



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de estudiantes del  
VII ciclo de una institución educativa pública de Chaclacayo, 2022

**AUTOR:**

Br. Landa Carlos, Gilmar Oscar (ORCID: 0000-0003-0497-5596)

**ASESOR:**

Dr. Garay Flores, Germán Vicente (ORCID: 0000-0002-7118-6477)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

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

LIMA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Josefina y a mis entrañables hijos, quienes me brindaron su apoyo decidido y porque fueron mi inspiración valiosa para continuar con mi carrera y mi formación profesional, los quiero mucho.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo por aspirar altos objetivos, confiando en la capacidad de sus estudiantes.

A mis profesores de la Escuela de Posgrado de la UCV por guiarnos comprensivamente para que seamos buenos profesionales.

Al doctor Germán Vicente Garay Flores, profesor del curso de investigación, por la orientación y asesoramiento en mi trabajo de investigación.

A mi esposa Josefina y a mis hijos que son mis tesoros por motivarme y darme ánimo infatigable para continuar con mi profesión.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización	15
3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5 Procedimientos	19
3.6 Métodos de análisis de datos	19
3.7 Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
Anexos	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Validez de los instrumentos por juicio de expertos para las variables aprendizaje significativo y entornos virtuales	18
Tabla 2	Nivel de confiabilidad de las encuestas, según el método de consistencia interna	19
Tabla 3	Niveles de la variable aprendizaje significativo	21
Tabla 4	Nivel de la variable los entornos virtuales	21
Tabla 5	Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov	22
Tabla 6	Correlación y significación entre aprendizaje significativo y entornos virtuales	23
Tabla 7	Correlación y significación entre aprendizaje significativo y personaliza entornos	24
Tabla 8	Correlación y significación entre aprendizaje significativo y gestiona información	25
Tabla 9	Correlación y significación entre aprendizaje significativo e interactúa	26
Tabla 10	Correlación y significación entre aprendizaje significativo y crea objetos virtuales	27

## RESUMEN

La investigación lleva por título Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022, cuyo objetivo general fue determinar la relación entre las dos variables. El enfoque cuantitativo, tipo básico, método hipotético deductivo. Asimismo, corresponde al diseño no experimental-transversal, porque se recopilaron datos en un solo momento. El alcance de investigación fue descriptivo correlacional. La técnica, encuesta y el instrumento un cuestionario con preguntas en escala de Likert. La población fue de 214 estudiantes y la muestra de 170. La validez del instrumento se realizó por juicio de expertos y para confiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach, para la variable aprendizaje significativo se obtuvo un valor de 0.857 y para entornos virtuales fue de 0.787, ambos de alta confiabilidad. Para el procesamiento estadístico se utilizó el SPSS, versión 25 para obtener los porcentajes de los niveles en tablas y sus correspondientes figuras. La prueba de hipótesis general arrojó una significancia bilateral de  $0.000 < 0.05$  deduciéndose la relación entre las variables, además el coeficiente de correlación Rho de Spearman fue de 0.739, lo que nos indica que existe correlación positiva alta entre aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales.

### **Palabras clave:**

Aprendizaje significativo, entornos virtuales, estructura cognitiva.

## ABSTRACT

The research is entitled Significant learning and use of virtual environments by students of the VII cycle of an I.E.P. de Chaclacayo, 2022, whose general objective was to determine the relationship between the two variables. The quantitative approach, basic type, hypothetical-deductive method. Likewise, it corresponds to the non-experimental-transversal design, because data was collected in a single moment. The scope of research was descriptive correlational. The technique, survey and instrument a questionnaire with questions on a Likert scale. The population was 214 students and the sample was 170. The validity of the instrument was carried out by expert judgment and for reliability Cronbach's Alpha was used, for the significant learning variable a value of 0.857 was obtained and for virtual environments it was 0.787, both of high reliability. For statistical processing, SPSS version 25 was used to obtain the percentages of the levels in tables and their corresponding figures. The general hypothesis test showed a bilateral significance of  $0.000 < 0.05$ , deducing the relationship between the variables, in addition, the Spearman's Rho correlation coefficient was 0.739, which indicates that there is a high positive correlation between meaningful learning and the use of virtual environments.

### **Keywords:**

Meaningful learning, virtual environments, cognitive structure.

## I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación, teniendo en cuenta el contexto mundial, se realizó un análisis de la realidad problemática en sus dos variables. En este marco, el sistema educativo en el mundo sufrió un serio impacto por la emergencia sanitaria que se declaró a raíz de la pandemia del COVID19. En los planes educativos de los países se produjo una súbita ruptura. En ese sentido, hemos sido obligados a utilizar la modalidad de una educación remota, por intermedio de los entornos virtuales en diversas plataformas o herramientas digitales. Por ejemplo, los resultados de las evaluaciones del aprendizaje de los estudiantes en el 2021, fueron negativos. Las razones son diversas: un deficiente servicio de internet, los alumnos como los profesores no contaban con equipos tecnológicos adecuados, el desconocimiento del manejo del software y hardware, falta de una asistencia virtual, etc. El 87% de la población mundial se vio en la necesidad de cerrar sus instalaciones, en 165 países (UNESCO, 2020).

La prolongación de la pandemia y las consecuencias preocupantes han obligado que las instituciones educativas y el sistema educativo en general se adapten a la situación de emergencia y la factibilidad de un cambio en estas circunstancias, condujo a que se acepte el trabajo a través del uso de entornos virtuales. Por otro lado, con relación a la primera variable de estudio: aprendizaje significativo, diremos que, en la situación descrita, se ha tenido como resultado serias dificultades que es necesario tomar en cuenta las alternativas de solución y las recomendaciones para superar el problema del bajo rendimiento de los discentes. En tal sentido, para Ausubel un aspecto importante que hay que tomar en cuenta con mayor efectividad es el conocimiento previo para poder lograr aprendizajes significativos. El discente debe manifestar una predisposición para relacionar, de un modo no arbitrario, el conocimiento nuevo con el aprendizaje previo. La globalización y el avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) contribuyen con múltiples y variadas formas cada vez más sofisticadas de conseguir conocimientos nuevos.

A nivel nacional, a raíz de los cambios producidos en nuestro plan educativo, se ha propuesto y producido una serie de desafíos, precisamente uno de ellos es el

acceso, cada vez más creciente, a la tecnología a fin de obtener información variada. En ese contexto, un problema visible es que los ambientes virtuales no están siendo utilizados de una manera adecuada y conveniente, según el perfil del colegial; a veces, sin contar con los instrumentos de tecnología para que puedan lograr los objetivos propuestos, sobre todo en lugares alejados e inaccesibles de las ciudades. En la actualidad, son notorias las dificultades que presentan los estudiantes en el desarrollo de sus estructuras cognitivas, así como la dificultad a asumir actitudes favorables en aras de obtener un conocimiento nuevo. Asimismo, se nota que no se aplican estrategias metodológicas nuevas para potenciar la inteligencia, habilidades y actitudes que puedan facilitarles resolver problemas de la vida cotidiana.

En el sistema educativo peruano hay dificultades para poder tener acceso a internet no solamente en las zonas rurales sino también en las ciudades, muchas veces el espacio es alejado e inaccesible. Se dice que no hay equidad en cuanto a calidad y condiciones de acceso a internet, la infraestructura digital es inadecuada, se tiene también políticas erróneas en las telecomunicaciones que no creen que hay que priorizar necesidades con respecto a las instituciones educativas. En lo que es más específico, en la institución educativa de carácter público, donde se realiza el presente trabajo de investigación, existen una serie de dificultades que hacen imposible que los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades y lograr los objetivos formulados. Así, se tiene: 1) Bajo interés de los colegiales en la construcción de sus conocimientos, lo cual arroja en las evaluaciones que tienen deficiencias; 2) no se tiene equipos adecuados de tecnología para poder desarrollar habilidades que les permita construir la información digital de manera efectiva; 3) los profesores, asimismo no cuentan con una preparación y capacitación virtual, lo que no permite que puedan utilizar y aplicar estrategias de enseñanza-aprendizaje para generar y promover la innovación en una serie de aspectos del trabajo curricular.

Se ha formulado el siguiente problema general: ¿De qué manera se relaciona el aprendizaje significativo con el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022?, problemas específicos: ¿Cuál es la relación

entre el aprendizaje significativo y las dimensiones del uso de entornos virtuales: personalización y adaptación, gestión en entornos virtuales, interacción en entornos virtuales y creación de objetos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022?

Se justifica a nivel teórico por análisis de las teorías vertidas en el estudio sobre el aprendizaje significativo y referente al uso de los entornos virtuales, permitiendo su entendimiento y discernimiento en el contexto de la investigación, a nivel práctico, porque se llegaron a formular recomendaciones para mejorar la situación problemática que dio origen a la tesis y en el campo metodológico, los instrumentos adaptados como también los procedimientos estadísticos van a servir en futuras investigaciones.

Objetivo general fue: Determinar la relación que existe entre el aprendizaje significativo y el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022; los objetivos específicos, determinar la relación entre el aprendizaje significativo y las dimensiones del uso de entornos virtuales: personalización y adaptación, gestión de entornos virtuales, interacción en entornos virtuales y creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

La hipótesis general fue: Existe una relación significativa entre el aprendizaje significativo y el uso de entornos virtuales en estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022. Las hipótesis específicas: Existe relación entre el aprendizaje significativo y las dimensiones del uso de entornos virtuales: personalización y adaptación, gestión en entornos virtuales, interacción en entornos virtuales y la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes internacionales, Salazar (2017) realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar la relación entre estas dos variables. El enfoque es cuantitativo, de diseño correlacional; la muestra conformada por 31 estudiantes. El instrumento fue el cuestionario, con preguntas tipo Likert. En el resultado el aprendizaje significativo se relaciona de manera significativa con el uso de las TIC. Se concluye que los alumnos que aplican la teoría en la práctica con relación a la informática, logran un aprendizaje significativo.

Méndez (2017) hizo una investigación con el propósito de lograr la implementación de una plataforma educativa web, a fin de mejorar el uso de entornos virtuales entre los colegiales, como apoyo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. El enfoque es mixto, donde la población fue de 183 alumnos y el instrumento, el cuestionario y la guía de entrevista. Se llegó a la conclusión de que una incorporación de tecnología debe reconocer que el profesor es un orientador en el proceso del trabajo en el aula, y se toma como referencia la contrastación realizada en la discusión de resultados.

Alves (2017) realizó un estudio para determinar el efecto de los entornos virtuales de aprendizaje en el rendimiento escolar. Se trabajó con el enfoque cuantitativo, diseño descriptivo experimental, con una muestra de 6300 alumnos. De los resultados deducimos que existen indicadores relativamente positivos con relación al acceso de los colegiales a un ambiente virtual y su desempeño; cosa que se contrastó durante la discusión de resultados, asimismo el uso de las TIC tiene efectos positivos en el rendimiento estudiantil, ya que son nativos digitales.

Sanipatin (2018) realizó un trabajo para establecer si los entornos virtuales de aprendizaje coadyuvan en la mejora de sus capacidades en la asignatura de Ciencia y Ambiente Natural. El enfoque es cuantitativo, de diseño correlacional. La población es, 6 profesores y 54 discentes; los instrumentos utilizados fueron la escala numérica, la matriz de contenido y el cuestionario. Resultado: se obtuvo un 67% de profesores no trabajaron con estrategias innovadoras tecnológicas, porque

no se capacitaron y por falta de interés. La conclusión: cuando utilizan las herramientas tecnológicas y de carácter interactivo consiguen aprendizajes dinámicos.

Cedeño y Murillo (2019) refirieron que una educación en entornos virtuales constituye retos en los modelos pedagógicos, en el uso de estrategias innovadoras que contribuyen al desarrollo de competencias, así como permiten mejorar su capacidad crítica y reflexiva en los alumnos. De acuerdo a la UNESCO (2013), la utilización de las TIC contribuye a que los estudiantes sean más autónomos y responsables de sus aprendizajes, lo cual permite a los profesores realizar innovaciones didácticas y metodológicas, a fin de facilitar experiencias de aprendizaje a través de la integración de recursos y estrategias educativas, que puedan permitir el desarrollo de planes individuales de aprendizaje.

Sotelo (2018) realizó tesis de maestría con el objetivo de determinar la relación que existe entre los procesos didácticos y aprendizaje significativo. La población de 110 estudiantes y la muestra, 97 niños con quienes desarrolló una metodología con el diseño no experimental de nivel correlacional. El cuestionario aplicado consta de 24 preguntas con respuestas de tipo Likert. Tuvo como resultado un alto grado de confiabilidad. La conclusión nos indica que hubo una relación positiva de alto nivel entre las dos variables, como también en relación de la variable aprendizaje significativo y las dimensiones de la variable procesos didácticos fueron positiva con un valor p de 0,000.

Bautista (2018) en su investigación, el objetivo fue determinar la relación existente entre estrategias didácticas y aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales. El enfoque es cuantitativo, de nivel correlacional. La muestra es de 114 discentes y cuestionario como instrumento, con preguntas de tipo Likert. Se llega a la conclusión: existe relación de nivel moderado entre las dos variables.

López y Ortiz (2018) realizaron el trabajo de investigación con relación al uso de entornos virtuales de aprendizaje a fin de contribuir en el mejoramiento del rendimiento académico de los escolares. Objetivo: establecer cuál es el nivel en

que los entornos virtuales inciden en el rendimiento académico de los discentes. La muestra de 22 colegiales del quinto grado de una institución educativa. La metodología es el deductivo, de enfoque cuantitativo. Conclusión: identificar las dificultades que son evidentes entre los estudiantes en el proceso de su aprendizaje.

Colás et al. (2018) en la investigación, analizaron las consecuencias que puede tener la incorporación de las TIC en el aprendizaje de colegiales, asimismo identificando los cambios de la tecnología y las adecuaciones a realizar en el sistema educativo; identificando también las buenas prácticas, como base para una innovación y el mejoramiento del sistema formativo, con alumnos motivados para un aprendizaje autónomo, y por otra parte contar con profesores participativos.

Lara y Quintero (2016) realizaron una investigación para determinar las contribuciones del aprendizaje significativo sobre la atención de los niños. La metodología: enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional. Población y muestra de 36 alumnos. El instrumento: guía diagnóstica y diario de campo. El resultado general: 87% de profesoras tienen dificultades. Conclusión: la atención y contexto son importantes para buenos resultados en el aprendizaje.

