, enfocados en la capacidad cognitiva del estudiante; siendo expresados de diversas expresiones y su contenido se relaciona de forma equilibrada con los conocimientos ya adquiridos (Alcívar-Castro et al., 2021). Este aprendizaje se origina al conectar el conocimiento y relacionarse con lo aprendido previamente por los estudiantes (Moncini & Espina, 2021). Las dimensiones son: aprendizaje por representaciones, conceptos y proposiciones.

La operacionalización de variables se puede visualizar en anexos.

La población en el proyecto de investigación constó de 130 estudiantes de V y VI ciclo de la escuela profesional de ingeniería ambiental de una universidad privada en Lima. Para obtener la muestra se utilizó un muestreo probabilístico obteniendo una muestra de 98 estudiantes. Como indicó Pinto (2018), la población se considera al conjunto de unidades o individuos que comparten una característica específica requerida siendo el objeto de observación y estudio.

La técnica que se realizó es la encuesta que, para Medina et al. (2023), se refiere a la técnica como el conjunto de procedimientos, métodos y herramientas utilizados para recolectar, analizar o interpretar datos en una investigación.

El instrumento utilizado es el cuestionario que fue validado por juicio de expertos. Medina et al. (2023), define el instrumento como la herramienta específica utilizada para medir, evaluar o recolectar datos objetivos y confiables en una investigación. En anexos se encontrará la ficha de

validación de instrumentos para la recolección de datos, asimismo el concepto de instrumento.

Tabla 1

Validez de expertos

N°	Validador	Instrumento V1	Instrumento V2
1	Dr. Alex Alejos	Aplicable	Aplicable
2	Dr. Elmer Benites	Aplicable	Aplicable
3	Mg Pablo Torres	Aplicable	Aplicable

La confiabilidad se realizó con el piloto del cuestionario utilizando en SPSS, el Alfa de Cronbach con un 78%.

Los procedimientos para la presente investigación se iniciaron con la solicitud de permiso para poder aplicar el instrumento online utilizando Google forms.

Luego de obtener la muestra se pasó al programa Excel para tener una base de datos que serán procesados en SPSS 26 para que se genere la estadística descriptiva.

Para el análisis de datos se realizaron tablas y gráficas de frecuencias de las variables y dimensiones. Asimismo, se describió las interpretaciones. Además, de incluir la estadística inferencial para las pruebas.

Toda la información que se encuentra en la investigación ha sido citada por sus autores correspondientes. Asimismo, se cumple con el Código de Ética de Investigación de la UCV.

III. RESULTADOS

Los resultados de la investigación son:

Resultados descriptivos

Tabla 2

Tabla cruzada entre Entornos virtuales (EV) vs. Aprendizaje significativo (AS)

		Aprendizaje significativo			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Entornos virtuales	<i>Bajo</i>	0	0	0	0
		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	<i>Medio</i>	1	37	17	55
		1,0%	37,8%	17,3%	56,1%
	<i>Alto</i>	0	22	21	43
		0,0%	22,4%	21,4%	43,9%
Total	Recuento	1	59	38	98
	% del total	1.0%	60,2%	38,8%	100,0%

Según la tabla 2, se visualiza que los 98 estudiantes partícipes en la encuesta, respecto a la variable estudiada de *EV* no lo señalaron como bajo debido a que se obtuvo el 0% (0), mientras que el 56,1% (55) mostraron que está en un nivel medio y el 43,9%(43) de estudiantes restantes mencionaron que está en un nivel alto, de igual manera para la variable *AS*, se presenció un 1% (1) en que respecta a un nivel bajo, el 60,2% (59) de estudiantes expresaron que se presenta a nivel medio y el 38,8% (38) declaran presenta nivel es alto. En tanto, en los estudiantes se manifiesta la relevancia de los entornos virtuales debido a que fortalecen sus aprendizajes de forma dinámica, brindándoles acceso a diversos contenidos educativos a lo largo de su carrera universitaria.

Tabla 3
Tabla cruzada entre Informativa vs. AS

		Aprendizaje significativo			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Informativa	Bajo	Recuento	0	0	0	0
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Medio	Recuento	1	26	10	37
		% del total	1,0%	26,5%	10,2%	37,8%
	Alto	Recuento	0	33	28	61
		% del total	0,0%	33,7%	28,6%	62,2%
Total		Recuento	1	59	38	98
		% del total	1,0%	60,2%	38,8%	100,0%

Según se observa en la tabla 3, de los 98 estudiantes encuestados, el 0%(0) señalaron que la dimensión informativa es de nivel bajo, el 37,8% (37) mencionan que es de nivel medio y el 62,2% (61) manifiestan que es de nivel alto, en cambio, en relación al aprendizaje significativo, el 1% (1) está en un nivel bajo, el 60,2% (59) mostraron que se presenta a nivel medio y un nivel alto a 38,8% (38). Por tanto, los estudiantes encuentran de forma informativa los diversos contenidos que pueden encontrar virtualmente, estos a su vez les apoya significativamente en su aprendizaje, evidenciando la favorabilidad en las variables.

Tabla 4
Tabla cruzada entre Comunicativa vs. AS

		Aprendizaje significativo			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Comunicativa	<i>Bajo</i>	Recuento	1	3	3	7
		% del total	1,0%	3,1%	3,1%	7,1%
	<i>Medio</i>	Recuento	0	35	10	45
		% del total	0,0%	35,7%	10,2%	45,9%
	<i>Alto</i>	Recuento	0	21	25	46
		% del total	0,0%	21,4%	25,5%	46,9%
Total		Recuento	1	59	38	98
		% del total	1.0%	60,2%	38,8%	100,0%

Mediante la tabla 4, de los 98 estudiantes encuestados para la investigación, el 7,1% (7) expresaron que en nivel de práctica es bajo, el 45,9% (45) señalaron que está a nivel medio y el 46,9% (46) de estudiantes que se presenta a nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que está a nivel alto. Por tanto, los estudiantes encuentran de manera comunicativa aplicar los entornos virtuales esto debido a los materiales didácticos que facilitan el aprendizaje.

Tabla 5*Tabla cruzada entre Práctica vs. AS*

		Aprendizaje significativo			Total	
		Bajo	Medio	Alto		
Práctica	<i>Bajo</i>	Recuento	0	2	2	4
		% del total	0,0%	2,0%	2,0%	4,1%
	<i>Medio</i>	Recuento	1	29	14	44
		% del total	1,0%	29,6%	14,3%	44,9%
	<i>Alto</i>	Recuento	0	28	22	50
		% del total	0,0%	28,6%	22,4%	51,0%
Total		Recuento	1	59	38	98
		% del total	1,0%	60,2%	38,8%	100,0%

Mediante la tabla 5, de los 98 estudiantes encuestados para la investigación, el 4,1% (4) expresaron que en nivel de práctica es bajo, el 44,9% (44) indicaron que es de nivel medio y el 51,0% (50) de estudiantes que es de nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que es de nivel alto. Por ende, la práctica moderada o constante brinda al estudiante mejoras en su aprendizaje debido a que es más didáctico y facilita mejor la comprensión de lo aprendido.

Tabla 6*Tabla cruzada entre Tutorial y evaluativa vs. AS*

		Aprendizaje significativo			<i>Total</i>	
		Bajo	Medio	Alto		
Tutorial y evaluativa	<i>Bajo</i>	Recuento	0	1	1	2
		% del total	0,0%	1,0%	3,1%	2,1%
	<i>Medio</i>	Recuento	1	23	11	35
		% del total	1,0%	23,5%	11,2%	35,7%
	<i>Alto</i>	Recuento	0	35	26	61
		% del total	0,0%	25,7%	26,5%	62,2%
<i>Total</i>		Recuento	1	59	38	98
		% del total	1.0%	60,2%	38,8%	100,0%

Mediante la tabla 6, de los 98 estudiantes participes en la encuesta para la investigación, el 2,1% (2) indicaron que en nivel de práctica es bajo, el 35,7% (35) sostuvieron que es de nivel medio y el 61,2% (61) de estudiantes que es de nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que es de nivel alto. De manera que a través de los resultados que los estudiantes universitarios mediante el apoyo del docente se orientan y retroalimenta de forma didáctica los conocimientos por aprender y los refuerza mediante una evaluación para medir sus capacidades, lo que evidencia el progreso y los logros implantados en las sesiones de aprendizaje.