Huapaya et al. (2017), en la investigación realizada, han propuesto la modalidad Blearning (semipresencial), con la utilización de la plataforma blackboard, que enlazan aspectos como estrategias, herramientas y recursos a fin de fortalecer las habilidades y capacidades, para que los colegiales tengan autonomía en la actividad colaborativa. Llegaron a la conclusión de que con esta propuesta los discentes mejoran su desempeño y su autoaprendizaje, de esta manera sus aprendizajes son reveladores.

Ayala (2020) realizó una investigación sobre el efecto del uso de plataformas virtuales en el desarrollo de competencias matemáticas en los discentes. El trabajo es de diseño cuasi experimental. Conclusión: la aplicación de plataformas virtuales en el desarrollo de competencias de matemática se concluye que la inclusión de plataformas virtuales obtuvo un nivel positivo en el desarrollo de habilidades en el área de matemáticas.

En el aprendizaje significativo, nuestra primera variable, los conocimientos previos vienen a ser la primera dimensión de la variable aprendizaje significativo del presente trabajo de investigación. Al respecto, Ausubel (1968) refiere que:

La adquisición de información nueva depende en alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva y el aprendizaje significativo de los seres humanos ocurre a través de una interacción de la nueva información y las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva. Se entiende por conocimientos previos a la información que sobre una realidad tiene una persona almacenada en la memoria.

El aprendizaje significativo tiene relación, de manera lógica mas no arbitraria, la información nueva con la información previamente almacenada en la estructura cognitiva del estudiante. Ausubel (1968) afirma que la motivación “distingue condiciones en la significatividad de los aprendizajes; disponibilidad positiva del individuo respecto a los aprendizajes: la motivación, la emotividad y la actitud y disposición presente en todo aprendizaje, es irremplazable” (p. 84). En el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe notarse con claridad que existe el ánimo de hacer las cosas bien, de la misma forma que debe haber las condiciones adecuadas que permitan realizar las actividades con eficacia por la fortaleza y la satisfacción de los docentes y discentes, cuando se trata de lograr los objetivos propuestos.

Hay algo muy importante que viene a ser la pluralidad, que nos permite tener en cuenta la diversidad de motivaciones, talentos, capacidades, habilidades, etc. de los alumnos. En ese contexto, el estudiante estará siempre con una buena disposición de querer aprender, motivarse a sí mismo a fin de comprender el contenido, con un material igualmente significativo, para que el aprendizaje pase a la memoria de largo plazo y dure en el tiempo. Definitivamente que existe una relación directa del aprendizaje significativo con la motivación, de ahí la importancia de que la tarea del profesor en el aula es clave, a fin de que los estudiantes tengan ideas claras para poder relacionar los contenidos, los propósitos del proceso de enseñanza y que tengan las bases para las aplicaciones fidedignas.

Ausubel (1968), cuando trata de explicar las condiciones en que debe realizarse el

aprendizaje significativo, afirma que:

El material de aprendizaje sea potencialmente significativo y relacionable en la estructura cognitiva (de manera no-arbitraria y no-literal), sino también que el aprendiz manifieste una disposición para relacionar el nuevo material de modo sustantivo y no-arbitrario a su estructura de conocimiento. Por tanto, el aprendizaje significativo requiere disposición del sujeto a aprender significativamente, pero también se necesita que el material de aprendizaje sea potencialmente significativo, con lo cual se pretende dejar en claro que puede relacionarse con la estructura del conocimiento del sujeto y que tenga sentido lógico. (p. 88).

Todo lo que significa material o recurso didáctico tiene un papel importantísimo para el desarrollo de las actividades también significativas, para lo cual se debe tener en cuenta en su diseño, el nivel de desempeño, la edad y estructura del conocimiento. Deberá ser adecuado para despertar el interés, las expectativas y además debe constituir un reto, en otras palabras, tiene que ser realmente significativo.

En la primera variable del presente trabajo de investigación, la teoría del aprendizaje significativo nos plantea que el aprendizaje nuevo debe adaptarse al aprendizaje previo, que debe realizarse de manera consciente. En ese contexto, Ausubel (1968) refiere que la estructura cognitiva viene a ser parecido a las ideas organizadas del alumno y que constituye una totalidad. Viene a ser una modalidad instruccional con alto grado de abstracción, generalidad y con un efecto de manera exclusiva al aprendizaje; su finalidad consiste en ayudar a que el alumno pueda observar el efecto que hay entre el aprendizaje nuevo y los supuestos existentes en la organización del conocimiento, que posibilita el aprendizaje, para constituir puentes cognitivos, es de este modo que se posee nuevos significados al conocimiento que está en proceso de descubrimiento.

Por otro lado, se dice aprendizaje por descubrimiento cuando el estudiante es el que encuentra los conceptos y conocimientos, de manera independiente, solo. Consiste en que los estudiantes llegan solos a sus propias conclusiones y

preguntas sobre un determinado tema. Los colegios están permanentemente realizando innovaciones e implementando, entre otros, tipos de aprendizajes novedosos, a fin de que la calidad del trabajo educativo mejore, así como buscando la reputación de la institución por la competencia que existe entre ellas. Las estrategias, técnicas y métodos de enseñanza y aprendizaje son temas usuales en las capacitaciones de docentes para todos los niveles. Precisamente el aprendizaje por descubrimiento es un tema recurrente. Se hace necesario aplicar este tipo de aprendizaje precisamente cuando los alumnos están realizando ejercicios de resolución de problemas y programas educativos donde es necesario pensar, reflexionar, meditar, crear, descubrir y vencer retos. Los estudiantes harán uso del aprendizaje por descubrimiento cuando se dan cuenta que sus experiencias y conocimientos siempre necesitan ser reforzados por más información a fin de mejorar su comprensión o mejorar un trabajo práctico.

A fin de que el aprendizaje sea realmente significativo, el estudiante debe estar dispuesto a relacionar el conocimiento previo y el nuevo, por su propia voluntad, sin presión alguna. Lo cual no quiere decir que el alumno tenga preferencia por el tema estudiado, sino que el estudiante tiene la disposición de relacionar los aprendizajes nuevos con los previos, dejándolos mejor elaborados. En el proceso del análisis que se realizó sobre el concepto de aprendizaje significativo, se encontró varias cualidades en las definiciones realizadas por distintos autores que se ocuparon del tema, lo cual no llevó a aceptar varias concepciones en relación con el proceso de E-A, indicándonos de que a nivel del contexto educativo existen paradigmas tradicionales, para luego ir modificando significados nuevos en la dinámica del trabajo del docente y estudiante.

Sobre los entornos virtuales, Suárez-Guerrero (2002) afirma que entornos virtuales son un sistema de acción enmarcada con un fin educativo y que para conseguir sus propósitos hace uso de herramientas virtuales que controla y organiza la relación educativa. Es un conglomerado de medios interactivos que actúa de una forma sincrónica o asincrónica que se regula por un ente administrativo con fines educativos. Villasana y Dorrego (2010) son quienes dicen que la importancia de los entornos virtuales reside en que es parte de una nueva educación que impulsa un

aprendizaje sumamente activo y un trabajo colaborativo en grupo.

Sobre competencia existen una serie de definiciones. La competencia es una capacidad que activa los medios cognitivos, pasando por una serie de operaciones mentales más complejas. Tobón (2007) afirma que son procesos complejos en los que las personas, de manera activa, participan frente a los problemas cotidianos, integrando los saberes: saber ser, saber hacer, saber conocer. García (2011) es quien dice que está dentro del proceso de formación de las personas y que en razón de encontrarse en permanente actividad y con capacidad de adquirir nuevos conocimientos para hacer frente a los problemas que suceden en una sociedad del conocimiento y que, haciendo uso del lenguaje, el trabajo y el pensamiento busca transformar la sociedad.

El CNEB (2016) tiene una estructuración de carácter curricular que va a contribuir, en la práctica pedagógica, al logro de ciertas características o de un perfil de egreso. Precisamente, las competencias, en este marco, vienen a ser la combinación de capacidades, con el fin de lograr un propósito, en una situación específica, lo que equivale decir los conocimientos, habilidades y actitudes que sirven para tomar decisiones. De la misma forma, se integran algunas habilidades socioemocionales y características personales a fin de conseguir una interacción más consistente. Asimismo, la llamada competencia transversal se verá en entornos virtuales que son creados por las TIC, que se refieren a que las actividades deben ser adaptadas como estrategias de aprendizaje, en el que los estudiantes se apropian y lo hacen suya estas estrategias.

Debe evidenciarse que las capacidades que integran esta competencia se establecerán y definirán como dimensiones de la variable entornos virtuales. Personaliza entornos virtuales es la primera dimensión de nuestra variable entornos virtuales, según el cual el alumno debe adaptar todo el espacio digital en relación a sus necesidades e intereses, para lo cual tendrá que acceder de un modo autónomo, dándose el trabajo de proteger los equipos, así como sus datos personales frente a cualquier amenaza como también ante fraudes cibernéticos. Si se trata de que debe desarrollarse la capacidad, ello debe empezar por la

alfabetización digital, desarrollando habilidades con relación a las TIC, así como hay que desplegar una conducta ética y responsable, garantizando de esta forma la creación de espacios seguros.

Gestiona información, viene a ser nuestra segunda dimensión de la variable, consiste en que hay que saber acceder, así como organizar y sistematizar la información que debe ser la necesaria, relevante y verdadera. De esta forma que contribuya en la formación de personas con capacidad crítica, reflexivo, de mucha responsabilidad y ética por encima de todo.

El título de la tercera dimensión de la variable entornos virtuales es Interactúa, que implica que hay que comunicar información y contenidos digitales, elaborar recursos, conocimientos y contenidos nuevos, así como también hay que establecer relación con los demás de manera amigable y de mucha responsabilidad, y generar espacios que puedan garantizar seguridad y por qué no el empoderamiento para trabajar de manera autónoma.

Crea objetos virtuales es la cuarta dimensión de la variable, que consiste en que hay que diseñar y elaborar materiales digitales para luego editar y mejorarlos de muchas formas, de acuerdo a los intereses y necesidades del estudiante. Desarrollar esta capacidad implica que el estudiante sea creativo y agente de cambio y pueda proponer alternativas de solución a los problemas suyos y a los de su entorno.

En esa parte de texto se presenta, aunque de manera breve, los fundamentos teóricos de nuestra segunda variable: entornos virtuales. La teoría en que se basa esta variable es el conectivismo, (George Siemens), un nuevo paradigma educativo, que considera que el hecho de compartir conocimientos y experiencias con pares del entorno es una fortaleza y también una oportunidad para aprender mejor que cuando se estudia y trabaja solo. De la misma forma, Campalams, los procesos de trabajo en el marco del conectivismo están dirigidos al sujeto, producto de la interacción en redes sociales. Para definir el proceso de aprendizaje y el conocimiento, se aplica los principios de las redes sociales. A él se debe el

establecimiento de algunos principios como: a) el aprendizaje como conocimiento reposan en las múltiples opiniones, b) el hecho de mantener conexiones ayuda el aprendizaje, c) el objetivo del conectivismo es la información actualizada y precisa, d) aprendizaje implica conectar nodos o información.

Otro fundamento teórico que explica el aprendizaje en entornos virtuales es el constructivismo social, que plantea que el aprendizaje se realiza por medio de la interacción social entre los estudiantes y el profesor. En las sesiones de clase con entornos virtuales, quien interviene como mediador es un experto, quien se hace cargo de seleccionar y organizar lo que deben aprender los alumnos. Por otra parte, la realización del trabajo de carácter colaborativo entre los que integran la red, orientado a la autonomía del que aprende y promueve la realización del proceso cognitivo del alumno.

En el aspecto metodológico, las estrategias de participación e interacción consideran dos importantes espacios de comunicación: por un lado, tenemos los chats, que son herramientas de interacción síncrona que se produce entre los integrantes del equipo, en el que cada uno de los participantes cumple un rol. Por otro lado, los foros, que facilitan la comunicación asíncrona, donde se da la participación intergrupala e interpersonal (Vásquez y Arango, 2012). En ese sentido, las características de los EVA son: a) interactividad, ya que existe participación de manera activa de todos los usuarios; b) flexibilidad, porque con suma facilidad se adapta a los cambios del futuro; escalabilidad, ya que ofrece un sistema de confianza tanto en calidad y capacidad; estandarizable, se da el lujo de replicar las actividades completas; e) funcionalidad, de manera responsable cumple con el objetivo formulado y las actividades; f) usabilidad, toda vez que la hace fácil la lectura de información y documentos; g) ubicuidad, se puede acceder en cualquier contexto a la plataforma; h) persuabilidad, se refiere a la motivación con que se debe contar para la elaboración de cualquier actividad; i) accesibilidad, se refiere a que se cuenta con todos los medios a fin de acceder a la plataforma.

### **III. METODOLOGÍA**

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

Para la realización del presente trabajo de investigación se elige el enfoque cuantitativo, ya que se centra en mediciones objetivas y análisis estadístico o numérico de los datos recopilados. En ese sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2010) sostienen que el enfoque cuantitativo “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p.4).

En este trabajo se utilizó el método hipotético deductivo, que es un sistema de procedimientos, técnicas, instrumentos, acciones estratégicas y tácticas para resolver el problema de investigación, donde una vez planteado el problema de estudio, el investigador en base a lo investigado anteriormente (antecedentes) construye un marco teórico, del cual deriva una o varias hipótesis y las somete a prueba mediante el empleo de los diseños de investigación apropiados (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.5).

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. El nivel de investigación en el presente trabajo de investigación es correlacional. Se encarga de determinar el grado de relación o asociación (no causal) que hay entre dos o más variables. Sobre el punto, Hernández, Fernández y Baptista (2010) refieren que tiene «la finalidad los estudios correlacionales de conocer el grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular» (p.4). Este nivel de estudio no supone relación de causa efecto entre las variables

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

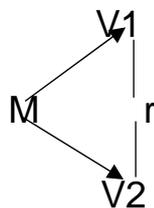
El tipo de estudio en el presente trabajo de investigación es básico, porque recoge información de la realidad a fin de enriquecer el conocimiento teórico y científico, se orienta sólo al descubrimiento de principios y leyes, mas no a la aplicación práctica de los nuevos conocimientos. Al respecto, Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2011,

p.66) afirman: «que es básica porque sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia».

### 3.1.2 Diseño de investigación

El diseño viene a ser estrategia o plan de acción para obtener la recolección de datos, lograr objetivos, contrastar hipótesis. El diseño en el presente trabajo de investigación es no experimental, ya que se realiza sin manipular deliberadamente la variable o variable independiente, toda vez que los hechos o sucesos ya ocurrieron antes de la investigación. En ese sentido, Hernández et al. (2010, p.149) afirman que son «estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos». Asimismo, es transversal porque en la investigación se recolectan datos en un momento determinado del tiempo. Hernández et al. (2010, p.151) señalan que «los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un único tiempo... Es como tomar una fotografía de algo que sucede».

Diagrama: diseño correlacional



Donde:

M : Muestra de estudio

V1 : Aprendizaje significativo

V2 : Entornos virtuales

R : Relación de variables

## **3.2 Variables y operacionalización**

### **3.2.1 Variable I: Aprendizaje significativo**

#### Definición conceptual

Es la primera variable del presente trabajo de investigación. El aprendizaje significativo se realiza cuando se relaciona de manera lógica la nueva información con la que ya tiene el estudiante. Según Ausubel (1968), la adquisición de información nueva depende en alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva y el aprendizaje significativo de los seres humanos ocurre a través de una interacción de la nueva información y las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva. Se entiende por conocimientos previos a la información que sobre una realidad tiene una persona almacenada en la memoria. (p. 23).

#### Definición operacional

La medición del aprendizaje significativo se realizó a través de las tres dimensiones: conocimientos previos, motivación y material didáctico, mediante un cuestionario de 24 ítems con respuestas en la escala de Likert, de medición ordinal, cuya técnica de aplicación fue la encuesta.

### **3.2.2 Variable II: Entornos virtuales**

#### Definición conceptual

Es la segunda variable del trabajo de investigación. Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, para poder enseñar de manera remota. Son el conjunto de herramientas que conforman entorno virtual en la red que favorecen el aprendizaje. Suárez-Guerrero (2002), puntualiza a los entornos virtuales como un sistema de acción en una intención educativa para lograrlo a través de herramientas infovirtuales, regula y modifica la relación educativa otorgando formas de actuación externa e interna en sus estrategias de pensamiento y aprendizaje.

### Definición operacional

La medición de la variable entornos virtuales se realiza a través de las cuatro dimensiones: personaliza entornos virtuales, gestiona información, interactúa y crea objetos virtuales, mediante un cuestionario de 16 ítems, con respuestas en la escala de Likert, cuya técnica de aplicación es la encuesta.

## **3.3 Población, muestra, muestreo y unidad de análisis**

### **3.3.1 Población**

Carrasco (2006) define que “es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito especial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (p.236). La población en el presente trabajo de investigación está constituida por 214 estudiantes de ambos sexos del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.

### **3.3.2 Muestra**

Carrasco (2006) define la muestra de esta manera: “es una parte representativa de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población” (p.237). En el presente trabajo de investigación, la muestra, de acuerdo a la fórmula del tamaño de muestra, es de 170 estudiantes de ambos sexos del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes con asistencia regular a las clases.
- Estudiantes con deseos de colaborar.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que por algún motivo no desean participar.
- Estudiantes con una asistencia irregular o esporádica a clases.

### **3.3.3 Muestreo**

En el presente trabajo, el tipo de muestreo es no probabilístico porque no todos los elementos de la población tienen la probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra, sino sólo dependen de la voluntad, de la opinión personal, la comodidad, el criterio y la decisión del investigador (por conveniencia). Aquí no interviene en forma determinante al azar, es decir, no se sigue el proceso aleatorio, por ello no son tan representativos.

### **3.3.4 Unidad de análisis**

La unidad de análisis viene a ser cada uno de los elementos que conforman la población y por lo tanto la muestra. La unidad de análisis puede ser: estudiantes, profesores, directores, padres de familia, empleados, etc. La unidad de análisis del presente trabajo de investigación está conformada por los estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.

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

Las técnicas son los medios que se utilizan para recoger información requerida de una realidad o fenómeno en función de los objetivos de la investigación. Carrasco (2006) afirma que las técnicas son las “que permiten obtener y recopilar información contenida en documentos relacionados con el problema y objetivo de investigación” (p.275). La técnica que se utilizó en el presente trabajo de investigación es la encuesta.

El instrumento utilizado en el presente trabajo de investigación es el cuestionario. Ñaupas et al. (2011, p.157) afirman que “el cuestionario es una modalidad (...) de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cédula, que están relacionadas con la hipótesis de trabajo y por ende a las variables e indicadores de investigación”. La escala que se utilizará para medir las actitudes de los

encuestados es la escala de Likert que es un “conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (Hernández et al., 2010, p.245). Cada afirmación, que tiene un sentido positivo, va acompañada de cinco respuestas escalonadas, a las que se asigna un valor, en este caso de menor a mayor (del uno al cinco): 1: nunca, 2: casi nunca, 3: a veces, 4: casi siempre, 5: siempre. Se le pide al encuestado que marque una de las alternativas de la escala (ordinal).

En cuanto a la validez, se dice que un instrumento es válido cuando realmente mide lo que pretende medir. Carrasco (2006) dice “este atributo de los instrumentos de investigación consiste en que éstos midan con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de la variable o variables de estudio” (p.336). La validez de los cuestionarios de aprendizaje significativo y de entornos virtuales se dio a través de la validez por juicio de expertos.

**Tabla 1**

*Validez de los instrumentos por juicio de expertos para las variables aprendizaje significativo y entornos virtuales*

Experto	Criterio			Opinión de la aplicabilidad
	Pertinencia	Relevancia	Claridad	
Experto 1	✓	✓	✓	Aplicable
Experto 2	✓	✓	✓	
Experto 3	✓	✓	✓	

Según la opinión de los expertos, los instrumentos cumplen con los criterios de pertinencia, relevancia y claridad, es decir son aplicables.

La confiabilidad del instrumento está referido a la seguridad en que los datos recopilados van a mostrar resultados similares cuantas veces sean aplicados, en ese sentido, la confiabilidad del instrumento fue medida a

través del estadístico Alfa de Cronbach debido a que el cuestionario presento respuestas politómicos. Los resultados de la confiabilidad se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Nivel de confiabilidad de las encuestas, según el método de consistencia interna*

Encuesta	Nº de ítems	Nº de Casos	Alfa de Cronbach
Aprendizaje significativo	24	20	0,857
Entornos virtuales	16	20	0,787

Como se aprecia en la tabla 2, de acuerdo al Alfa de Cronbach en la escala desarrollada por George y Mallery (2003), para el instrumento de la variable aprendizaje significativo presentó una confiabilidad de 0,857 (Bueno), el instrumento de la variable entornos virtuales presentó una fiabilidad de 0,787 (Aceptable), lo cual demuestra que el instrumento reúne las condiciones para ser aplicado.

### **3.5 Procedimientos**

Se solicitó la autorización al director de la institución educativa, así como también el consentimiento informado de los padres de familia o tutores. Después de validar el cuestionario, se solicitó el consentimiento informado de los estudiantes para su aplicación de la prueba de confiabilidad al instrumento y a la muestra de estudio.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

Una vez validado los instrumentos y luego de pasar por una prueba piloto, se aplicó la prueba de confiabilidad. Sobre la confiabilidad Hernández, Fernández y Baptista (2010), nos confirma que la confiabilidad de un

cuestionario viene determinada por los resultados iguales que produce un instrumento cuantas veces sea aplicado a un individuo. La prueba de confiabilidad se aplicó a través del coeficiente de Alfa de Cronbach para determinar la consistencia de los instrumentos. (La escala de confiabilidad se ubica en el anexo K). Enseguida, se pudo aplicar ya de manera completa la muestra a través de una encuesta, a los estudiantes. Con la base de datos, se desarrolló la estadística descriptiva y para los resultados de la parte inferencial a través del coeficiente Rho de Spearman, se realizó prueba de hipótesis (La escala de correlación de Spearman se encuentra ubicado en el anexo K). El software estadístico valiosísimo fue el SPSS, versión 25.

### **3.7 Aspectos éticos**

El presente trabajo de investigación debe tener un resultado del esfuerzo y perseverancia de parte del autor. En ese sentido, el trabajo es de elaboración propia del autor, lo cual refleja la honestidad del investigador, no solamente en estos menesteres. De igual manera, se mantendrá en reserva la identidad de quienes fueron encuestados, como es el deseo de los mismos. Se informó a los estudiantes y padres de familia acerca de una autorización

Por otra parte, se garantiza de que en el trabajo no exista ninguna manipulación de los trabajos estadísticos ni distorsión de informaciones. Se hace referencia, al respecto, a Ñaupas et al. (2011, p.363) que afirman que un investigador, sobre todo, debe ser humanista, honesto, responsable y modesto.

## IV. RESULTADOS

### Estadística descriptiva

**Tabla 3**

*Niveles de la variable aprendizaje significativo*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	89 – 120	52	30,6%
Moderado	57 – 88	114	67,1%
Bajo	24 – 56	4	2,4

En la tabla 3, de 170 encuestados se puede observar que el 67,1% (114) tienen un nivel moderado de aprendizaje significativo, seguido por un 30,6% (52) quienes muestran un nivel alto, y por último un 2,4% (4) un nivel bajo.

**Tabla 4**

*Nivel de la variable los entornos virtuales*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	60 – 80	57	33,5%
Moderado	38 – 59	111	65,3%
Bajo	16 – 37	2	1,2%

En la tabla 4, de 170 encuestados se puede observar que el 65,3% (111) tienen un nivel moderado de entornos virtuales, seguido por un 33,5% (57) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 1,2% (2) un nivel bajo.

## Estadística inferencial

### Prueba de normalidad

**Tabla 5**

*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov*

	Estadístico	gl	Sig.
Conocimientos previos	,074	170	,025
Motivación	,072	170	,034
Material didáctico	,088	170	,003
Aprendizaje significativo	,059	170	,200
Personaliza entornos virtuales	,140	170	,000
Gestiona información en el entorno virtual	,107	170	,000
Interactúa en entornos virtuales	,105	170	,000
Crea objetos virtuales	,112	170	,000
Entornos virtuales	,064	170	,084

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov determinan que algunos de los valores recopilados corresponden a una distribución no paramétrica, por esta situación se utilizó el estadístico Rho de Spearman para contrastar las hipótesis.

## Prueba de hipótesis

### Hipótesis general

Ho: No existe relación entre el aprendizaje significativo y los entornos virtuales de los estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Ha: Existe relación entre el aprendizaje significativo y los entornos virtuales de los estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Nivel de  $\alpha = 0,05$ . Regla de decisión: Si el p-valor  $< 0,05$ , se rechaza Ho.

**Tabla 6**

*Correlación y significación entre aprendizaje significativo y entornos virtuales*

			Aprendizaje significativo	Entornos virtuales
Rho de Spearman	Aprendizaje significativo	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,739
			N	170

Los resultados evidencian la relación significativa entre las variables (Sig. Bilateral=0.000<0.05), se rechaza Ho y se confirma Ha; asimismo el valor  $r_s=0.739$  indica una correlación positiva alta según la escala desarrollada por Szmidt y Kacprzyk (2010), a un mejor aprendizaje significativo se tendrá un mayor dominio de los entornos virtuales.

### Hipótesis específica 1

Ho: No existe relación entre el aprendizaje significativo y la adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Ha: Existe relación entre el aprendizaje significativo y la adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Nivel de  $\alpha = 0,05$ . Regla de decisión: Si el p-valor  $< 0,05$ , se rechaza Ho.

**Tabla 7**

*Correlación y significación entre aprendizaje significativo y personaliza entornos*

			Aprendizaje significativo	Personaliza entornos
Rho de	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	,431
Spearman	Significativo	Sig. (bilateral)		,000
		N	170	170

Los resultados evidencian la relación significativa entre aprendizaje significativo y la dimensión personalización y adaptación de entornos virtuales (Sig. Bilateral=0.000<0.05), se rechaza Ho y se confirma Ha; asimismo el valor  $r_s=0.431$  indica una correlación positiva moderada según la escala desarrollada por Szmidt y Kacprzyk (2010), a un mejor aprendizaje significativo se tendrá un mayor dominio de la dimensión personalización de entornos virtuales.

## Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación entre el aprendizaje significativo y la dimensión gestiona información en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Ha: Existe relación entre el aprendizaje significativo y la dimensión gestiona información en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Nivel de  $\alpha = 0,05$ . Regla de decisión: Si el p-valor  $< 0,05$ , se rechaza Ho.

**Tabla 8**

*Correlación y significación entre aprendizaje significativo y gestiona información*

			Aprendizaje significativo	Gestiona información
Rho de	Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	,558
Spearman	significativo	Sig. (bilateral)	.	,000
			N	170

Los resultados evidencian la relación significativa entre aprendizaje significativo y la dimensión gestiona información en entornos virtuales (Sig. Bilateral=0.000<0.05), se rechaza Ho y se confirma Ha; asimismo el valor  $r_s=0.558$  indica una correlación positiva moderada según la escala desarrollada por Szmidt y Kacprzyk (2010), a un mejor aprendizaje significativo se tendrá un mayor dominio de la gestión de la información en los entornos virtuales.

### Hipótesis específica 3

Ho: No existe relación entre el aprendizaje significativo y la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Ha: Existe relación entre el aprendizaje significativo y la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Nivel de  $\alpha = 0,05$ . Regla de decisión: Si el p-valor  $< 0,05$ , se rechaza Ho.

**Tabla 9**

*Correlación y significación entre aprendizaje significativo e interactúa*

			Aprendizaje significativo	Interactúa en entornos virtuales
Rho de Spearman	Aprendizaje significativo	Coeficiente de correlación	1,000	,517
		Sig. (bilateral)		,000
		N	170	170

Los resultados evidencian la relación significativa entre el aprendizaje significativo con la dimensión interacción en entornos virtuales (Sig. Bilateral=0.000<0.05), se rechaza Ho y se confirma Ha; asimismo el valor  $r_s=0.517$  indica una correlación positiva moderada según la escala desarrollada por Szmidt y Kacprzyk (2010), a un mejor aprendizaje significativo se tendrá un mayor dominio para la interacción en los entornos virtuales.

#### Hipótesis específica 4

Ho: No existe relación entre el aprendizaje significativo y la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Ha: Existe relación entre el aprendizaje significativo y la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022.

Nivel de  $\alpha = 0,05$ . Regla de decisión: Si el p-valor  $< 0,05$ , se rechaza Ho.