A continuación, se muestra la estadística inferencial obtenida:

En el desarrollo la estadística inferencial, una vez determinados los valores de la población se realiza una prueba de normalidad para determinar la realización de pruebas estadísticas, como la evaluación de las hipótesis, para obtener los resultados se realiza mediante la normalidad de Kolmogorov - Smimov (Flores et al., 2017).

Teniendo en cuenta las hipótesis

H0: Entorno virtual, Aprendizaje Significativo y sus dimensiones, evidencian distribución normal.

H1: Entorno virtual, Aprendizaje Significativo y sus dimensiones, no evidencian distribución normal.

Por lo tanto, valor de p-valor, es una metodología que establece el rechazo o no rechazo de las conjeturas, teniéndose en cuenta que:

Si $\alpha \leq 0.05$, es rechazada la H_0

Si $\alpha > 0.05$, no es rechazada la H_0

Siendo α la significancia y presenta una confiabilidad de 95%, con un margen de error del 5%.

Regresión logística ordinal (RLO)

Según Heredia et al. (2014), utilizada mayormente en estudios cualitativos, para analizar la relación entre una variable independiente y dependiente en escala ordinal. Cuantificando la influencia de las variables sobre un resultado en orden natural, siendo la diferencia de niveles no iguales.

Prueba de hipótesis

Sin embargo, Dagnino (2014) es un método estadístico que permite al investigador evaluar la validez de una hipótesis nula (H_0) frente a una hipótesis alternativa (H_1), mediante el uso de datos de la muestra para determinar el rechazo de una hipótesis. Teniendo, dos respuestas después de la interpretación, rechazando H_0 o aceptando H_0 .

Decisión estadística

En tanto, Romero (2012) resaltar importancia debido a que es un proceso donde el investigador toma decisión de la validez de una hipótesis con el uso de conjeturas para rechazar o no la hipótesis nula (H_0), tomando el p-valor de resultados de un tratamiento estadístico, donde considera la significancia (α) y el nivel de error.

Hipótesis general de la investigación

H0: Los entornos virtuales no influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

H1: Los entornos virtuales influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

Tabla 7

Hipótesis General-Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la			
	verosimilitud -2	Chi2	gl	Sig.
Sólo intersección	392,456			
	242,284	150,172	23	,000
Final				

A través de la tabla 7, se analiza la significancia con valor adquirido de 0,000; rechazando la H0. Por ende, la variable del EV influye en la variable de AS en los estudiantes procedentes de una universidad privada.

Tabla 8

Hipótesis General-Prueba Pseudo R cuadrado

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,784
Nagelkerke	,786
McFadden	,261

En la tabla 8, se evidenciaron los valores obtenidos a través de la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo está demostrado por los entornos virtuales en 78.4%, en tanto con la prueba estadística de Nagelkerke define que el aprendizaje significativo es demostrado por los entornos virtuales en 78.6%. En ese sentido el procedimiento de ajustes es favorable debido al valor obtenido cercano a 1. Entretanto la prueba

estadística Pseudo R2 de Cox y Snell compara un método estadístico nulo (Aprendizaje Significativo), con el modelo estadístico m parámetro (Entornos virtuales), concentrando en el estadístico de logaritmo de la verosimilitud.

Hipótesis específica 1

H0: Los entornos virtuales en su dimensión informativa no influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

H1: Los entornos virtuales en su dimensión informativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

Tabla 9

Hipótesis 1- Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi2	gl	Sig.
Sólo intersección	272,183			
	253,006	19,176	8	,014

Final

A través de la tabla 9, se analiza la significancia con valor adquirido de 0,014; rechazando la H0. Por ende, la variable del EV en su dimensión informativa influye en la variable de AS de los estudiantes procedentes de una universidad privada.

Tabla 10

Hipótesis 1-Prueba Pseudo R cuadrado

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,178
Nagelkerke	,178
McFadden	,033

En la tabla 10, se evidenciaron los valores obtenidos a través de la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo está demostrado por la dimensión informativa en 17.8%, en tanto con la prueba estadística de Nagelkerke obtuvo el mismo valor (17.8%). En ese sentido el procedimiento de ajustes es favorable debido al valor obtenido cercano a 1. Entretanto la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell compara un método estadístico nulo (Aprendizaje Significativo), con el modelo estadístico m parámetro (Dimensión informativa), concentrando en el estadístico de logaritmo de la verosimilitud.

Hipótesis específica 2

H0: Los entornos virtuales en su dimensión comunicativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

H1: Los entornos virtuales en su dimensión comunicativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

Tabla 11

Hipótesis 2- Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la			
	verosimilitud -2	Chi2	gl	Sig.
Sólo intersección	270,417			
	249,016	21,402	6	,002

Final

A través de la tabla 11, se analiza la significancia con valor adquirido de 0,02; rechazando la H0. Por ende, la variable del EV en su dimensión comunicativa influye en la variable de AS de los estudiantes procedentes de una universidad privada.

Tabla 12

Hipótesis 2-Prueba Pseudo R cuadrado

Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,196
Nagelkerke	,197
McFadden	,037

En la tabla 12, se evidenciaron los valores obtenidos a través de la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo está demostrado por la dimensión comunicativa en 19.6%, por consiguiente, en la prueba estadística de Nagelkerke logro determinar que el aprendizaje significativo se demuestra mediante la dimensión comunicativa en un valor de 19.7%. En ese sentido el proceso de ajustes es favorable debido al valor obtenido cercano a 1. la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell compara el método estadístico nulo (Aprendizaje Significativo), con el modelo estadístico m parámetro (Dimensión comunicativa), concentrando en el estadístico de logaritmo de la verosimilitud.

Hipótesis específica 3

H0: Los entornos virtuales en su dimensión práctica influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

H1: Los entornos virtuales en su dimensión práctica influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

Tabla 13

Hipótesis 3- Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la			
	verosimilitud -2	Chi2	gl	Sig.
Sólo intersección	251,791			
	236,738	15,054	6	,002

Final

A través de la tabla 13, se analiza la significancia con valor adquirido de 0,02; rechazando la H0. Por ende, la variable de los EV en su dimensión práctica

influye en la variable de AS de los estudiantes procedentes de una universidad privada.

Tabla 14

Hipótesis 3-Prueba Pseudo R cuadrado

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,142
Nagelkerke	,143
McFadden	,026

En la tabla 14, se evidenciaron los valores obtenidos a través de la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje está demostrado por la dimensión práctica en 14.2%, en tanto con la prueba estadística de Nagelkerke define que el aprendizaje significativo es demostrado por la dimensión práctica en 14.3%. En ese sentido el procedimiento de ajustes es favorable debido al valor obtenido cercano a 1. Entretanto la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell compara el método estadístico nulo (Aprendizaje Significativo), con el modelo estadístico m parámetro (Dimensión práctica), concentrando en el estadístico de logaritmo de la verosimilitud.

Hipótesis específica 4

H0: Los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

H1: Los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.

Tabla 15

Hipótesis 4-Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la			
	verosimilitud -2	Chi2	gl	Sig.
Sólo				

intersección	298,975	9	,000
	263,776	35,199	

Final

A través de la tabla 15, se analiza la significancia con valor adquirido de 0,000; rechazando la H0. Por ende, la variable del EV en su dimensión tutorial y evaluativa influye en la variable de AS de los estudiantes procedentes de una universidad privada.