**Tabla 10**

*Correlación y significación entre aprendizaje significativo y crea objetos virtuales*

			Aprendizaje significativo	Crea objetos virtuales
Rho de	Aprendizaje	Coefficiente de correlación	1,000	,620
Spearman	significativo	Sig. (bilateral)	.	,000
			N	170

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Los resultados evidencian la relación significativa entre las el aprendizaje significativo y la dimensión crea objetos virtuales (Sig. Bilateral=0.000<0.05), se rechaza Ho y se confirma Ha; asimismo el valor  $r_s=0.620$  indica una correlación positiva moderada según la escala desarrollada por Szmidt y Kacprzyk (2010), a un mejor aprendizaje significativo se tendrá un mayor dominio para la creación de objetos virtuales.

## V. DISCUSIÓN

La investigación propiciaba gran expectativa en cuanto al aprendizaje significativo en relación a los entornos virtuales; es por ello que se inicia esta discusión de resultados, resaltando que estos entornos virtuales son considerados un espacio de interacción e intercambio que despierta una nueva posibilidad para el estudiante, pues le permiten escribir y expresarse libremente en los diferentes escenarios de aprendizaje, dando la oportunidad de conocer las construcciones cognitivas y la función de autor que desarrollan los estudiantes. Desde esta perspectiva, los entornos virtuales brindan diferentes formas de enseñar y aprender, ya que flexibilizan los caminos y trayectorias de estudio, pudiendo admitir, simultáneamente, diferentes modelos pedagógicos y perfiles de estudiantes, así, es posible, en este espacio, trabajar con la creación, actualización, almacenamiento, recuperación, distribución y compartición instantánea de información en diferentes formatos y soportes. Estas nuevas formas de enseñar y aprender ganan nuevos espacios dentro de este nuevo contexto de enseñanza y aprendizaje, permitiendo un aprendizaje significativo y colaborativo en estos entornos virtuales.

Sobre el aprendizaje significativo, Ausubel (1968) señalaba, que se realiza cuando se relaciona, de manera lógica y no arbitraria, la nueva información con la información previamente guardada en la estructura cognitiva del estudiante y sobre los entornos virtuales Suárez-Guerrero (2002) afirman, que son un sistema de acción en una intención educativa para lograrlo a través de herramientas infovirtuales, regula y modifica la relación educativa otorgando formas de actuación externa e interna en sus estrategias de pensamiento y aprendizaje. En la variable aprendizaje significativo, los resultados descriptivos muestran que el 67,1% de los encuestados tienen un nivel moderado en su aprendizaje significativo, seguido por un 30,6% que indican un nivel alto y un 2,4%, un nivel bajo; por otro lado, en cuanto la variable entornos virtuales el 65,3% tienen un nivel moderado, seguido por un 33,5% quienes muestran un nivel alto, y un 1,2% un nivel bajo. Estos resultados muestran que la mayoría de estudiantes tienen un nivel moderado en su aprendizaje significativo, así como en los entornos virtuales, se aprecia que existe

correspondencia en los resultados descriptivos de cada variable.

En respuesta al objetivo general, se logró determinar la relación entre las variables, el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $p < 0,05$ , Rho de Spearman = 0,739); correlación positiva alta, en tal sentido, cuanto mayor es el aprendizaje significativo mayores son los dominios en los niveles de entornos virtuales. Al respecto se hallaron resultados similares en el estudio de Salazar (2017) donde se halló que el aprendizaje significativo se relaciona de manera directa y significativa con el uso de las TIC en la enseñanza de la informática de los estudiantes; el autor concluyó: los estudiantes que llevan a la práctica lo teórico respecto a informática, logran un aprendizaje significativo.

Como se puede apreciar, tanto los resultados hallados en esta investigación como en el antecedente, en ambos casos existe relación significativa entre las variables, es directa y positiva. Las reflexiones sobre las variables, han alcanzado una importancia fundamental para el ámbito académico a partir de varios argumentos, entre los cuales destaca la ampliación, debido a tales cambios culturales, de las posibilidades de expresión y autoría individual y colectiva en la llamada sociedad en redes. El uso de los entornos virtuales en las instituciones educativas, ante los cambios culturales, se vuelve un imperativo y cada institución toma sus propias decisiones sobre cómo apoyar la apropiación de estas tecnologías por parte de su comunidad.

También, en el primer objetivo específico, se halló que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la personalización y adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $p < 0,05$ , Rho de Spearman = 0,431; correlación positiva moderada; en tal sentido, cuanto mayor es el aprendizaje significativo mayores son los niveles de personalización y adaptación en entornos virtuales. Sobre estos resultados se obtuvieron hallazgos similares en la tesis de Méndez (2017) que demostró que el 67,6% de estudiantes afirman que los entornos virtuales contribuyen a que la clase sea más dinámica y mejora el aprendizaje, concluyendo que toda incorporación tecnológica

tiene que reconocer al docente como orientador de las actividades que vaya a utilizar en el momento de impartir una determinada clase.

En cuanto a la personalización y adaptación, consiste en que el estudiante adapte el espacio digital de acuerdo a sus requerimientos para eso debe acceder a los entornos virtuales de manera autónoma, protegiendo los equipos y sus datos personales ante las amenazas y fraudes cibernéticos, el desarrollo de la capacidad debe partir de la alfabetización digital proporcionando habilidades propias de las TIC y el desenvolvimiento de una conducta ética y responsable para la creación de espacios seguros dando lugar al desarrollo de la identidad digital.

En tanto, a partir de las reflexiones presentadas sobre aprendizaje significativo en relación con la personalización y adaptación en entornos virtuales, teniendo como referente teórico la concepción constructivista sobre el aprendizaje, se cree que la relevancia pedagógica del uso de entornos virtuales pasa necesariamente por la comprensión de las posibilidades de cada herramienta de entornos virtuales.

De acuerdo al segundo objetivo específico, se logró establecer que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la gestión en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chacabayo, 2022 con un  $p < 0,05$ , Rho de Spearman = 0,558, correlación positiva moderada, en tal sentido, cuanto mayor es el aprendizaje significativo mayores son los niveles de gestión en entornos virtuales, este resultado se compara con el hallado por Alves (2017), donde muestra que hay indicadores relativamente positivos sobre el acceso de los estudiantes a un entorno de aprendizaje virtual y su desempeño, lo cual se podrá contrastar en la discusión de resultados; el uso de TIC tiene efectos positivos en el rendimiento escolar de los estudiantes, puesto que son nativos digitales.

En ese sentido, y tomando en cuenta que hoy en día, todos los involucrados en un proceso de enseñanza-aprendizaje pueden enseñar y aprender con aquellos con quienes interactúan, a medida que surge la necesidad de realizar la gestión en entornos virtuales como nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en respuesta, realizar esta gestión se refiere a un proceso dinámico que no tiene fin, pero que se

desarrolla a una velocidad aún mayor en la educación a distancia, ya que está íntimamente relacionado con los rápidos avances de las tecnologías de la información y la comunicación. Todas las tecnologías que surgieron, destacando internet, contribuyeron al diseño y modificación de este nuevo entorno. Es notable el aumento en la gama de eventos antes impensables, que ahora podemos usar, debido a estas nuevas tecnologías. Internet ayuda a promover la colaboración y la integración de personas, no solo de programas y máquinas, convirtiéndose en una parte integral de la metodología de enseñanza.

Asimismo, se considera que la gestión en entornos virtuales no reemplazará el rol del docente ni su esfuerzo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, están destinadas a intensificar el pensamiento complejo, creativo e interactivo, promoviendo nuevas posibilidades de sensibilidad solidaria dentro de las formas de conocimiento entre socios.

De acuerdo al tercer objetivo específico, se llegó a establecer que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022, con un  $p < 0,05$ , y Rho de Spearman = 0,517, correlación positiva moderada; en tal sentido, cuanto mayor es el aprendizaje significativo, mayores son los niveles de interacción en entornos virtuales. Estos resultados pueden ser comparados con los hallazgos realizados por Sanipatin (2018) donde como resultado se obtuvo que un 67% de docentes no han trabajado estrategias innovadoras tecnológicas por la falta de formación e interés por su parte; por último, concluye que incorporando herramientas tecnológicas e interactivas se genera un aprendizaje dinámico; además, sirvió como modelo y boceto de una estructura metodológica para implantar a otras asignaturas.

Como se puede apreciar, para realizar una interacción en entornos virtuales éstos deben contener un conjunto de acciones dirigidas a enseñar y aprender, involucrando la relación entre los sujetos que enseñan y otros que aprenden. La producción de conocimiento se da también a través de la investigación de la realidad, la práctica y el análisis crítico, lo que es sinónimo de compromiso con la

investigación y la reflexión. Las indagaciones pueden volcarse al cambio de paradigma y a los aspectos que promuevan el logro de nuevos niveles de calidad para los cursos superiores impartidos por esta modalidad. Los entornos virtuales son un apoyo ininterrumpido para el aprendizaje significativo y la enseñanza, se sugiere a los investigadores interesados en profundizar, la elaboración o mejora de un ambiente virtual de aprendizaje que considere estos pilares como base de apoyo.

De acuerdo al cuarto objetivo específico se logró establecer la relación entre la variable y la dimensión de creación de objetos en entornos virtuales, concluyendo que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022 con un  $p < 0,05$  y Rho de Spearman = 0,620, correlación positiva moderada; en tal sentido, cuanto mayor es el aprendizaje significativo mayores son los niveles de creación de objetos en entornos virtuales, al respecto se hallaron resultados similares en el estudio de López y Ortiz (2018).

Para el desarrollo de un ambiente virtual de aprendizaje se sugiere la creación de objetos en entornos virtuales que favorezcan la construcción del conocimiento a partir de la estructura pedagógica, a saber, la interacción entre los involucrados en el proceso; el desarrollo de actividades compartidas; la construcción del conocimiento a través de la interacción cultural; e interdisciplinariedad y contextualización. Sin embargo, no puede limitarse a una sola forma de construir un ambiente virtual, pues entre tantos puntos a observar, es necesario que cada proyecto observe su objetivo, su forma de concepción pedagógica, las personas involucradas (alumno, docente, tutor), la tecnología y las herramientas elegidas. Y que su elaboración se haga de manera estratégica, considerando fortalezas, puntos a trabajar, oportunidades y amenazas.

Podemos concluir que el potencial de cambio en la práctica didáctico- pedagógica no está solo en los entornos virtuales, sino principalmente en la reflexión permanente del docente que evalúa su práctica con miras a su perfeccionamiento. Los entornos virtuales permiten la interactividad y la comunicación a través del

diálogo y a partir de las numerosas posibilidades, es posible experimentar un proceso educativo constructivo a través del entorno virtual de aprendizaje.

## VI. CONCLUSIONES

- Primera De acuerdo al objetivo general, el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $\alpha = 0,05$ ,  $p = 0,000$ ,  $r_s = 0,739$ , correlación positiva alta).
- Segunda Acorde al primer objetivo específico, el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la personalización y adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $\alpha = 0,05$ ,  $p = 0,000$ ,  $r_s = 0,431$ , correlación positiva moderada).
- Tercera Conforme al segundo objetivo específico, el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la gestión en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $\alpha = 0,05$ ,  $p = 0,000$ ,  $r_s = 0,558$ , correlación positiva moderada).
- Cuarta De acuerdo al tercer objetivo específico, se concluye que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $\alpha = 0,05$ ,  $p = 0,000$ ,  $r_s = 0,517$ , correlación positiva moderada).
- Quinta Concorde al cuarto objetivo específico se concluye que el aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I. E. P. de Chaclacayo, 2022. ( $\alpha = 0,05$ ,  $p = 0,000$ ,  $r_s = 0,620$ , correlación positiva moderada).

## VII. RECOMENDACIONES

Primera: A la plana directiva de la I.E.P. de Chaclacayo, se recomienda para que pueda gestionar y equipar tecnológicamente la institución educativa y capacitar a los docentes en herramientas digitales para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes a través del uso eficiente de los entornos virtuales

Segunda: A las autoridades de la institución educativa deben asumir un liderazgo y puedan realizar gestión para equipar las aulas con recursos digitales que permitan personalizar en entornos virtuales por áreas curriculares para facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes; asimismo capacitar a los docentes en su totalidad de manera obligatoria.

Tercera: A los profesores para que sigan capacitándose y desarrollando sus habilidades digitales que les permita gestionar información en entornos virtuales, de esta manera estar a la altura de los avances tecnológicos, en la generación de conocimientos, habilidades y actitudes para los estudiantes como parte del aprendizaje para la vida.

Cuarta: A los padres de familia, alfabetizarse digitalmente en diferentes herramientas digitales que les permita interactuar en entornos virtuales, para comunicarse con los docentes y también para que puedan apoyar de manera decidida y responsable en la formación de sus hijos, tanto en el colegio y en sus casas, teniendo muy en cuenta las desventajas por el mal uso de la tecnología, ya que son peligrosas.

Quinta: A los estudiantes para conseguir provecho al máximo de los nuevos recursos digitales que les permita crear objetos virtuales, a fin de mejorar sus conocimientos, habilidades y destrezas que puedan contribuir en el desarrollo de su colegio, familia y sociedad, es decir, educación para la ciudadanía.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Ayala Rodriguez, G. (2020). *Plataformas virtuales en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de 3er. grado de secundaria*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42700>
- Bautista Villanueva, M. (2018) *Estrategias didácticas y su relación con el aprendizaje significativo en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la institución educativa “Romeo Luna Victoria” – Arequipa*. [tesis de maestría], Universidad Nacional San Agustín. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7477/EDMbavimy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.
- Cedeño, E. y Murillo, J. (2019). *Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza Ecuador*. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/workflow/submission/2156>
- Colás Bravo, M. P., de Pablos Pons, J., Ballesta Pagán, J. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*. <https://revistas.um.es/red/article/view/32147>.
- Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) (2016). Ministerio de educación.
- García Retana, J. A. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 11(3). <http://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Huapaya-Gómez, E., y Sandoval Peña, J. C. (2017). *La resolución de problemas en entornos virtuales: Propuesta didáctica en estudiantes de Matemática I, II* CPEL. Universidad San Ignacio de Loyola

- López, E., y Ortiz, M. (2018). *Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la Institución Educativa Pozo Nutrias 2*. [Tesis]. (Vol. 151, Issue 2). <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO - Maribel Ortiz Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mayhua, Y. (2021). *Aprendizaje colaborativo y uso de entornos virtuales de los estudiantes de la Institución Educativa "FHPA", Lurigancho, Chosica*. [Tesis de maestría]. Universidad César Vallejo.
- Méndez, D., Carbache, K. (2017). *Relación existente entre los entornos virtuales con el proceso de enseñanza aprendizaje*. Universidad de Guayaquil. <https://cutt.ly/GgU1nBm>.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. (2ª ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Sanipatin, D. (2018). *Entornos virtuales de aprendizaje para la destreza 4.2.6 de ciencias naturales: caso práctico décimo "A" y "B", unidad educativa San Roque, año lectivo 2017-2018*. Imbabura. Universidad Técnica del Norte. <https://cutt.ly/XgUBDEV>.
- Salazar, J. (2017). *El aprendizaje significativo y su relación con el uso del tic en la enseñanza de la informática de los estudiantes del grado noveno de la I.E Sagrado Corazón de Paz de Ariporo Casanare*. Lima: U.P. Norbert Wiener, <https://cutt.ly/wgUL7c6>.
- Sotelo, S. E. (2018). *Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de comunicación de los estudiantes del 3º grado de primaria de la Institución Educativa N° 3053 Virgen del Carmen de Independencia, 2017*. Perú.
- Suárez-Guerrero, C. (2002). *Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como Instrumento de mediación*. España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Szmidt, E. y Kacprzyk, J. (2010). *The Spearman rank correlation coefficient between intuitionistic fuzzy sets, in Intelligent Systems (IS), 5th IEEE International Conference, 2010*, pp. 276-280. doi: 10.1109/IS.2010.5548399
- Tobón, S. (2007). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: Ecoe Ediciones
- UNESCO (2020). Respuesta del ámbito educativo de la Unesco al COVID-19.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373271\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373271_spa)

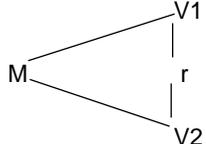
Villasana, N. y Dorrego, E. (2010). Habilidades sociales en entornos virtuales de trabajo colaborativo. <http://www.istas.ccoo.es>

Yan, Z. (2020). Unprecedented pandemic, unprecedented shift, and unprecedented opportunity. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 110-112

## Anexos

## Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022								
Autor: Gilmar Óscar Landa Carlos								
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p><b>Problema General</b> ¿De qué manera se relaciona el aprendizaje significativo y el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b> 1.- ¿De qué manera se relaciona el aprendizaje significativo y la adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022? 2.- ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje significativo y la gestión en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022? 3.- ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje significativo y la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022? 4.- ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje significativo y la</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b> 1.- Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la adaptación en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022. 2.- Determinar la relación entre aprendizaje significativo y la gestión en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022. 3.- Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> El aprendizaje significativo se relaciona significativamente con el uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> 1.-El aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la personalización en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022. 2.-El aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la gestión en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022. 3.-El aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la interacción en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.</p>	<b>Variable 1: Aprendizaje significativo</b>					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos	
			Conocimientos previos	Saberes previos. Interacción de nuevos aprendizajes con los saberes previos.	1-8	Escala ordinal  Siempre (5) Casi Siempre (4)	1. Bajo (24 - 56)  2. Moderado (57 - 88)  3. Alto (89 - 120)	
			Motivación	Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención. Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas.	9-16	A Veces (3) Casi Nunca (2)		
			Material didáctico	Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento. Recursos educativos para motivar el aprendizaje	17-24	Nunca (1)		
						<b>Variable 2: Uso de entornos virtuales</b>		
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos	
			Personaliza entornos virtuales	Adapta el espacio digital de acuerdo a sus necesidades.	1-4	Escala ordinal  Siempre (5) Casi Siempre (4)	1. Bajo (16 - 37)  2. Moderado	
			Gestiona información	Organiza y sistematiza información	5-8			

<p>creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022?</p>	<p>4.-Determinar la relación entre el aprendizaje significativo y la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.</p>	<p>4.-El aprendizaje significativo se relaciona significativamente con la creación de objetos en entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo, 2022.</p>	<p>Interactúa en entornos virtuales</p>	<p>Comunica información y contenidos digitales.</p>	<p>9-12</p>	<p>A Veces (3)</p>	<p>(38 – 59)</p>
			<p>Crea objetos virtuales</p>	<p>Construye materiales digitales.</p>	<p>13-16</p>	<p>Casi Nunca (2) Nunca (1)</p>	<p>3. Alto (60– 80)</p>
<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p>	<p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</p>		<p>ESTADÍSTICA</p>			
<p><b>ENFOQUE:</b> Cuantitativo <b>MÉTODO:</b> Hipotético deductivo. <b>TIPO:</b> Básica <b>DISEÑO:</b> No experimental de corte transversal <b>NIVEL:</b> Descriptivo correlacional</p>  <p>Donde: M=Muestra de estudio V1=Aprendizaje significativo V2=Entornos virtuales R =Relación de variables</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> 214 estudiantes del VII ciclo de una institución educativa pública de Chaclacayo</p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> 170 estudiantes del VII ciclo de una institución educativa pública de Chaclacayo.</p> <p><b>TIPO DE MUESTREO:</b> Muestreo no probabilístico,</p>	<p><b>VARIABLE 1:</b> Aprendizaje significativo <b>TECNICA:</b> Encuesta <b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario de aprendizaje significativo (escala de Likert) <b>AUTOR:</b> Adaptado por Gilmar Oscar Landa Carlos <b>AÑO:</b> 2022 <b>AMBITO DE APLICACIÓN:</b> Estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo. <b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN:</b> Individual/Colectiva <b>ESTRUCTURA:</b> Está conformada por 24 ítems.</p> <p><b>VARIABLE 2:</b> Uso de entornos virtuales. <b>TECNICA:</b> Encuesta <b>INSTRUMENTO.</b> Cuestionario de uso de entornos virtuales (escala de Likert) <b>AUTOR:</b> Adaptado por Gilmar Oscar Landa Carlos <b>AÑO:</b> 2022 <b>AMBITO DE APLICACIÓN:</b> Estudiantes del VII ciclo de una I.E.P. de Chaclacayo <b>FORMA DE ADMINISTRACIÓN:</b> Individual/Colectiva <b>ESTRUCTURA:</b> Está conformada por 16 ítems</p>		<p><b>DESCRIPTIVA:</b> Se usarán tablas de frecuencias y gráficos estadísticos con gráfico de barras.</p> <p><b>INFERENCIAL:</b> Empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov Se usará el coeficiente de correlación de Spearman</p>			

## Anexo 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALAS DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGO
Aprendizaje significativo	Sobre el aprendizaje significativo Ausubel (1968) precisa que la adquisición de información nueva depende en alto grado de las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva y el aprendizaje significativo de los seres humanos ocurre a través de una nueva interacción de la nueva información y las ideas pertinentes que ya existen en la estructura cognitiva. Se entiende por conocimientos previos a la información que sobre una realidad tiene una persona almacenada en la memoria.	La medición del aprendizaje significativo se realizó a través de las tres dimensiones: conocimientos previos, motivación y material didáctico, mediante un cuestionario de 24 ítems con respuestas en la escala de Likert, de medición ordinal, cuya técnica de aplicación es la encuesta.	Conocimientos previos  Motivación  Material didáctico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saberes previos</li> <li>Interacción de nuevos aprendizajes con los saberes previos</li> <li>Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención</li> <li>Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas</li> <li>Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento.</li> <li>Recursos educativos para motivar el aprendizaje.</li> </ul>	<p>Escala ordinal tipo Likert</p> <p>Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</p>	<p>Alto Regular Bajo</p>
Uso de entornos virtuales	Definido por Suárez-Guerrero (2002) como un sistema de acción en una intención educativa para lograrlo a través de herramientas infovirtuales, regula y modifica la relación educativa otorgando formas de actuación externa en sus estrategias de pensamiento y aprendizaje.	La medición de la variable entornos virtuales se realiza a través de las cuatro dimensiones: personaliza entornos virtuales, gestiona información, interactúa y crea objetos virtuales, mediante un cuestionario de 16 ítems, con respuestas en la escala de Likert, cuya técnica de aplicación es la encuesta.	Personaliza entornos virtuales  Gestiona información en el entorno virtual  Interactúa en entornos virtuales  Crea objetos virtuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapta el espacio digital de acuerdo a sus necesidades.</li> <li>Organiza y sistematiza información.</li> <li>Comunica información y contenidos digitales.</li> <li>Construye materiales digitales.</li> </ul>	<p><b>Escala ordinal tipo Likert</b></p> <p>Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)</p>	<p>Alto Regular Bajo</p>

### Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

#### CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

**ESTIMADO ALUMNO:** La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador; por tanto, evalúa el **Aprendizaje significativo** en su institución educativa, de forma objetiva y veraz, respondiendo a las preguntas en forma anónima.

#### Indicación:

Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (X) en el casillero por pregunta.

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

#### I. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
1	El profesor constata cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.					
2	Participas en actividades tomando en cuenta lo que ya sabes sobre el tema					
3	El profesor inicia la clase preguntando cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.					
4	El profesor inserta al tema a desarrollar lo que sabes sobre él.					
5	Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar la clase.					
6	Cuando participas en clase, sabes que también es necesaria la experiencia.					
7	Después de una clase, conversas sobre el tema con tus compañeros y amigos.					
8	Realizas actividades en el aula utilizando lo aprendido para solucionar problemas diversos					
9	Compartes con tus compañeros desanimados para darle aliento.					
10	Participas en las dinámicas o juegos para levantar tu autoestima.					
11	Te sientes a gusto por lo que estás aprendiendo.					
12	El profesor despierta el interés en el aula al iniciar la actividad.					
13	Consideras que lo aprendido es útil y provechoso.					
14	Consideras que la responsabilidad, el respeto, el entusiasmo nos fortalece.					
15	Consideras que si uno se cae, debe levantarse y seguir con más empeño.					
16	Realizas las cosas no por exigencia sino porque tú quieres.					
17	Tus profesores utilizan materiales del entorno para las clases.					
18	En el trabajo en equipo, compartes los materiales didácticos.					

19	Consideras que el uso del material contribuye a mejorar el aprendizaje.					
----	---	--	--	--	--	--

20	Tu profesor utiliza textos diversos en las actividades de lectura.					
----	--	--	--	--	--	--

21	Tu profesor utiliza sala de recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje.					
----	--	--	--	--	--	--

22	Tu profesor plantea situaciones retadoras utilizando Materiales didácticos.					
----	---	--	--	--	--	--

23	Consideras que con el uso de material didáctico se logre aprendizajes significativos.					
----	---	--	--	--	--	--

24	Sólo escuchando, viendo y sin manipular materiales apropiados se logra un buen aprendizaje.					
----	---	--	--	--	--	--

## CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL ENTORNO VIRTUAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

**ESTIMADO ALUMNO:** La información que nos proporcionará será sólo de conocimiento del investigador; por tanto, evalúa el **Entorno virtual** en su institución educativa, de forma objetiva y veraz, respondiendo a las preguntas en forma anónima.

### Indicación:

Lea los enunciados detenidamente y marque con una equis (X) en el casillero por pregunta.

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

### I. ENTORNO VIRTUAL

N°	ITEMS	1	2	3	4	5
1	Accedes de manera permanente a tu PC, laptop o celular para obtener información.					
2	Adaptas la información obtenida con los entornos virtuales, de acuerdo a tu interés.					
3	Manifiestas tu identidad personal en los entornos virtuales como portales educativos, foros, redes sociales, facebook, WhatsApp y otros.					
4	Proteges tus datos personales y tu equipo de las amenazas y fraudes cibernéticos.					
5	Realizas tus actividades escolares empleando diversas herramientas y recursos digitales.					
6	Analizas la información de las diferentes fuentes de acuerdo a tu necesidad.					
7	Verificas la información utilizando criterios de veracidad, objetividad, actualidad u otros.					

8	Selecciona información importante en los entornos virtuales.					
9	Interactúas con tus compañeros y docentes en entornos virtuales como plataformas, WhatsApp, Facebook u otros.					
10	Elaboras con tus docentes y compañeros acuerdos de convivencia al usar entornos virtuales.					
11	Participas responsablemente en las actividades de equipo empleando entornos virtuales.					
12	Intercambia información con sus compañeros en el entorno virtual.					
13	Elaboras informes de las experiencias de aprendizaje utilizando los entornos virtuales.					
14	Creas videos, afiches, revistas u otros como producto de la experiencia de aprendizaje.					
15	Cuando realizas un trabajo virtual, necesitas ayuda del profesor y tus compañeros.					
16	Diseña proyectos utilizando las herramientas digitales.					

#### **Anexo 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y USO DE ENTORNOS VIRTUALES EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE CHACLACAYO, 2022**

Estimado/a participante, mi nombre es **GILMAR OSCAR LANDA CARLOS**, identificado con DNI N° 07677335, y me encuentro cursando la maestría/carrera de Administración de la educación de la Universidad César Vallejo, por ello estoy ejecutando una investigación con el objetivo de determinar la relación entre aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales en estudiantes del VII ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022.

Su participación es voluntaria y anónima, los datos entregados serán tratados confidencialmente, no se comunicarán a terceras personas, y la información recogida se utilizará únicamente para los propósitos de este estudio.

El proceso completo consiste en completar un cuestionario, con una duración aproximada de 5 a 10 minutos.

He leído y entiendo el objetivo del presente estudio.

Por lo tanto, acepto y estoy de acuerdo en participar, en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente

Si ( )

No ( )

Chaclacayo, 10 de junio del 2022

El presente cuestionario ha sido diseñado con el objetivo de determinar la relación entre aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales en estudiantes del VII ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022. No hay respuestas correctas o erróneas. Será útil en la medida que seas sincero(a) en tus respuestas.

Por favor, responde a todos los ítems según lo que haces actualmente, marcando la respuesta que creas conveniente.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE FAMILIA

### TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y USO DE ENTORNOS VIRTUALES EN ESTUDIANTES DEL VII CICLO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE CHACLACAYO, 2022

Estimado padre/madre de familia, mi nombre es **GILMAR OSCAR LANDA CARLOS**, identificado con DNI N° 07677335, y me encuentro cursando la maestría en Administración de la Educación en la Universidad César Vallejo, por ello estoy ejecutando una investigación con el objetivo de determinar la relación entre aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de los estudiantes del VII Ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022.

En esta ocasión se solicita su consentimiento para la participación de su menor hijo(a) para ejecutar el estudio, la cual será voluntaria y anónima. Para esto se le aplicará un cuestionario que ayudará a su menor hijo(a) a identificar su aprendizaje significativo. Luego, una vez recogido los datos, serán tratados confidencialmente, no se comunicarán a terceras personas, y la información recogida se utilizará únicamente para los propósitos de este estudio.