Tabla 16

Hipótesis 4-Prueba Pseudo R cuadrado

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	,302
Nagelkerke	,303
McFadden	,061

En la tabla 16, se evidenciaron los valores obtenidos a través de la prueba estadística R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo está demostrado por la dimensión tutorial y evaluativa en 30.2%, en tanto que con la prueba estadística de Nagelkerke define que el aprendizaje significativo es demostrado por la dimensión tutorial y evaluativa en 30.3%. En ese sentido el proceso de ajustes es favorable debido al valor obtenido cercano a 1. Entretanto la prueba estadística Pseudo R2 de Cox y Snell compara un método estadístico nulo (Aprendizaje Significativo), con el modelo estadístico m parámetro (Dimensión tutorial y evaluativa), concentrando en el estadístico de logaritmo de la verosimilitud

IV. DISCUSIÓN

A través de los resultados obtenidos en la investigación, por tal razón, al objetivo general propuesto en determinar la influencia de los EV, donde se evidenció que existe una gran influencia en lo que respecta al AS en los 98 estudiantes universitarios de una universidad privada. Se observó que la significancia con valor adquirido de (0,000) se encuentra un bajo margen de error permitido de (0,05), rechazando la H0. Debido a ello se realizó el estudio donde es determinado la correlación de cada dimensión de la primera variable (informativa, práctica, comunicativa y evaluativa-tutorial). Adicionalmente las pruebas de Pseudo R2 de Cox y Snell indicaron que el AS están influenciadas por los entornos virtuales en un 78.4%, en tanto con la prueba de Nagelkerke se determina que el aprendizaje significativo es demostrado por los entornos virtuales en 78.6%. En ese sentido el ajuste es favorable debido a que se acercan a 1. Determinando que el EV es influyente significativamente en el AS, también se demostraron en los resultados descriptivos, de los 98 estudiantes el 0% (0) señalo que es de nivel bajo, mientras que el 56,1% (55) indicando que está en un nivel medio y el 43,9%(43) de estudiantes restantes mencionaron que está en un nivel alto, asimismo para la variable AS, se presenció un 1% (1) en que respecta a un nivel bajo, el 60,2% (59) de estudiantes expresaron que está en un nivel medio y el 38,8% (38) declaran que el nivel es alto.

Por ende, los resultados se reflejan en Taco (2023), realizó y sustentó su trabajo el potenciar el aprendizaje significativo (AS) dentro de los entornos virtuales (EV). Donde estableció como objetivo una propuesta para potenciar el AS mediante actividades en EV. Aplicó una metodología mixta, usando como técnica una encuesta de 15 preguntas (10 cerradas y 5 abiertas) y constituida de una muestra de 29 universitarios. Según sus resultados recopilados el 79,3% están de acuerdo sobre la importancia e influencia de los EV en el AS y el 27% no encuentra de gran importancia la relación de estas variables. A ello se corrobora que los EV son herramientas que ayudan a complementar la enseñanza brindada por los docentes.

De la misma manera Salguero (2022), tuvo de propósito analizar la influencia de los EV en el AS. Metodológicamente tuvo un nivel de investigación correlacional, descriptivo y exploratorio. Teniendo 53 alumnos como población

donde aplicaron la entrevista como técnica y usaron un cuestionario de escala tipo Likert. En sus resultados se tuvo una significancia de 0.05 y utilizó el chi cuadrado tabular 1.02 y el calculado es 22.5. Con ello rechazó la afirmación de la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alternativa. Concluyendo que un 65% de universitarios utilizan siempre los entornos virtuales como videos, imágenes o collages en las plataformas de clase que permiten una comprensión adecuada.

El primer objetivo específico en la investigación es determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión informativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada. Observando, el valor de significancia es 0,014 por lo que se rechaza la H0. Por tanto, los entornos virtuales en su dimensión informativa influyen en el AS de los estudiantes de una universidad privada. Evidenciando la prueba estadística de Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el AS es demostrado por la dimensión informativa en 17.8%, que con la prueba de Nagelkerke define el mismo valor (17.8%). Por lo tanto, el procedimiento de ajuste es excelente, por el valor cercano a 1. Los resultados descriptivos adquiridos a través de 98 estudiantes encuestados, un 0% (0) demostraron que la dimensión informativa es de nivel bajo, un 37,8% (37) mencionan que es de nivel medio y el 62,2% (61) manifiestan que es de nivel alto, en cambio, en relación al aprendizaje significativo, el 1% (1) está en un nivel bajo, el 60,2% (59) demuestran que está en un nivel medio y en un nivel alto el 38,8% (38). Estos resultados también se evidencian en García (2021), que tuvo como objetivo como objetivo conocer sobre el manejo de EV en el desarrollo enseñanza-aprendizaje. Metodológicamente tuvo un diseño no experimental y además aplicó un enfoque cuantitativo tuvo como técnica una encuesta de 450 universitarios de Quito. Obtuvo que 68% de los docentes no aplican los TIC en unidades curriculares, mientras que el 32% si los aplica en sus clases.

En tanto, Vergara et al (2019) tuvieron como propósito la comparación de diseños de contemplan entornos de realidad virtual para esclarecer las medidas adecuadas en el manejo de un AS eficiente. En su metodología aplicaron una muestra de 103 estudiantes y emplearon una encuesta específica donde reveló que un sistema de protocolo ayudó a los estudiantes a mejorar en la retención de conocimiento a través de los EV.

El segundo objetivo específico en la investigación es determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión comunicativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada. El valor obtenido de la significancia fue de 0,002; por lo que se tuvo que rechazar el H0. Por tanto, los EV en su dimensión comunicativa influyen en el AS de los estudiantes de una universidad privada. Asimismo, demostraron la prueba estadística de Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo se muestra mediante la dimensión comunicativa en un 19.6%, siendo así con la prueba de Nagelkerke que indicó que el AS es demostrado por la dimensión comunicativa en 19.7%. En ese sentido el proceso de ajustes es favorable debido a que se aproxima al valor de 1. De los resultados descriptivos recolectados de 98 estudiantes partícipes de la encuesta, el 7,1% (7) demostraron que en nivel de práctica es bajo, el 45,9% (45) indicaron que es de nivel medio y el 46,9% (46) de estudiantes que es de nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que es de nivel alto. Cuyos resultados también se lograron evidenciar en Huaranga (2023), que tuvo como propósito el determinar cómo influye los EV sobre el aprendizaje colaborativo en universitarios de Lima, la metodología fue de nivel no experimental-correlacional, teniendo como muestra a 138 alumnos, técnica aplicaron una entrevista y como instrumento utilizó un cuestionario con una confiabilidad de valor 0.93 y 0.91, cuyos resultados indican un 0,304 como nivel de significancia y -0,088 de correlación de, concluyendo una correlación no significativa.

Además, Rojas et al (2019) en su artículo determinaron la correlación de los EV y el AS de universitarios de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Utilizando nivel descriptivo - correlacional con 126 estudiantes como muestra. Aplicaron técnicas de encuesta, utilizando un cuestionario cuya confiabilidad fue evaluada mediante un Alfa de Cronbach de 0.986. Los resultados obtenidos tuvieron 5% en el nivel de significancia. Concluyendo una relación (p-valor: 0.000 < 0.010) entre ambas variables.

El tercer objetivo específico en la investigación es determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión práctica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada. El valor obtenido de la

significancia fue de 0,020; por lo que se tuvo que rechazar el H0. Por tanto, los EV en su dimensión práctica influyen en el AS de los estudiantes de una universidad privada. Asimismo, demostraron la prueba estadística de Pseudo R2 de Cox y Snell, donde el aprendizaje significativo se demuestra por la dimensión práctica en un 14.2%, entretanto con la prueba de Nagelkerke indicó que el aprendizaje significativo es demostrado por la dimensión práctica en un 14.3%. En ese sentido el proceso de ajustes es favorable debido al valor aproximado a 1. Los resultados descriptivos obtenidos de los 98 estudiantes encuestados, el 4,1% (4) expresaron que en nivel de práctica es bajo, el 44,9% (44) indicaron que es de nivel medio y el 51,0% (50) de estudiantes que es de nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que es de nivel alto. Cuyos resultados también se lograron evidenciar en Alcívar (2021), en su artículo tuvo como propósito describir los antecedentes del uso plataformas virtuales y cómo influyen en el AS en el área didáctica procedentes de instituciones de educación superior. En la metodología, utilizó un nivel de investigación descriptivo contando con 60 estudiantes como muestra, utilizando un cuestionario que constó de 10 ítems entre abiertas y cerradas mediante Google forms, teniendo un 55,7% de estudiantes de acuerdo con la implementación de EV en las clases de los docentes, 41% está de acuerdo con agregar los EV y el 3,3% está en desacuerdo.