Por lo que agradeceré completar los siguientes espacios:

Yo \_\_\_\_\_, identificado con N° de DNI \_\_\_\_\_, padre/madre del menor \_\_\_\_\_, he leído y entiendo el objetivo de la investigación. Por lo tanto, acepto y estoy de acuerdo en que mi menor hijo participe y sea parte del presente estudio.

Chaclacayo, 10 de junio del 2022

## Anexo 5



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Lima, 13 de Mayo del 2022

Carta de Presentación N° 154 – 2022 – UCV – VA – EPG – F06L03/J

Señor(a)

Mg. Federico Edgard, Guizado Carmona

**I.E.P N° 1218 "SAN LUIS MARIA DE MONTFORT"**

Director

Presente.

- De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **LANDA CARLOS GILMAR OSCAR** con N° **DNI 07677335** y código de matrícula N° **7002687169**, estudiante del programa de **Maestría en Administración de la Educación** quien se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (Tesis):

**APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y USO DE ENTORNOS VIRTUALES EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA DE CHACLACAYO, 2022**

En ese sentido, solicito a su persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestro estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente investigación serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Atentamente.

---

Dra. Helga Ruth Majo Marrufo  
Jefa de la Escuela de Posgrado  
Campus Lima Ate



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

**"San Luis María de Montfort"**

N° 1218 HUASCATA – CHACLACAYO

Teléf. 3593492/943437384

[sanluismontfort5@gmail.com](mailto:sanluismontfort5@gmail.com)

## Anexo 6

**"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres 2018-2027"**

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

**Chaclacayo, 08 de junio del 2022**

### **OFICIO N° 067 -2022/IE 1218 "SLMM"**

DRA. HELGA RUTH MAJO MARRUFO  
JEFA DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UCV –ATE  
PRESENTE

**ASUNTO:** PERMISO PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACION DE LIC LANDA CARLOS, GILMAR OSCAR EN NUESTRA INSTITUCION EDUCATIVA.

Mediante el presente le hago llegar mi cordial saludo a nombre de la I.E. N° 1218 "San Luis María de Montfort" de la localidad de Huascata del Distrito de Chaclacayo y a la vez, manifestarle según la solicitud a la Carta de presentación N° 15-2022-UCV-VA-EPG- F06L03/J.

En tal sentido, se le otorga el permiso para desarrollar su trabajo de investigación al LIC. LANDA CARLOS, GILMAR OSCAR con DNI 07677335, respecto al **APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y USO DE ENTORNOS VIRTUALES EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCION EDUCATIVA PUBLICA DE CHACLACAYO,2022.**

Sin otro asunto en particular, hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

  
  
Moisés E. Guizado Carmona  
DIRECTOR

**Anexo 7. BASE DE DATOS**

Aprendizaje significativo																									
Conocimientos previos								Motivación								Material didáctico									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	3	3	5	5	5	3	3	2	1	82
2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	5	4	5	3	3	3	4	5	4	3	4	2	1	78
3	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	3	4	5	3	4	3	5	4	5	3	3	2	2	87
4	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	3	4	4	5	3	3	2	4	5	5	3	3	1	1	82
5	3	1	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	3	3	2	3	4	4	3	1	1	74
6	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	3	3	2	69
7	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	80
8	5	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	2	1	5	1	1	1	1	1	40
9	3	3	4	4	3	5	4	2	4	3	5	3	2	4	3	5	5	3	3	4	5	3	2	2	84
10	3	4	5	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	2	2	1	2	2	3	1	51
11	3	3	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	1	4	3	2	3	3	2	76
12	3	3	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	83
13	3	5	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3	1	2	3	5	4	4	3	4	3	83
14	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	68
15	3	5	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	79
16	3	4	3	5	3	3	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	2	1	74

7	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	1	3	3	2	2	1	56	
18	3	3	5	4	2	3	2	2	3	3	4	2	5	4	3	2	4	4	3	5	5	3	4	5	83	
19	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	4	5	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	3	2	98	
20	5	5	3	4	5	5	5	5	3	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	103	
21	5	5	5	2	2	5	1	1	2	1	3	3	5	4	5	1	3	1	1	1	1	1	1	2	4	64
22	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	2	78
23	4	3	5	2	3	3	3	3	3	2	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	1	1	75	
24	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	1	1	99
25	3	2	4	4	3	4	3	2	3	4	2	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	71	
26	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	3	2	103	
27	4	4	3	4	3	3	3	2	5	3	4	2	2	3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	2	72	
28	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	3	3	91	
29	3	3	5	3	3	4	3	2	3	4	4	3	4	5	3	3	5	5	5	5	4	2	4	1	86	
30	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	80	
31	3	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	3	3	92	
32	4	5	3	4	2	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	3	5	5	5	5	4	3	5	3	99	
33	4	4	4	5	3	5	3	3	2	3	5	4	3	5	5	4	4	3	3	5	4	2	1	1	85	
34	4	4	4	5	3	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	2	5	4	3	1	1	82	
35	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	2	94	
36	4	4	5	4	4	5	4	3	3	3	4	3	4	5	5	3	2	3	4	5	5	2	2	2	88	

37	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	117
38	4	3	5	3	2	3	4	3	4	5	4	2	3	4	5	5	3	5	4	5	3	3	4	2	88
39	3	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	2	2	102
40	3	3	5	3	4	5	1	3	3	4	5	3	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	2	2	82
41	2	4	5	3	4	3	4	2	3	4	5	2	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	3	2	89
42	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	1	2	1	71
43	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	3	2	3	5	3	4	3	2	4	5	4	5	2	3	83
44	1	3	2	1	1	3	1	2	1	1	4	3	2	3	2	1	2	3	3	1	2	2	1	1	46
45	2	3	2	1	1	3	1	2	1	1	4	1	2	5	2	1	2	3	5	3	2	1	3	1	52
46	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	1	2	53
47	3	3	4	3	2	3	3	3	2	4	3	4	4	5	3	3	3	5	5	5	3	3	3	2	81
48	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	1	2	78
49	5	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	5	1	2	83
50	3	3	4	2	3	3	4	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	4	2	3	1	1	1	64
51	3	4	5	5	4	5	4	3	5	4	3	4	5	5	3	4	4	5	3	4	4	3	1	1	91
52	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	5	5	5	2	1	1	1	4	1	2	1	1	67
53	2	3	2	4	3	3	3	1	1	2	3	2	5	3	5	4	3	3	2	1	4	2	1	3	65
54	5	4	5	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	4	4	3	5	3	4	2	2	97
55	3	4	5	4	3	5	4	4	3	3	4	4	3	5	3	3	3	4	5	3	3	4	3	2	87
56	5	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	5	2	2	102

57	3	4	4	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	5	4	2	1	3	3	2	2	4	1	1	67
58	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	2	4	4	80
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72
60	4	3	3	3	2	2	3	4	3	4	5	2	3	5	4	3	2	4	4	5	3	3	2	2	78
61	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	1	3	4	2	3	4	3	4	5	5	2	3	78
62	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	77
63	4	2	3	3	2	5	3	3	3	2	5	5	4	3	5	3	2	3	3	4	3	5	4	5	84
64	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	3	5	3	3	4	3	105
65	5	4	4	3	4	1	3	1	5	4	1	4	3	5	2	3	2	3	2	3	1	3	3	1	70
66	2	2	5	2	2	3	4	2	3	3	3	4	5	5	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	87
67	1	4	5	4	3	3	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	2	4	5	5	3	4	4	2	93
68	3	2	3	2	2	2	3	3	2	1	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	2	5	4	69
69	3	2	4	3	4	5	2	3	3	3	4	4	3	5	4	2	1	1	1	5	1	3	2	1	69
70	3	3	3	2	2	4	5	2	2	2	3	3	4	5	2	4	2	3	4	4	2	4	3	3	74
71	3	4	5	2	2	3	3	3	2	1	3	4	4	5	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	78
72	3	3	4	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	5	3	2	2	3	4	4	3	2	2	3	73
73	3	3	4	3	2	3	4	4	5	3	5	5	5	4	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	85
74	3	2	4	5	1	2	1	3	3	3	3	5	5	5	5	2	4	5	5	5	4	5	2	4	86
75	3	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	2	3	5	3	5	3	5	1	1	92
76	3	2	2	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	2	4	2	5	5	5	3	3	2	1	88

77	4	4	5	5	3	3	4	2	3	4	5	5	4	5	4	3	5	4	3	5	4	3	4	4	95
78	3	2	4	4	2	3	2	2	3	3	2	4	2	5	4	2	2	1	3	4	3	4	2	1	67
79	3	2	5	4	1	3	4	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	5	4	3	1	1	73
80	3	2	3	2	1	3	4	2	4	3	5	4	5	3	4	4	4	3	3	5	3	2	3	3	78
81	3	3	5	3	2	4	4	3	3	2	5	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	1	1	90
82	3	3	4	1	2	3	2	3	3	3	2	5	2	1	5	2	5	4	5	5	5	5	3	5	81
83	3	4	5	5	5	4	3	4	4	4	2	4	4	5	5	3	4	5	3	3	4	5	2	1	91
84	5	2	5	3	2	3	3	4	3	3	4	5	4	5	5	3	3	3	3	5	5	5	4	2	89
85	4	3	5	3	2	3	3	4	2	3	3	4	4	3	5	3	4	3	5	5	5	4	2	2	84
86	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	2	2	106
87	4	4	3	4	5	5	3	3	4	3	5	4	4	5	3	3	5	3	4	5	4	3	5	5	96
88	4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	1	86
89	3	4	4	4	3	4	5	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	3	5	4	3	3	3	4	88
90	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	78
91	3	3	5	4	3	4	5	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	3	2	1	95
92	3	3	3	4	5	3	4	5	4	3	4	3	3	5	3	5	3	4	5	4	3	4	1	3	87
93	5	3	4	3	4	5	5	4	3	4	5	3	4	5	5	4	3	3	5	4	4	4	2	5	96
94	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	5	3	5	3	3	5	3	3	4	3	1	81
95	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	102
96	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	2	1	85

97	3	3	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	5	3	4	4	5	4	5	4	3	100
98	3	3	4	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	3	3	80
99	4	5	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	2	87
100	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	5	4	4	5	4	3	4	3	3	5	4	3	3	2	85
101	3	3	5	5	3	4	4	5	3	3	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	2	2	96
102	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	3	1	2	75
103	4	3	5	4	3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	88
104	4	5	5	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	5	3	4	4	3	5	4	3	5	1	2	85
105	4	4	5	4	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	2	107
106	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	1	1	79
107	4	3	5	3	2	3	4	3	3	2	3	5	3	5	5	5	2	3	2	4	2	3	2	3	79
108	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	5	2	2	4	4	5	4	3	3	1	1	79
109	4	3	5	3	3	3	3	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	3	2	1	85
110	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	2	2	2	1	77
111	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	1	1	68
112	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	68
113	3	4	5	4	3	3	3	2	4	3	3	5	5	5	5	4	3	3	4	4	5	3	3	3	89
114	3	3	5	2	2	2	3	3	2	2	3	5	4	4	4	3	1	2	3	5	2	3	3	3	72
115	3	3	4	4	4	5	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	5	4	2	1	85
116	3	3	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	2	2	93

117	4	3	5	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	5	3	2	82	
118	2	4	5	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	3	3	96	
119	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	79	
120	3	3	4	3	2	4	3	4	3	2	4	3	5	5	3	3	3	4	3	5	2	3	3	5	82	
121	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	98	
122	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	107	
123	3	4	5	4	5	3	3	3	3	4	5	3	2	3	4	3	3	5	4	4	4	5	2	3	87	
124	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	62	
125	3	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	3	3	5	3	3	5	5	2	4	4	5	4	2	92	
126	3	3	3	4	3	5	5	5	3	5	5	3	3	5	3	3	3	5	2	4	4	5	3	3	90	
127	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	87	
128	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	90	
129	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	3	106
130	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	5	5	4	3	3	3	3	94	
131	3	4	5	2	3	2	4	3	3	4	4	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	82	
132	5	4	5	2	3	5	5	1	5	4	4	5	5	5	5	5	2	2	3	5	5	3	5	5	98	
133	3	4	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3	2	1	90	
134	3	5	5	3	3	5	5	5	5	3	5	5	2	5	5	4	1	3	5	5	4	3	2	3	94	
135	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	1	1	90	
136	3	5	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1	1	81	

137	4	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	2	2	99
138	3	5	3	4	5	4	1	1	4	4	3	1	1	4	2	1	1	5	5	5	3	4	1	1	71
139	3	2	4	4	3	4	3	3	3	5	4	4	3	5	5	3	5	4	5	4	3	4	1	1	85
140	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5	5	4	3	3	5	5	4	4	4	3	3	92
141	3	3	4	4	3	3	3	4	5	4	5	3	3	5	5	3	2	3	3	5	5	3	4	3	88
142	4	3	5	5	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	3	2	97
143	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	83
144	3	3	5	2	2	3	2	3	2	4	4	5	2	5	4	2	5	4	3	4	3	5	2	4	81
145	4	3	5	3	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	3	4	5	3	94
146	1	4	5	3	3	3	5	5	3	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	3	2	95
147	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	83
148	3	4	3	3	2	3	4	5	2	3	3	4	2	2	3	5	3	2	2	3	3	3	3	2	72
149	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	84
150	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	110
151	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	2	5	97
152	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	2	3	2	88
153	4	3	5	3	3	4	5	3	4	4	5	5	4	5	3	4	2	3	2	4	5	3	3	2	88
154	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	2	2	4	1	5	1	1	3	2	1	1	3	3	76
155	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	2	3	4	2	3	4	3	82
156	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	3	4	1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	78

157	3	2	4	2	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	2	71
158	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	82
159	3	4	5	3	5	4	4	3	3	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	2	5	5	100
160	4	3	5	4	2	4	5	3	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	98
161	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	3	4	4	3	5	5	5	3	3	87
162	4	3	5	5	4	3	3	3	5	4	3	4	3	5	3	3	4	5	4	3	4	5	3	3	91
163	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	78
164	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	88
165	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	3	3	89
166	3	4	3	4	5	4	2	4	3	2	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	80
167	3	5	3	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	4	4	3	2	92
168	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	3	4	2	5	3	2	3	4	3	3	2	3	3	2	69
169	5	3	5	4	3	3	3	3	2	3	5	3	3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	75
170	5	3	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	85

VARIABLE 2: ENTORNOS VIRTUALES

	Personaliza entornos virtuales				Gestiona información en el entorno Virtual				Interactúa en entornos virtuales				Crea objetos virtuales			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	3	3	4	3	3	3	4	5	4	3	2	5	5	5	3
2	3	3	3	3	3	3	2	5	5	3	3	4	4	5	4	3
3	1	4	4	5	3	3	4	3	5	3	4	3	5	4	5	3
4	4	3	3	1	4	1	2	4	4	3	3	2	4	5	5	3
5	3	1	5	4	3	3	3	4	5	4	3	1	2	3	4	4
6	2	3	4	4	3	1	4	3	4	2	2	4	3	4	3	3
7	3	2	3	4	3	1	2	4	2	3	2	2	3	2	2	3
8	3	3	3	2	4	2	2	2	1	4	3	3	1	5	1	1
9	2	2	2	1	3	3	5	3	4	3	5	5	3	4	5	5
10	2	3	4	3	1	1	1	1	2	2	1	4	2	1	3	2
11	1	2	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	1	4	3	2
12	4	1	3	2	3	3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3
13	2	3	3	5	4	3	4	3	4	3	1	3	3	5	4	4
14	2	3	4	2	2	3	2	2	4	3	3	4	2	2	4	3
15	5	3	5	2	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3
16	3	3	4	4	2	3	5	3	3	3	4	2	2	4	3	2
17	2	4	3	1	3	2	2	2	3	3	2	4	2	2	3	3
18	4	2	4	3	1	3	4	2	4	3	2	3	4	3	4	4
19	3	1	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4
20	2	5	3	3	2	3	5	3	3	3	3	2	5	5	4	5
21	3	4	4	3	2	1	3	3	4	5	1	3	4	1	3	1
22	4	4	4	2	2	5	5	5	5	1	4	3	2	4	1	3
23	2	2	4	4	3	2	4	1	4	4	3	5	2	3	2	4
24	4	4	4	4	3	5	5	3	5	5	4	4	2	5	3	5

25	1	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	4	3	2	3	2
26	4	4	3	4	3	5	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5
27	2	5	5	4	2	3	4	2	3	2	3	3	3	4	2	3
28	3	2	5	4	3	3	4	5	5	5	4	3	4	5	4	4
29	2	3	5	3	1	4	4	3	5	3	3	3	5	5	5	4
30	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3
31	3	5	4	3	3	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4
32	4	4	4	3	1	4	5	3	5	4	3	4	5	5	5	4
33	3	5	3	4	2	3	5	4	5	5	4	2	3	3	5	4
34	4	4	4	5	1	4	4	4	4	4	3	2	2	2	5	4
35	3	2	5	3	2	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4
36	4	4	3	4	3	3	4	3	5	5	3	5	3	4	5	5
37	3	4	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
38	4	3	5	3	4	5	4	2	4	5	5	3	5	4	5	3
39	3	4	5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
40	2	5	5	3	3	4	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3
41	1	3	5	3	1	4	3	2	4	3	4	2	4	5	5	5
42	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2
43	4	5	4	3	1	4	3	2	3	3	4	3	2	4	5	4
44	3	3	2	1	2	1	4	3	3	2	1	3	3	3	1	2
45	4	3	5	3	3	3	4	1	5	2	1	1	3	5	3	2
46	3	4	4	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
47	2	5	3	2	2	4	3	4	5	3	3	4	5	5	5	3
48	1	2	2	4	1	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
49	3	4	2	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3
50	2	2	3	4	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	3
51	3	3	3	4	2	4	3	4	5	3	4	2	5	3	4	4
52	2	4	3	5	3	2	4	3	5	5	2	3	1	1	4	1

53	2	2	2	3	1	2	3	2	3	5	4	3	3	2	1	4
54	4	3	3	3	3	4	5	5	5	5	3	3	4	3	5	3
55	2	3	4	5	1	3	4	4	4	3	3	3	4	5	3	3
56	4	5	3	5	2	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
57	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2
58	4	3	3	5	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	2
59	5	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
60	3	4	3	3	3	4	5	2	5	4	3	4	4	4	5	3
61	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	2	3	4	3	4	5
62	3	2	3	4	1	3	3	4	3	4	3	1	3	4	3	3
63	5	2	2	4	1	2	5	5	3	5	3	3	3	3	4	3
64	4	5	4	4	2	5	5	5	5	5	4	3	4	3	5	3
65	3	5	3	2	5	4	1	4	5	2	3	4	3	2	3	1
66	3	3	4	3	3	3	3	4	5	5	3	2	4	5	4	4
67	2	5	4	2	2	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	3
68	1	3	4	3	2	1	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3
69	3	2	2	3	3	3	4	4	5	4	2	3	1	1	5	1
70	4	3	2	3	2	2	3	3	5	2	4	1	3	4	4	2
71	4	3	3	5	2	1	3	4	5	4	3	5	3	4	5	3
72	2	2	3	2	3	3	4	4	5	3	2	2	3	4	4	3
73	4	4	5	2	2	3	5	5	4	4	2	2	4	3	4	3
74	2	3	3	4	3	3	3	5	5	4	2	2	5	5	5	4
75	3	5	3	4	2	4	5	4	5	4	2	3	5	3	5	3
76	3	3	3	5	2	4	5	5	5	2	4	3	5	5	5	3
77	3	3	4	4	1	4	5	5	5	4	3	2	4	3	5	4
78	4	3	5	4	3	3	2	4	5	4	2	3	1	3	4	3
79	4	1	4	5	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	5	4
80	2	3	4	3	2	3	5	4	3	4	4	3	3	3	5	3

81	4	4	4	4	3	2	5	3	5	5	4	3	5	5	5	5
82	3	3	4	1	3	3	2	5	3	5	2	3	4	5	5	5
83	3	4	5	5	2	4	2	4	5	5	3	2	5	3	3	4
84	3	2	5	3	3	3	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5
85	4	3	5	1	2	3	3	4	3	5	3	4	3	5	5	5
86	3	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	3	5	5	5	4
87	4	4	3	4	4	3	5	4	5	3	3	4	3	4	5	4
88	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4
89	4	2	4	4	5	4	4	3	4	3	4	2	3	5	4	3
90	5	2	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	4
91	3	3	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
92	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	5	4	4	5	4	3
93	5	3	4	3	3	4	5	3	5	5	4	3	3	5	4	4
94	2	3	3	3	4	3	4	3	5	3	5	4	3	5	3	3
95	5	4	5	4	2	4	5	4	5	5	4	3	4	4	5	4
96	4	2	3	4	3	3	3	4	5	4	4	2	4	4	5	5
97	3	3	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	4	4	5	4
98	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4
99	4	5	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
100	3	4	4	3	3	3	2	4	5	4	3	3	3	3	5	4
101	3	3	5	4	3	3	4	5	5	4	5	2	4	5	5	5
102	3	3	4	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4
103	3	3	5	4	3	4	4	4	5	4	3	2	4	3	4	4
104	4	5	5	3	3	3	3	3	5	3	4	4	3	5	4	3
105	1	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5
106	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	5	3	3	4	3
107	4	3	5	3	3	2	3	5	5	5	5	4	3	2	4	2
108	3	3	4	4	4	4	4	4	5	2	2	4	4	5	4	3

109	4	3	5	3	3	3	4	4	5	5	4	3	4	4	3	3
110	3	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	4	2
111	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	4
112	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3	3	5	3	3	3	3
113	3	4	5	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5
114	3	3	5	2	2	2	3	5	4	4	3	3	2	3	5	2
115	3	3	4	1	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	5
116	2	2	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4
117	4	3	5	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4
118	2	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3
119	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
120	3	3	4	3	3	2	4	3	5	3	3	4	4	3	5	2
121	3	4	4	5	3	3	2	4	5	4	4	4	5	4	5	5
122	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5	5	3	4	4	5	5
123	3	4	5	4	3	4	5	3	3	4	3	4	5	4	4	4
124	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3
125	3	3	3	4	3	5	2	3	5	3	3	3	5	2	4	4
126	3	3	3	4	3	5	4	3	5	3	3	3	5	2	4	4
127	3	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4
128	4	4	5	4	3	3	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4
129	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
130	4	2	4	3	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5	4	3
131	4	4	3	2	3	4	2	5	4	3	4	4	4	3	3	4
132	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	5	2	2	3	5	5
133	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5
134	3	4	4	5	5	3	5	5	5	5	4	3	3	5	5	4
135	4	3	2	2	3	3	2	5	5	5	5	3	5	5	4	4
136	3	5	4	4	4	3	1	4	4	3	3	2	3	4	3	3

137	4	2	5	5	3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	5
138	3	5	3	4	4	4	3	1	4	2	1	4	5	5	5	3
139	3	2	4	4	3	5	2	4	5	5	3	3	4	5	4	3
140	4	4	5	4	3	3	4	3	5	4	3	2	5	5	4	4
141	3	3	4	4	5	4	5	3	5	5	3	3	3	3	5	5
142	4	3	5	5	3	3	4	5	5	4	5	2	4	4	5	5
143	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3
144	3	3	5	2	2	4	3	5	5	4	2	3	4	3	4	3
145	3	3	5	3	3	4	2	4	4	5	4	2	5	4	3	3
146	1	4	5	3	3	3	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4
147	3	4	4	3	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	4	3
148	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	5	4	2	2	3	3
149	3	3	5	3	3	3	5	4	3	3	4	5	4	3	4	3
150	5	4	4	4	4	5	2	5	5	5	5	3	5	5	5	5
151	4	4	4	3	4	4	2	3	5	5	3	4	4	5	5	5
152	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	3	4	5	4	4
153	4	2	5	3	4	4	3	5	5	3	4	3	3	2	4	5
154	3	5	5	5	4	3	3	2	4	1	5	2	1	3	2	1
155	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4	2	2	3	4	2
156	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	4	4	3	3
157	3	2	4	2	3	1	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3
158	4	4	3	3	3	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4
159	3	4	5	3	3	3	5	3	5	5	5	3	5	5	4	5
160	4	3	5	4	5	5	3	4	3	5	4	2	5	4	4	5
161	3	2	5	3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	3	5	5
162	4	3	5	2	5	4	3	4	5	3	3	3	5	4	3	4
163	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4	3	1	4	3	2	3
164	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	2	3	4	4	4

165	3	3	5	3	3	3	4	4	5	5	3	3	4	4	3	4
166	3	4	3	4	3	2	4	2	3	3	4	3	4	4	3	4
167	3	5	3	2	5	4	2	4	4	4	4	4	5	5	5	4
168	3	2	4	3	2	3	3	4	5	3	2	4	4	3	3	2
169	5	3	2	3	2	3	5	3	3	4	2	3	3	3	3	2
170	4	4	3	2	3	3	2	4	3	4	4	2	3	2	4	4

**CARTA DE PRESENTACIÓN**

Señor: Dr. Germán Vicente Garay Flores

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado Maestría en Administración de la Educación de la UCV – Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información para el desarrollo de la investigación, la cual conducirá a la obtención del grado de Maestro.

El título del proyecto de investigación es: Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022; y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Landa Carlos Gilmar Oscar  
D.N.I: 07677335

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Rómulo Omar, Flores Huaylinos

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado Maestría en Administración de la Educación de la UCV – Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información para el desarrollo de la investigación, la cual conducirá a la obtención del grado de Maestro.

El título del proyecto de investigación es: Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales de estudiantes del VII ciclo de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022; y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Landa Carlos Gilmar Oscar  
D.N.I: 07677335

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Alipio, Mamani Soncco

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Posgrado Maestría en Administración de la Educación de la UCV – Ate, requiero validar los instrumentos con los cuales se recogerá la información para el desarrollo de la investigación, la cual conducirá a la obtención del grado de Maestro.

El título del proyecto de investigación es: Aprendizaje significativo y uso de entornos virtuales en estudiantes del tercer año de educación secundaria de una Institución Educativa Pública de Chaclacayo, 2022; y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Matriz de consistencia
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



Landa Carlos Gilmar Oscar  
D.N.I: 07677335

---

## Anexo 9. VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimientos previos							
1	El profesor constata cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
2	Participas en actividades tomando en cuenta lo que ya sabes sobre el tema	X		X		X		
3	El profesor inicia la clase preguntando cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
4	El profesor inserta al tema a desarrollar, lo que sabes sobre él.	X		X		X		
5	Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar la clase.	X		X		X		
6	Cuando participas en clase, sabes que también es necesaria la experiencia.	X		X		X		
7	Después de una clase, conversas sobre el tema con tus compañeros y amigos.	X		X		X		
8	Realizas actividades en el aula utilizando lo aprendido para solucionar problemas diversos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Motivación							
9	Compartes experiencias previas con tus compañeros desmotivados para darle aliento.	X		X		X		
10	Participas en las dinámicas o juegos para levantar tu autoestima.	X		X		X		
11	Te sientes bien por lo que estás aprendiendo.	X		X		X		
12	El profesor despierta el interés en el aula al iniciar la actividad.	X		X		X		
13	Consideras que lo aprendido es útil y provechoso.	X		X		X		
14	Consideras que la responsabilidad, el respeto, el entusiasmo nos fortalece.	X		X		X		
15	Consideras que si uno se cae, debe levantarse y seguir con más empeño.	X		X		X		
16	Realizas las cosas por exigencia o porque tú lo deseas.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Material didáctico							
17	Tus profesores utilizan materiales del entorno para las clases.	X		X		X		
18	En el trabajo de equipo, compartes materiales didácticos.	X		X		X		



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USO DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Personaliza entornos virtuales</b>							
1	Accedes de manera permanente a tu PC, laptop o celular para obtener información.	X		X		X		
2	Adaptas la información obtenida con los entornos virtuales, de acuerdo a tu interés.	X		X		X		
3	Manifiestas tu identidad personal en los entornos virtuales como portales educativos, foros, redes sociales, facebook, WhatsApp y otros.	X		X		X		
4	Proteges tus datos personales y tu equipo de las amenazas y fraudes cibernéticos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Gestiona información en el entorno virtual</b>							
5	Realizas tus actividades escolares empleando diversas herramientas y recursos digitales.	X		X		X		
6	Analizas la información de las diferentes fuentes de acuerdo a tu necesidad.	X		X		X		
7	Verificas la información utilizando criterios de veracidad, objetividad, actualidad u otros.	X		X		X		
8	Selecciona información importante en los entornos virtuales.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Interactúa en entornos virtuales</b>							
9	Interactúas con tus compañeros y docentes en entornos virtuales como plataformas, WhatsApp, Facebook u otros.	X		X		X		
10	Elaboras con tus docentes y compañeros acuerdos de convivencia al usar entornos virtuales.	X		X		X		
11	Participas responsablemente en las actividades de equipo empleando entornos virtuales.	X		X		X		