En tanto, Salas (2023) determinó determinar la relación de los EV y el AS de universitarios., con una metodología de diseño no experimental con un nivel correlacional y de tipo básica, con una muestra de 105 estudiantes universitarios, usando la encuesta de instrumento lo cual estuvo conformada de 20 ítems. En sus resultados obtuvieron que las variables tienen una confiabilidad aceptable debido a la correlación de 0,853 que demuestra su fuerte relación positiva.

El cuarto objetivo específico en la investigación es determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada. Se evidenció el valor adquirido con significancia de 0,000; por lo que se tuvo que rechazar el H0. Por tanto, los EV en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el AS de los estudiantes de una universidad privada. Asimismo, demostraron la prueba

Pseudo R² de Cox y Snell, donde el AS es explicado por la dimensión tutorial y evaluativa en un 30.2%, mientras que con la prueba de Nagelkerke determinó que el AS es explicado por la dimensión tutorial y evaluativa en un 30.3%. En ese sentido el proceso de ajustes es favorable debido al valor aproximado a 1. Los resultados descriptivos obtenidos de los 98 estudiantes encuestados, el 2,1% (2) indicaron que en nivel de práctica es bajo, el 35,7% (35) sostuvieron que es de nivel medio y el 61,2% (61) de estudiantes que es de nivel alto, en relación al aprendizaje significativo el 1,0% (1) es de nivel bajo, el 60,2% (59) de ellos mencionaron que es de nivel medio y el 38,8% (38) que es de nivel alto. Cuyos resultados también se lograron evidenciar en Novoa (2023), tuvo como propósito establecer la enseñanza en EV y AS en transcurso de formación académica de enfermeras pediátricas procedentes de una universidad privada. En su metodología utilizó un nivel correlacional, como instrumento empleó dos cuestionarios para cada variable siendo aplicados en 82 estudiantes. En sus resultados se demostró la relación de ambas variables ($p= 0,000$ y $Rho= 0,885$) teniendo una correlación directa y de intensidad fuerte.

V. CONCLUSIONES

Primera:

Los entornos virtuales ejercen una gran influencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada de Lima, puesto que las pruebas de Pseudo R2 de Cox y Snell, y Nagelkerke lo comprueban mediante porcentajes altos (78.4% y 78.6%), manifestándose en el fortalecimiento de sus saberes a través de contenidos educativos digitales didácticos y dinámicos que promueven el desarrollo de las habilidades de cada estudiante, además de complementar la sesiones presenciales con nueva información.

Segunda:

Se determinó que los entornos virtuales en su dimensión informática influyen en el aprendizaje significativo, a través del acceso de diversos contenidos informativos disponibles virtualmente para los estudiantes que los ayudan a desarrollarse académicamente, esto se demuestra mediante los estadísticos utilizados de Pseudo R2 de Cox y Snell, y Nagelkerke que afirman la favorabilidad de las variables.

Tercera:

Se determinó que los entornos virtuales en su dimensión comunicativa influyen en el aprendizaje significativo, mediante los estadísticos utilizados en la investigación que afirman la influencia en las variables, se demuestra en que la aplicación didáctica entre el estudiante con el profesor que facilita la comprensión de la enseñanza con el uso de la virtualidad y permite evidenciar un progreso en las sesiones de aprendizaje.

Cuarta:

Se determinó que los entornos virtuales en su dimensión práctica influyen en el aprendizaje significativo, comprobado con la prueba estadística de Pseudo R2 de Cox y Snell debido a que una práctica constante permite al estudiante mejorar en sus estudios por la facilidad de comprensión que brindan los entornos virtuales, además que se acoplan al propio ritmo de aprendizaje del estudiante.

Quinta:

Se determinó que los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el aprendizaje significativo, debido a que los estudiantes reciben la orientación y retroalimentación por parte del personal docente lo que permite el refuerzo del aprendizaje mediante evaluaciones que evidencian el progreso y alcanzar logros establecidos en las sesiones académicas, se comprueba mediante la prueba a Pseudo R² de Cox y Snell que afirma la favorabilidad de las variables.

VI. RECOMENDACIONES

Primera:

El área de gestión de la Calidad de la universidad debe asegurar que los contenidos en las clases sean didácticos, dinámicos y alineados con los objetivos de aprendizaje específicos de cada curso. Integrar herramientas multimedia que faciliten la comprensión y mantengan el interés de los estudiantes. Los contenidos digitales bien diseñados y variados fortalecen el conocimiento de los estudiantes y promueven el desarrollo de habilidades específicas, complementando efectivamente las sesiones presenciales.

Segunda:

El director de escuela de ingeniería ambiental junto con el área de sistemas debe mejorar y ampliar el acceso a diversos contenidos informativos virtuales. Garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a plataformas de aprendizaje, bibliotecas digitales y otros recursos educativos online. El acceso a una amplia gama de recursos informáticos facilita el aprendizaje significativo, proporcionando información variada y relevante.

Tercera:

El director escuela de ingeniería ambiental debe fomentar la interacción didáctica entre estudiantes y docentes mediante el uso de herramientas de comunicación virtual. Esto incluye foros de discusión, sesiones de tutoría en línea y feedback continuo. De esta manera se facilita la comprensión y retención del conocimiento, mejorando el aprendizaje significativo.

Cuarta:

Los docentes deben promover la práctica constante en entornos virtuales, proporcionando actividades y ejercicios que permitan a los estudiantes aplicar lo aprendido de manera continua y adaptada a su propio ritmo de aprendizaje. La práctica constante mejora la comprensión y retención del conocimiento, adaptándose a los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Quinta:

Los docentes deben proporcionar la retroalimentación oportuna y constructiva, así como diseñar evaluaciones que reflejen de manera precisa el progreso y los logros de los estudiantes. La orientación y retroalimentación constante por parte del personal docente refuerzan el aprendizaje significativo y aseguran que los estudiantes muestran un mayor progreso académico.

REFERENCIAS

- Agra, G., Formiga, NS, Oliveira, PSD, Costa, MML, Fernandes, MDGM y Nóbrega, MML. (2019). Analysis of the concept of Meaningful Learning in light of the Ausubel's Theory. *Revista brasileira de enfermagem* , 72 (1) , 248-255. <https://www.scielo.br/j/reben/a/GDNMjLJgvzSJKtWd9fdDs3t/abstract/?lang=es>
- Alcívar-Castro, K., Andrade-Fernández, D., & Castillo-Hernández, K. (2021). Plataformas virtuales para fomentar el aprendizaje significativo en la educación superior en el área didáctica. *Revista REVICC*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.59764/revicc.v1i1.7>
- Ausubel, D. & Hanesian, H. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1-10. <https://docs.google.com/file/d/0B7leLBF7dL2vQUtIT3ZNWjdmTik/edit?resourcekey=0-7rZQYXIVeCQaBs1MHiCVCg>
- Ayoub, A. y Pulijala, Y. (2019). The application of virtual reality and augmented reality in Oral & Maxillofacial Surgery. *BMC Oral Health*, 19 (238), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0937-8>
- Baque, P. & Marcillo, C. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7539680.pdf>
- Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6 (5), 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927035>
- Barrientos Oradini, N., Yáñez Jara, V., Pennanen-Arias, C., y Aparicio Puentes, C (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo

y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(4), 496-511.
<https://doi.org/10.31876/rcs.v28i4.39144>

Canales, F., & Alvarado, E., & Pineda, E. (1994). *Research methodology: Manual for the development of health personnel*. 2 da edición. Organización Panamericana de la Salud.
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-372320>

Cedeño, E. y Murillo, J. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, 4(1), 119-127.
<https://www.redalyc.org/pdf/6731/673171021010.pdf>

Chen, M., Gaither, K., John, NW & McCann, B. (2018). An Information-Theoretic Approach to the Cost-benefit Analysis of Visualization in Virtual Environments, *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25 (1), 32-42. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/84440821/>

Dagnino, D. (2014). Inferencia estadística: Pruebas de hipótesis. *Rev Chil Anest*, 43, 125-128. https://www.sachile.cl/upfiles/revistas/54e6379f16fa4_10_inferencia-2-2014_edit.pdf

Dussel, I., & Ferrante, P., & Pulfer D. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia. Entre la emergencia, el compromiso y la espera*. UNIPE. Buenos aires.
<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/unipe/20200820015548/Pensar-la-educacion.pdf>

Fatra, M., Rizki, A. y Maryati, TK (2020). Concept-bases learnign Dan Kemampuan Befikir kritis matematis. *ALGORITMA: Revista de Educación Matemática* , 2 (1), 73-85.

Fernández-García, C. (2021). Effect of augmented reality on school journalism: A tool for developing communication competencies in virtual environments.

The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 87(4), e12169.

Flores-Ruiz, E., Miranda-Novales, M. G., & Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergia México*, 64(3), 364-370. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S244891902017000300364&script=sci_arttext

Galarza, D. (2021). Entorno virtual para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas de formación ciudadana. [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3305>

García, M. (2021). Aplicación de entornos virtuales en la formación universitaria. *Actas europeas de ciencias sociales y del comportamiento*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2014. <https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%200Fernandez%20y%20BaptistaMetodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

Heredia, J. J., Rodríguez, A. G., & Vilalta, J. A. (2014). Predicción del rendimiento en una asignatura empleando la regresión logística ordinal. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 145-162. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052014000100009&script=sci_arttext&tlng=en

Huaranga, A. (2023). Influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de una universidad privada de Lima, 2022. [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/113199>

- Jin, R., Xia, T., Gawronski, B. y Hu, X. (2023). Efectos actitudinales de la coexistencia de estímulos y las relaciones de estímulos: el sueño respalda el aprendizaje proposicional mediante la consolidación de la memoria. *Psicología Social y Ciencias de la Personalidad*, 14 (1), 51-59. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/19485506211067673>
- Macías, E., Lopez, J., Ramos, G. & Lozada, F. (2017). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5 (3), 62-69. [673171026005.pdf](https://doi.org/10.673171026005) (redalyc.org)
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. Recuperado de: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Malpartida, J., Barreda, C. & Marticorena, B. Castillo. (2022). Análisis de la certificación de competencias; una mirada funcional del sector educación en el Perú. Ministerio de la Educación. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4031025/Análisis%20de%20la%20certificación%20de%20competencias%3A%20Una%20mirada%20funcional%20del%20Sector%20Educación%20en%20el%20Perú.pdf>
- Moncini, R., & Espina, W. A. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA: Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(1), 12.
- Nieves Porro, J. (2021). El proceso de investigación como construcción y ajuste de un modelo de análisis de aulas virtuales. *Sección Psicopedagogía*, 18(2), 40
- Novoa Acevedo, S. C. (2023). Enseñanza en entornos virtuales y aprendizaje significativo en la formación de enfermeras especialistas en pediatría en una

universidad privada de Lima, 2023.
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9940>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la Investigación cuantitativa–cualitativa y redacción de la tesis (5ta ed.). Ediciones de la U; 2018.

OEI (2021). Efectos en la Educación Iberoamericana: un año después de la COVID-19.

<https://oei.int/downloads/blobs/eyJfcmFpbHMiOmsibWVzc2FnZSI6IkJBaHB Bdm8yIiwZlXhwIjpudWxsLCJwdXliOiJibG9iX2kln19--e905057c7c05ecd04202ba179c989d31f5d8c94a/Informe%20coronavirus%20.pdf>

Opperti, R. (2021). Educación en un mundo post-COVID: consideraciones adicionales. UNESCO.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375522_spa

Pacheco, L. (2021). Virtual environments in cooperative learning: a contemporary innovative strategy.

<https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/download/432/555/2061>

Pinto, J. E. M. (2018). Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. Ediciones de la U.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FTSjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n:+Enfoque+cualitativo+y+cuantitativo.&ots=6m5N4SFG29&sig=JRspSKvIx10fUkyPw95P_Na7GmQ

Rojas , J., Angoma, M., Huayta , F., & Pacheco , L. (2019). Entornos Virtuales y Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Huancavelica, Sede Pampas.

- Apuntes De Ciencia & Sociedad, 9(1), 23-29.
<https://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/711>
- Romero, N. (2012). La revolución en la toma de decisiones estadísticas: el p-valor. *Telos*, 14(3), 439-446. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99324907004.pdf>
- Salas, E. (2023). Los entornos virtuales y el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de la Facultad de Educación de la UNMSM. *Revista peruana de computación y sistemas*, 5(2), 17-28. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpcsis/article/view/27133>
- Salazar Ascencio, J. (2018). Evaluación de aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje: alcances, propuesta y desafíos en el aula. *Tendencias Pedagógicas*, 31 (1), 31-46. doi: <http://dx.doi.org/10.15366/tp2018.31.001>
- Salguero, L. (2022). Los entornos virtuales y el aprendizaje significativo en los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de la ciudad de Ambato de la provincia Tungurahua. Universidad técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/34862>
- Sánchez, H., & García, L. (2019). Interacción y comunicación en entornos virtuales. Claves para el aprendizaje a distancia en estudios de postgrado. *Universidad Abierta para Adultos*. <https://rai.uapa.edu.do/handle/123456789/552>
- Supo, F., & Caverro, H. (2014). Fundamentos teóricos y procedimentales de la investigación científica en ciencias sociales. Como diseñar y formular tesis de maestría y doctorado. Repositorio de la Biblioteca Nacional del Perú. <https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
- Suyo-Vega, J. A., Meneses-La-Riva, M. E., & Fernández-Bedoya, V. H. (2023). Systematic Review on Virtual Pedagogical Models in University Contexts,

- Years 2011 to 2021. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(9), 52-79. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i9.6129>
- Taco, L. (2023). La interacción virtual de los estudiantes y el aprendizaje significativo en entornos virtuales en la maestría de educación física y deporte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/53bd827f-19bb-4716-96c3-60a147988cf6>
- Vergara, D., Extremera, J., Rubio, M. P., & Dávila, L. P. (2019). Meaningful learning through virtual reality learning environments: A case study in materials engineering. *Applied Sciences*, 9(21), 4625. https://www.researchgate.net/publication/336916233_Meaningful_Learning_Through_Virtual_Reality_Learning_Environments_A_Case_Study_in_Materials_Engineering
- Zha, X., Zhu, W., Xun, L., Yang, S. y Liu, J. (2021). Transformador de fragmentos desplazados para el aprendizaje representacional espacio-temporal. *Avances en sistemas de procesamiento de información neuronal* , 34 , 11384-11396. <https://proceedings.neurips.cc/paper/2021/hash/5edc4f7dce28c711afc6265b4f99bf57-Abstract.html>
- Zhang, Y., Liu, H., Kang, SC y Al-Hussein, M. (2020). Aplicaciones de realidad virtual para el entorno construido: tendencias y oportunidades de investigación. *Automatización en la Construcción* , 118 , 103311. [.https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926580520301394](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926580520301394)