12	Intercambia información con sus compañeros en el entorno virtual.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Crea objetos virtuales</b>							
13	Elaboras informes de las experiencias de aprendizaje utilizando los entornos virtuales.	X		X		X		
14	Creas videos, afiches, revistas u otros como producto de las experiencias de aprendizaje.	X		X		X		
15	Cuando realizas un trabajo virtual, necesitas ayuda del profesor y tus compañeros.	X		X		X		
16	Diseña proyectos utilizando las herramientas digitales.	X		X		X		

**Autor: Mayhua Ninahuanca, Yalilí (2018)**

**Adaptado por: Landa Carlos, Gilmar Oscar (2022)**

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

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

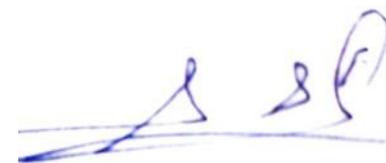
**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr. Garay Flores, Germán Vicente

**DNI:** 10790283

06 de julio del 2022

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

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



-----  
**Experto informante**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimientos previos</b>							
1	El profesor constata cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
2	Participas en actividades tomando en cuenta lo que ya sabes sobre el tema	X		X		X		
3	El profesor inicia la clase preguntando cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
4	El profesor inserta al tema a desarrollar, lo que sabes sobre él.	X		X		X		
5	Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar la clase.	X		X		X		
6	Cuando participas en clase, sabes que también es necesaria la experiencia.	X		X		X		
7	Después de una clase, conversas sobre el tema con tus compañeros y amigos.	X		X		X		
8	Realizas actividades en el aula utilizando lo aprendido para solucionar problemas diversos	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Motivación</b>							
9	Compartes experiencias previas con tus compañeros desmotivados para darle aliento.	X		X		X		
10	Participas en las dinámicas o juegos para levantar tu autoestima.	X		X		X		
11	Te sientes bien por lo que estás aprendiendo.	X		X		X		
12	El profesor despierta el interés en el aula al iniciar la actividad.	X		X		X		
13	Consideras que lo aprendido es útil y provechoso.	X		X		X		
14	Consideras que la responsabilidad, el respeto, el entusiasmo nos fortalece.	X		X		X		

15	Consideras que si uno se cae, debe levantarse y seguir con más empeño.	X		X		X		
16	Realizas las cosas por exigencia o porque tú lo deseas.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3: Material didáctico</b>								
17	Tus profesores utilizan materiales del entorno para las clases.	X		X		X		
18	En el trabajo de equipo, compartes materiales didácticos.	X		X		X		
19	Consideras que el uso del material contribuye a mejorar el aprendizaje.	X		X		X		
20	Tu profesor utiliza textos diversos en las actividades de lectura.	X		X		X		
21	Tu profesor utiliza sala de recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje.	X		X		X		
22	Tu profesor plantea situaciones retadoras utilizando materiales.	X		X		X		
23	Consideras que con el material didáctico se logre aprendizajes significativos.	X		X		X		
24	Sólo escuchando, viendo y sin manipular materiales se logra un buen aprendizaje.	X		X		X		

**Autor: Palomino Medina, José Orlando (2018)**

**Adaptado por: Landa Carlos, Gilmar Oscar (2022)**

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

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg. Flores Huaylinos, Rómulo Omar            **DNI:** 10819007

**Especialidad del validador:** Estadística e investigación científica.....

**06 de Julio del 2022**

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

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



---

**Experto informante**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USO DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Personaliza entornos virtuales</b>							
1	Accedes de manera permanente a tu PC, laptop o celular para obtener información.	X		X		X		
2	Adaptas la información obtenida con los entornos virtuales, de acuerdo a tu interés.	X		X		X		
3	Manifiestas tu identidad personal en los entornos virtuales como portales educativos, foros, redes sociales, facebook, WhatsApp y otros.	X		X		X		
4	Proteges tus datos personales y tu equipo de las amenazas y fraudes cibernéticos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Gestiona información en el entorno virtual</b>							
5	Realizas tus actividades escolares empleando diversas herramientas y recursos digitales.	X		X		X		
6	Analizas la información de las diferentes fuentes de acuerdo a tu necesidad.	X		X		X		

7	Verificas la información utilizando criterios de veracidad, objetividad, actualidad u otros.	X		X		X		
8	Selecciona información importante en los entornos virtuales.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Interactúa en entornos virtuales</b>							
9	Interactúas con tus compañeros y docentes en entornos virtuales como plataformas, WhatsApp, Facebook u otros.	X		X		X		
10	Elaboras con tus docentes y compañeros acuerdos de convivencia al usar entornos virtuales.	X		X		X		
11	Participas responsablemente en las actividades de equipo empleando entornos virtuales.	X		X		X		
12	Intercambia información con sus compañeros en el entorno virtual.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Crea objetos virtuales</b>							
13	Elaboras informes de las experiencias de aprendizaje utilizando los entornos virtuales.	X		X		X		
14	Creas videos, afiches, revistas u otros como producto de las experiencias de aprendizaje.	X		X		X		
15	Cuando realizas un trabajo virtual, necesitas ayuda del profesor y tus compañeros.	X		X		X		
16	Diseña proyectos utilizando las herramientas digitales.	X		X		X		

**Autor: Mayhua Ninahuanca, Yalilí (2018)**

**Adaptado por: Landa Carlos, Gilmar Oscar  
(2022)**

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

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

**aplicable [  ] Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Flores Huaylinos, Rómulo Omar   DNI:**

10819007

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

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

**06 de julio del 2022**



\_\_\_\_\_  
**Firma del Experto Informante**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Conocimientos previos</b>							
1	El profesor constata cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
2	Participas en actividades tomando en cuenta lo que ya sabes sobre el tema	X		X		X		
3	El profesor inicia la clase preguntando cuánto sabes sobre el tema a desarrollar.	X		X		X		
4	El profesor inserta al tema a desarrollar lo que sabes tú y tus compañeros, sobre él.	X		X		X		
5	Respondes a preguntas sobre tus conocimientos previos al iniciar la clase.	X		X		X		
6	Cuando participas en clase, sabes que también es necesaria la experiencia.	X		X		X		
7	Después de una clase, conversas, animadamente, sobre el tema con tus compañeros y amigos.	X		X		X		
8	Realizas actividades en el aula utilizando lo aprendido para solucionar problemas diversos	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Motivación</b>							
9	Compartes con tus compañeros desanimados para darle aliento.	X		X		X		
10	Participas en las dinámicas o juegos para levantar tu autoestima.	X		X		X		
11	Te sientes a gusto por lo que estás aprendiendo.	X		X		X		
12	El profesor despierta el interés de los estudiantes en el aula, al iniciar la actividad.	X		X		X		
13	Consideras que lo aprendido es útil, provechoso y satisfactorio.	X		X		X		
14	Consideras que la responsabilidad, el respeto, el entusiasmo nos fortalece.	X		X		X		
15	Consideras que, si uno se cae, debe levantarse y seguir con más empeño.	X		X		X		
16	Realizas las actividades no por exigencia sino porque tú quieres.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Material didáctico</b>							

17	Tus profesores utilizan materiales del entorno para las clases.	X		X		X		
18	En el trabajo en equipo, compartes los materiales didácticos.	X		X		X		
19	Consideras que el uso del material contribuye a mejorar el aprendizaje.	X		X		X		
20	Con tu profesor utiliza textos diversos en las actividades de lectura.	X		X		X		
21	Con tu profesor utilizan la sala de recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje.	X		X		X		
22	Tu profesor plantea situaciones retadoras donde utilices materiales creativos.	X		X		X		
23	Consideras que con material didáctico se logre aprendizajes significativos.	X		X		X		
24	Sólo escuchando, viendo y sin manipular materiales, también se logra un buen aprendizaje.	X		X		X		

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Mamani Soncco, Alipio      DNI: 7676766

Especialidad del validador: Estadística e investigación científica.....

13 de junio del 2022

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

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

-----  
Experto informante

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE USO DE ENTORNOS VIRTUALES

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Personaliza entornos virtuales</b>							
1	Accedes de manera permanente a tu PC, laptop o celular para obtener información.	X		X		X		
2	Adaptas la información obtenida con los entornos virtuales, de acuerdo a tu interés.	X		X		X		
3	Manifiestas tu identidad personal en los entornos virtuales como portales educativos, foros, redes sociales, facebook, WhatsApp y otros.	X		X		X		
4	Proteges tus datos personales y tu equipo de las amenazas y fraudes cibernéticos.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Gestiona información en el entorno virtual</b>							
5	Realizas tus actividades escolares empleando diversas herramientas y recursos digitales.	X		X		X		
6	Analizas la información de las diferentes fuentes de acuerdo a tu necesidad.	X		X		X		
7	Verificas la información utilizando criterios de veracidad, objetividad, actualidad u otros.	X		X		X		
8	Seleccionas información importante en los entornos virtuales.	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Interactúa en entornos virtuales</b>							
9	Interactúas con tus compañeros y docentes en entornos virtuales como plataformas, WhatsApp, Facebook u otros.	X		X		X		
10	Con tus docentes y compañeros respetan los acuerdos de convivencia al usar entornos virtuales.	X		X		X		
11	Participas activa y responsablemente en las actividades de trabajo en equipo empleando entornos virtuales.	X		X		X		
12	Intercambia información con sus compañeros en el entorno virtual.	X		X		X		

	<b>DIMENSIÓN 4: Crea objetos virtuales</b>						
13	Elaboras informes u otro tipo de texto, de las actividades de aprendizaje utilizando los entornos virtuales.	X		X		X	
14	Creas videos, afiches, revistas u otros como producto de las experiencias de aprendizaje.	X		X		X	
15	Cuando realizas un trabajo virtual, necesitas ayuda del profesor y tus compañeros.	X		X		X	
16	Diseña proyectos o trabajos creativos sencillos utilizando las herramientas digitales.	X		X		X	

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

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Mamani Soncco, Alipio      DNI: 07676766

Especialidad del validador: Estadística e investigación científica.....

13 de Junio del 2022



-----  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 10. Estadística descriptiva de las dimensiones de las variables

**Tabla 4**

*Niveles de la dimensión conocimientos previos*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	30 – 40	54	31,8%
Moderado	19 – 29	110	64,7%
Bajo	8 - 18	6	3,5%
Total		170	100.0%

En la tabla 4, de 170 encuestados se puede observar que el 64,7% (110) tienen un nivel moderado de conocimientos previos, seguido por un 31,8% (54) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 3,5% (6) un nivel bajo.

**Tabla 5**

*Niveles de la dimensión motivación*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	30 – 40	81	47,6%
Moderado	19 – 29	84	49,4%
Bajo	8 - 18	5	2,9%
Total		170	100.0%

En la tabla 5, de 170 encuestados se puede observar que el 47,6% (81) tienen un nivel alto de motivación, seguido por un 49,4% (84) quienes muestran un nivel moderado y por último sólo un 2,9% (5) un nivel bajo.

**Tabla 6***Niveles de la dimensión material didáctico*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	30 – 40	46	27,1%
Moderado	19 – 29	108	63,5%
Bajo	8 - 18	16	9,4%
Total		170	100.0%

En la tabla 6, de 170 encuestados se puede observar que el 63,5% (108) tienen un nivel moderado de material didáctico, seguido por un 27,1% (46) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 9,4% (16) un nivel bajo.

**Tabla 8***Niveles de la dimensión personaliza entornos virtuales*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16 – 20	29	17,1%
Moderado	10 – 15	135	79,4%
Bajo	4 – 9	6	3,5%
Total		170	100.0%

En la tabla 8, de 170 encuestados se puede observar que el 79,4% (135) tienen un nivel moderado de personalización y adaptación en entornos virtuales, seguido por un 17,1% (29) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 3,5% (6) un nivel bajo.

**Tabla 9***Niveles de la dimensión gestiona información en entornos virtuales*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16 – 20	30	17,6%
Moderado	10 – 15	134	78,8%
Bajo	4 – 9	6	3,5%
Total		170	100.0%

En la tabla 9, de 170 encuestados se puede observar que el 78,8% (134) tienen un nivel moderado de gestión en entornos virtuales, seguido por un 17,6% (30) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 3,5% (6) un nivel bajo.

**Tabla 10***Niveles de la dimensión interactúa en entornos virtuales*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16 – 20	60	35,3%
Moderado	10 – 15	106	62,4%
Bajo	4 – 9	4	2,4%
Total		170	100.0%

En la tabla 10, de 170 encuestados se puede observar que el 62,4% (106) tienen un nivel moderado de interacción en entornos virtuales, seguido por un 35,3% (60) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 2,4% (4) un nivel bajo.

**Tabla 11***Nivel de la dimensión crea objetos virtuales*

	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Alto	16 – 20	74	43,5%
Moderado	10 – 15	87	51,2%
Bajo	4 – 9	9	5,3%
Total		170	100.0%

En la tabla 11, de 170 encuestados se puede observar que el 51,2% (87) tienen un nivel moderado de creación de objetos en entornos virtuales, seguido por un 43,5% (74) quienes muestran un nivel alto, y por último solo un 5,3% (9) un nivel bajo.

## Anexo 11. Escalas para prueba de confiabilidad y contrastación de hipótesis

Escala de confiabilidad Alfa de Cronbach por George y Mallery (2003)

<b>Valor de alfa</b>	<b>Significado</b>
0.9 a 1.0	Excelente
0.8 a 0.89	Bueno
0.7 a 0.79	Aceptable
0.6 a 0.69	Cuestionable
0.5 a 0.59	Pobre
0.0 a 0.49	Inaceptable

Escala de correlación Rho Spearman establecido por Szmidt y Kacprzyk (2010).

<b>Valor de rho</b>	<b>Significado</b>
<b>-1</b>	Correlación negativa grande y perfecta
<b>-0.9 a -0.99</b>	Correlación negativa muy alta
<b>-0.7 a -0.89</b>	Correlación negativa alta
<b>-0.4 a -0.69</b>	Correlación negativa moderada
<b>-0.2 a -0.39</b>	Correlación negativa baja
<b>-0.01 a -0.19</b>	Correlación negativa muy baja
<b>0</b>	Correlación nula
<b>0.01a 0.19</b>	Correlación positiva muy baja
<b>0.2 a 0.39</b>	Correlación positiva baja
<b>0.4 a 0.69</b>	Correlación positiva moderada
<b>0.7 a 0.89</b>	Correlación positiva alta
<b>0.9 a 0.9</b>	Correlación positiva muy alta
<b>1</b>	Correlación positiva grande y perfecta