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO: Entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024																										
AUTORA: Abate Trujillo, Benazir																										
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES																							
<p>GENERAL</p> <p>¿Cómo influyen los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024</p>	<p>GENERAL</p> <p>Los entornos virtuales influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024.</p>	<p>Variable 1: Entornos virtuales</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="border-top: 2px solid black; border-bottom: 2px solid black;"> <th style="width: 25%; text-align: center; padding: 5px;">Dimensiones</th> <th style="width: 35%; text-align: center; padding: 5px;">Indicadores</th> <th style="width: 10%; text-align: center; padding: 5px;">Ítems</th> <th style="width: 30%; text-align: center; padding: 5px;">Escala de Medición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top; padding: 5px;">D1: Informativa</td> <td style="padding: 5px;">• Recursos y materiales de estudio</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td rowspan="8" style="vertical-align: middle; padding: 5px;">Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (4)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Enlaces, Videos</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Información adicional</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top; padding: 5px;">D2: Práctica</td> <td style="padding: 5px;">• Actividades y prácticas, foros</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Análisis de casos prácticos</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">• Interacción entre estudiantes y docentes</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top; padding: 5px;">D3: Comunicativa</td> <td style="padding: 5px;">• Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias)</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">7, 8</td> </tr> </tbody> </table>		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición	D1: Informativa	• Recursos y materiales de estudio	1	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (4)	• Enlaces, Videos	2	• Información adicional	3	D2: Práctica	• Actividades y prácticas, foros	4	• Análisis de casos prácticos	5	• Interacción entre estudiantes y docentes	6	D3: Comunicativa	• Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias)	7, 8
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición																							
D1: Informativa	• Recursos y materiales de estudio	1	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (4)																							
	• Enlaces, Videos	2																								
	• Información adicional	3																								
D2: Práctica	• Actividades y prácticas, foros	4																								
	• Análisis de casos prácticos	5																								
	• Interacción entre estudiantes y docentes	6																								
D3: Comunicativa	• Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias)	7, 8																								
<p>ESPECÍFICAS</p> <p>1. ¿Cómo influye los entornos virtuales en su dimensión informativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024?</p>	<p>ESPECÍFICAS</p> <p>1. Determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión informativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una</p>	<p>ESPECÍFICAS</p> <p>1. Los entornos virtuales en su dimensión informativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024</p>																								

2. ¿Cómo influye los entornos virtuales en su dimensión comunicativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024?	2. Determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión comunicativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024	2. Los entornos virtuales en su dimensión comunicativa influyen el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024	D4: Evaluativa y tutorial	• Seguimiento y retroalimentación del aprendizaje	9	
3. ¿Cómo influyen los entornos virtuales en su dimensión práctica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024?	3. Determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión práctica en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024	3. Los entornos virtuales en su dimensión práctica influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024			• Valoración de evaluaciones	10
Variable 2: Aprendizaje Significativo						
4. ¿Cómo influyen los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024?	4. Determinar la influencia de los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024	4. Los entornos virtuales en su dimensión tutorial y evaluativa influyen en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima 2024	D1: Aprendizaje de representaciones	• Aprender por asociaciones a recursos visuales	1, 2, 3	
			D2: Aprendizaje de conceptos	• Relación de conceptos nuevos con conocimientos previos	4, 5, 6	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4)
			D3: Aprendizaje de proposiciones	• Ideas propias	7, 8, 9, 10	Siempre (4)

estudiantes de una
universidad privada,
Lima 2024

Anexo 2. Matriz de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Entornos Virtuales	Se considera un espacio digital donde existe una comunicación e interacción entre alumnos y docentes. Asimismo, contiene la información necesaria para las asignaturas, actividades prácticas y la retroalimentación por parte del profesor (Aguilar y Otuyemi, 2020).	Esta variable se podrá medir a través de sus dimensiones	Informativa Práctica Comunicativa Evaluativa y tutorial	Recursos y materiales de estudio Enlaces, Videos Información adicional Actividades y prácticas, foros Análisis de casos prácticos Interacción entre estudiantes y docentes Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias) Seguimiento y retroalimentación del aprendizaje Valoración de evaluaciones	Ordinal

Aprendizaje significativo	Este aprendizaje se da cuando el conocimiento se presenta en su forma final y se relaciona con conocimientos previos que tiene los estudiantes (Moncini & Pirela, 2021).	Esta variable se podrá medir a través de sus dimensiones	Aprendizaje de representaciones Aprendizaje de conceptos Aprendizaje de proposiciones	Aprender por asociaciones a recursos visuales Relación de conceptos nuevos con conocimientos previos Ideas propias	Ordinal
----------------------------------	--	--	---	--	---------

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Estimad@ estudiante: A continuación, se le presentarán una serie de ítems, con el objetivo de determinar la influencia de los entornos virtuales en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad privada, Lima, 2024. Para lo cual solicito su consentimiento.

Recuerde que debe marcar una alternativa (1, 2, 3, 4 y 5) en la alternativa que refleje su punto de vista (Solo una). Por lo que, se le agradecerá que sea muy sincero(a) al responder el cuestionario.

Escala de valoración:

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

Dimensión	Item	Pregunta	N	CN	AV	CS	S
Informativa	1	¿Consideras que los recursos y materiales disponibles en el entorno virtual son suficientes para comprender los temas del curso?					
	2	¿Los enlaces, videos, páginas webs que están en los entornos virtuales son de ayuda para complementar las sesiones de aprendizaje?					
	3	¿Encuentras información fácilmente en el entorno virtual?					
Práctica	4	¿Crees que las actividades prácticas (trabajos individual, grupal, foros) realizadas en el entorno virtual ayudan a reforzar los conocimientos teóricos del curso?					
	5	¿Encuentras útil analizar casos prácticos para tu aprendizaje?					
Comunicativa	6	¿La interacción con tus compañeros y el profesor en el entorno virtual es buena?					
	7	¿Consideras importante las herramientas digitales (correos, chats, videoconferencias) en el entorno virtual?					
Tutorial y evaluativa	8	¿Has utilizado los recursos de apoyo tutorial (tutoriales, guías, foros de ayuda) disponibles en el entorno virtual?					

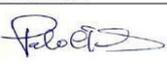
	9	¿Consideras las calificaciones y retroalimentación son inmediatas y detallistas en el entorno virtual?					
	10	¿Consideras justa la forma en que se realizan las evaluaciones (exámenes, tareas, proyectos) en el entorno virtual?					

Aprendizaje por representaciones	1	¿Qué tan útiles encuentras los recursos visuales (diagramas, gráficos, videos) utilizados para representar conceptos en clase?					
	2	¿Consideras que las representaciones visuales te ayudan a comprender mejor los temas tratados?					
	3	¿Cuándo realizas una lectura en clase, los conceptos son claros y comprensibles??					
Aprendizaje por conceptos	4	¿La presentación de conceptos en clase te permite aplicarlos en situaciones prácticas o problemas reales?					
	5	¿Qué tan claros encuentras los conceptos presentados por el docente?					
	6	¿Crees que los conceptos aprendidos en clase se relacionan adecuadamente con otros conocimientos previos?					
Aprendizaje por proposiciones	7	¿Qué tan preciso te resulta el significado de las ideas expresadas del docente en forma de proposiciones durante las clases?					
	8	¿Mis compañeros comprenden mis explicaciones basadas en proposiciones cuando expongo sobre un tema?					
	9	¿Te resulta fácil integrar las proposiciones nuevas con tus conocimientos previos?					
	10	¿Consideras que las proposiciones presentadas te ayudan a entender mejor las relaciones entre los conceptos?					

Enlace de cuestionario: <https://forms.gle/dPpswR3P2DgrDM9Y7>

Anexo 4. Evaluación por juicio de expertos

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez	Mg. Pablo Cesar Torres Cañizalez
Grado profesional	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica	Clinica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional	Docencia Universitaria e Investigación
Institución donde labora	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
DNI	002562498
Firma del experto:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Entornos Virtuales y aprendizaje significativo
Autor (a):	Elaboración propia
Objetivo:	Medir la variable entornos virtuales y aprendizaje significativo
Administración:	Estudiantes de pregrado de ingeniería ambiental
Año:	2024
Ámbito de aplicación:	En una universidad privada
Dimensiones:	V1: D1: informativa D2: comunicativa, D3: práctica, D4:tutorial y evaluativa V2: D1: aprendizaje por representaciones D2: aprendizaje por conceptos, D3: aprendizaje por proposiciones
Escala:	(5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Indiferente, (2) En desacuerdo, (1) Totalmente en desacuerdo.
Niveles o rango:	Alto (150-200), Medio (90 -149), Bajo (25 -89)
Cantidad de ítems:	10
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 15 a 20 min.

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de entornos virtuales y aprendizaje significativo elaborado por Benazir Abate Trujillo en el año 2024. de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

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

El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Entornos virtuales

Definición de la variable: Entornos Virtuales

Es un espacio o medio en línea donde se establece la comunicación e interacción entre alumnos y docentes. Asimismo, se encuentra la información necesaria para los cursos dictados, la parte práctica y la retroalimentación por parte del profesor (Aguilar y Otuyemi, 2020).

Dimensión 1: Informativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Recursos y materiales de estudio	1. ¿Consideras que los recursos y materiales disponibles en el entorno virtual son suficientes para comprender los temas del curso?	4	3	3	
Enlaces, Videos	2. ¿Los enlaces, videos, páginas webs que están en los entornos virtuales son de ayuda para complementar las sesiones de aprendizaje?	4	3	4	
Información adicional	3. ¿Encuentras información fácilmente en el entorno virtual?	4	4	4	

Dimensión 2: Práctica

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Actividades y prácticas, foros	4. ¿Crees que las actividades prácticas (trabajos individual, grupal, foros) realizadas en el entorno virtual ayudan a reforzar los conocimientos teóricos del curso?	4	4	4	
Análisis de casos prácticos	5. ¿Encuentras útil analizar casos prácticos para tu aprendizaje?	4	4	4	

Dimensión 3: Comunicativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Interacción entre estudiantes y docentes	6. ¿La interacción con tus compañeros y el profesor en el entorno virtual es buena?	4	4	4	
Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias)	7. ¿Consideras importante las herramientas digitales (correos, chats, videoconferencias) en el entorno virtual?	4	4	4	Importantes

Dimensión 4: Tutorial y evaluativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Seguimiento y retroalimentación del aprendizaje	8. ¿Has utilizado los recursos de apoyo tutorial (tutoriales, guías, foros de ayuda) disponibles en el entorno virtual?	4	4	4	

	9. ¿Consideras las calificaciones y retroalimentación son inmediatas y detallistas en el entorno virtual?	4	4	4	
Valoración de evaluaciones	10. ¿Consideras justa la forma en que se realizan las evaluaciones (exámenes, tareas, proyectos) en el entorno virtual?	4	4	44	

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable: Aprendizaje significativo

Este aprendizaje se da cuando el conocimiento se presenta en su forma final y se relaciona con conocimientos previos que tiene los estudiantes (Moncini & Pirela, 2021).

Dimensión 1: Aprendizaje por representaciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprender por asociaciones a recursos visuales	1. ¿Qué tan útiles encuentras los recursos visuales (diagramas, gráficos, videos) utilizados para representar conceptos en clase?	4	4	4	
	2. ¿Consideras que las representaciones visuales te ayudan a comprender mejor los temas tratados?	3	4	4	

Dimensión 2: Aprendizaje por conceptos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación de conceptos nuevos con conocimientos previos	3. ¿Cuándo realizas una lectura en clase, los conceptos son claros y comprensibles?	3	3	4	
	4. ¿La presentación de conceptos en clase te permite aplicarlos en situaciones prácticas o problemas reales?	3	4	4	
	5. ¿Qué tan claros encuentras los conceptos presentados por el docente?	3	4	4	
	6. ¿Crees que los conceptos aprendidos en clase se relacionan adecuadamente con otros conocimientos previos?	4	4	4	

Dimensión 3: Aprendizaje por proposiciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas propias	7. ¿Qué tan preciso te resulta el significado de las ideas expresadas del docente en forma de proposiciones durante las clases?	3	4	4	
	8. ¿Mis compañeros comprenden mis explicaciones basadas en proposiciones cuando expongo sobre un tema??	3	4	3	

	9. ¿Te resulta fácil integrar las proposiciones nuevas con tus conocimientos previos?	3	4	4	
	10. ¿Consideras que expresas ideas claras para la solución de ejercicios en clase?	3	4	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): SI (X) NO ()

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Torres Cañizalez Pablo Cesar DNI/CE: 002562498

Especialidad del validador: Docencia e Investigación

Fecha: 27/05/2024



Firma del Experto

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez	Alex Gerardo Alejos Flores
Grado profesional	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica	Clinica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional	Tecnologías Educativas / Docencia Universitaria
Institución donde labora	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
DNI	40443422
Firma del experto:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Entornos Virtuales y aprendizaje significativo
Autor (a):	Elaboración propia
Objetivo:	Medir la variable entornos virtuales y aprendizaje significativo
Administración:	Estudiantes de pregrado de ingeniería ambiental
Año:	2024
Ámbito de aplicación:	En una universidad privada
Dimensiones:	V1: D1: informativa D2: comunicativa, D3: práctica, D4:tutorial y evaluativa V2: D1: aprendizaje por representaciones D2: aprendizaje por conceptos, D3: aprendizaje por proposiciones
Escala:	(5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Indiferente, (2) En desacuerdo, (1) Totalmente en desacuerdo.
Niveles o rango:	Alto (150-200), Medio (90 -149), Bajo (25 -89)
Cantidad de ítems:	10
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 15 a 20 min.

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de entornos virtuales y aprendizaje significativo elaborado por Benazir Abate Trujillo en el año 2024. de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Entornos virtuales

Definición de la variable: Entornos Virtuales

Es un espacio o medio en línea donde se establece la comunicación e interacción entre alumnos y docentes. Asimismo, se encuentra la información necesaria para los cursos dictados, la parte práctica y la retroalimentación por parte del profesor (Aguilar y Otuyemi, 2020).

Dimensión 1: Informativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Recursos y materiales de estudio	1. ¿Consideras que los recursos y materiales disponibles en el entorno virtual son suficientes para comprender los temas del curso?	4	4	3	
Enlaces, Videos	2. ¿Los enlaces, videos, páginas webs que están en los entornos virtuales son de ayuda para complementar las sesiones de aprendizaje?	3	3	4	
Información adicional	3. ¿Encuentras información fácilmente en el entorno virtual?	4	3	3	

Dimensión 2: Práctica

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Actividades y prácticas, foros	4. ¿Crees que las actividades prácticas (trabajos individual, grupal, foros) realizadas en el entorno virtual ayudan a reforzar los conocimientos teóricos del curso?	3	4	3	
Análisis de casos prácticos	5. ¿Encuentras útil analizar casos prácticos para tu aprendizaje?	3	3	4	

Dimensión 3: Comunicativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Interacción entre estudiantes y docentes	6. ¿La interacción con tus compañeros y el profesor en el entorno virtual es buena?	4	4	4	
Herramientas digitales (correos, chats, videoconferencias)	7. ¿Consideras importante las herramientas digitales (correos, chats, videoconferencias) en el entorno virtual?	4	3	4	

Dimensión 4: Tutorial y evaluativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
-------------	------	----------	------------	------------	-----------------------------------

Seguimiento y retroalimentación del aprendizaje	8. ¿Has utilizado los recursos de apoyo tutorial (tutoriales, guías, foros de ayuda) disponibles en el entorno virtual?	4	3	3	
	9. ¿Consideras las calificaciones y retroalimentación son inmediatas y detallistas en el entorno virtual?	4	4	3	
Valoración de evaluaciones	10. ¿Consideras justa la forma en que se realizan las evaluaciones (exámenes, tareas, proyectos) en el entorno virtual?	3	4	3	

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable: Aprendizaje significativo

Este aprendizaje se da cuando el conocimiento se presenta en su forma final y se relaciona con conocimientos previos que tiene los estudiantes (Moncini & Pirela, 2021).

Dimensión 1: Aprendizaje por representaciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprender por asociaciones a recursos visuales	1. ¿Qué tan útiles encuentras los recursos visuales (diagramas, gráficos, videos) utilizados para representar conceptos en clase?	4	3	4	
	2. ¿Consideras que las representaciones visuales te ayudan a comprender mejor los temas tratados?	3	3	4	

Dimensión 2: Aprendizaje por conceptos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación de conceptos nuevos con conocimientos previos	3. ¿Cuándo realizas una lectura en clase, los conceptos son claros y comprensibles?	4	4	3	
	4. ¿La presentación de conceptos en clase te permite aplicarlos en situaciones prácticas o problemas reales?	3	3	4	
	5. ¿Qué tan claros encuentras los conceptos presentados por el docente?	4	3	3	
	6. ¿Crees que los conceptos aprendidos en clase se relacionan adecuadamente con otros conocimientos previos?	3	4	3	

Dimensión 3: Aprendizaje por proposiciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas propias	7. ¿Qué tan preciso te resulta el significado de las ideas expresadas del docente en forma de proposiciones durante las clases?	4	4	3	

	8. ¿Mis compañeros comprenden mis explicaciones basadas en proposiciones cuando expongo sobre un tema??	4	3	4	
	9. ¿Te resulta fácil integrar las proposiciones nuevas con tus conocimientos previos?	4	4	3	
	10. ¿Consideras que expresas ideas claras para la solución de ejercicios en clase?	3	4	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): SI (X) NO ()

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Alex Gerardo Alejos Flores DNI/CE: 40443422

Especialidad del validador: Tecnologías educativas/Docencia universitaria

Fecha: 31/05/2024



Firma del Experto

1. Datos generales del Juez

Nombre del juez	ELMER GONZALES BENITES ALFARO
Grado profesional	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica	Clinica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional	Educación universitaria pre y posgrado
Institución donde labora	Universidad César Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
DNI	07867259
Firma del experto:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario de Entornos Virtuales y aprendizaje significativo
Autor (a):	Elaboración propia
Objetivo:	Medir la variable entornos virtuales y aprendizaje significativo
Administración:	Estudiantes de pregrado de ingeniería ambiental
Año:	2024
Ámbito de aplicación:	En una universidad privada
Dimensiones:	V1: D1: informativa D2: comunicativa, D3: práctica, D4:tutorial y evaluativa V2: D1: aprendizaje por representaciones D2: aprendizaje por conceptos, D3: aprendizaje por proposiciones
Escala:	(5) Totalmente de acuerdo, (4) De acuerdo, (3) Indiferente, (2) En desacuerdo, (1) Totalmente en desacuerdo.
Niveles o rango:	Alto (150-200), Medio (90 -149), Bajo (25 -89)
Cantidad de ítems:	10
Tiempo de aplicación:	Aproximadamente 15 a 20 min.

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario de entornos virtuales y aprendizaje significativo elaborado por Benazir Abate Trujillo en el año 2024. de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.

	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

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

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

Instrumento que mide la variable 01: Entornos virtuales

Definición de la variable: Entornos Virtuales

Es un espacio o medio en línea donde se establece la comunicación e interacción entre alumnos y docentes. Asimismo, se encuentra la información necesaria para los cursos dictados, la parte práctica y la retroalimentación por parte del profesor (Aguilar y Otuyemi, 2020).

Dimensión 1: Informativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Recursos y materiales de estudio	1. ¿Consideras que los recursos y materiales disponibles en el entorno virtual son suficientes para comprender los temas del curso?	3	3	4	
Enlaces, Videos	2. ¿Los enlaces, videos, páginas webs que están en los entornos virtuales son de ayuda para complementar las sesiones de aprendizaje?	3	4	4	
Información adicional	3. ¿Encuentras información fácilmente en el entorno virtual?	4	4	4	

Dimensión 2: Práctica

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Actividades y prácticas, foros	4. ¿Crees que las actividades prácticas (trabajos individual, grupal, foros) realizadas en el entorno virtual ayudan a reforzar los conocimientos teóricos del curso?	4	4	4	
Análisis de casos prácticos	5. ¿Encuentras útil analizar casos prácticos para tu aprendizaje?	4	4	4	

Dimensión 3: Comunicativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Interacción entre estudiantes y docentes	6. ¿La interacción con tus compañeros y el profesor en el entorno virtual es buena?	4	4	4	
Herramientas digitales (correos, chat, videoconferencias)	7. ¿Consideras importante las herramientas digitales (correos, chats, videoconferencias) en el entorno virtual?	4	4	4	

Dimensión 4: Tutorial y evaluativa

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Seguimiento y retroalimentación del aprendizaje	8. ¿Has utilizado los recursos de apoyo tutorial (tutoriales, guías, foros de ayuda) disponibles en el entorno virtual?	3	3	4	
	9. ¿Consideras las calificaciones y retroalimentación son inmediatas y detallistas en el entorno virtual?	3	3	4	
Valoración de evaluaciones	10. ¿Consideras justa la forma en que se realizan las evaluaciones (exámenes, tareas, proyectos) en el entorno virtual?	4	4	4	

Instrumento que mide la variable 02: Aprendizaje significativo

Definición de la variable: Aprendizaje significativo

Este aprendizaje se da cuando el conocimiento se presenta en su forma final y se relaciona con conocimientos previos que tiene los estudiantes (Moncini & Pirela, 2021).

Dimensión 1: Aprendizaje por representaciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aprender por asociaciones a recursos visuales	1. ¿Qué tan útiles encuentras los recursos visuales (diagramas, gráficos, videos) utilizados para representar conceptos en clase?	4	4	4	
	2. ¿Consideras que las representaciones visuales te ayudan a comprender mejor los temas tratados?	4	40	4	

Dimensión 2: Aprendizaje por conceptos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Relación de conceptos nuevos con conocimientos previos	3. ¿Cuándo realizas una lectura en clase, los conceptos son claros y comprensibles?	3	3	3	
	4. ¿La presentación de conceptos en clase te permite aplicarlos en situaciones prácticas o problemas reales?	4	3	4	
	5. ¿Qué tan claros encuentras los conceptos presentados por el docente?	4	3	3	
	6. ¿Crees que los conceptos aprendidos en clase se relacionan adecuadamente con otros conocimientos previos?	4	4	4	

Dimensión 3: Aprendizaje por proposiciones

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas propias	7. ¿Qué tan preciso te resulta el significado de las ideas expresadas del docente en forma de proposiciones durante las clases?	3	3	4	

	8. ¿Mis compañeros comprenden mis explicaciones basadas en proposiciones cuando expongo sobre un tema??	3	4	4	
	9. ¿Te resulta fácil integrar las proposiciones nuevas con tus conocimientos previos?	3	3	4	
	10. ¿Consideras que expresas ideas claras para la solución de ejercicios en clase?	4	4	4	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): SI (X) NO ()

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: ELMER GONZALES BENITES ALFARO DNI/CE:07867259

Especialidad del validador: r. en Ingeniería Ambiental, Dr. en Educación, Docente Renacyt, investigador.

Fecha: 04/06/2024

Firma del Experto

Anexo 6 Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Informativa	,116	98	,002	,959	98	,004
Práctica	,136	98	,000	,936	98	,000
Comunicativa	,127	98	,001	,940	98	,000
Tutorial y evaluativa	,106	98	,009	,969	98	,019
Entornos virtuales	,094	98	,034	,973	98	,045
Aprendizaje significativo	,085	98	,074	,983	98	,233

a. Corrección de significación de Lilliefors