



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en
estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de
Lima,2022**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Lopez Malqui, Mariela Rocio (Orcid.org/0000-0002-0987-6901)

ASESOR:

Mg. Llanos Castilla, José Luis (Orcid.org/0000-0002-0476-4011)

COASESOR:

Dr. Alanya Beltran, Joel Elvys (Orcid.org/0000-0002-8058-6229)

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

2023

Dedicatoria

La presente investigación se la dedico a mi madre y hermanos por el gran esfuerzo puesto en mi educación, por su apoyo y cariño incondicional; a mis hijos Liam y Gabriel que son el motor que mueve mi mundo y me incentivan a ser mejor cada día en todos los aspectos y a mi hermana Migdalia por la motivación constante para el cumplimiento de mis objetivos.

Agradecimiento

Agradezco al Mg. Eduardo Monteverde por su apoyo incondicional en la recolección de datos, al Dr. Edwin collazos, la Dra. Gina Tejada y el Mg. Esmelin Orbegoso por sus enseñanzas y visión crítica en la validación de instrumentos, que han hecho posible la realización de la presente investigación y en especial a mi asesor Mg. José Llanos por la motivación constante, por compartir sus experiencias y conocimiento a través de los cuales he aprendido a redactar una tesis y realizar el análisis estadístico de manera sencilla.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	04
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y Operacionalización	17
3.3. Población muestra, muestreo	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	22
3.6. Método de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	26
V. DISCUSIÓN	36
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	53

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Distribución de frecuencias para la variable uso pedagógico de las TIC</i>	26
Tabla 2	<i>Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje significativo</i>	27
Tabla 3	<i>Tabla cruzada sobre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo</i>	28
Tabla 4	<i>Tabla cruzada genero* aprendizaje significativo</i>	29
Tabla 5	<i>Tabla cruzada genero* uso pedagógico de las TIC</i>	30
Tabla 6	<i>Prueba de normalidad</i>	31
Tabla 7	<i>Coeficiente de Correlación</i>	32
Tabla 8	<i>Coeficiente de Correlación</i>	33
Tabla 9	<i>Coeficiente de Correlación</i>	34
Tabla 10	<i>Coeficiente de Correlación</i>	35

RESUMEN

La presente Tesis tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022; la metodología empleada fue tipo básica, cuantitativa en su enfoque, nivel correlacional y diseño no experimental, recolectándose los datos a través de una encuesta como técnica y el cuestionario como herramienta, el mismo que fue validado por juicio de expertos, constituyéndose la muestra de 91 encuestados y un muestreo aleatorio, en cuyos resultados se obtuvo un valor de significancia equivalente a 0.00 y un coeficiente de correlación de Rho Spearman =0.80 entre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo, así mismo, un valor de significancia equivalente a 0.00 para sus tres dimensiones y un coeficiente de correlación Rho =0.748 entre la dimensión aprendizaje virtual y comunicación online, =0.724 competencias relacionadas al uso de las TIC, =0.719 acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo, así mismo, el 91,2% de encuestados consideró eficiente el uso de las TIC y el 93,4% consideró como bueno el aprendizaje significativo, concluyéndose en la existencia de una correlación positiva en grado alta entre las variables y sus dimensiones.

Palabras Clave: TIC, aprendizaje significativo, enseñanza universitaria.

ABSTRACT

The objective of this thesis was to determine the relationship between the pedagogical use of the ICT and significant learning in accounting students of a Private University of Lima, 2022; The methodology used was of a basic type, with a quantitative approach, correlational level and non-experimental design, collecting the data under the survey technique and the questionnaire as an instrument, the same one that was validated by expert judgment, constituting the sample of 91 surveyed and a random sampling, in whose results a significance value equivalent to 0.00 and a Rho Spearman correlation coefficient = 0.80 between the pedagogical use of ICT and meaningful learning was obtained, as well as a significance value equivalent to 0.00 for its three dimensions and a correlation coefficient Rho =0.748 between the virtual learning dimension and online communication, =0.724 competencies related to the use of TIC, =0.719 access and habitual use of ICT and meaningful learning likewise 91.2% of respondents consider the use of to be efficient and 93.4% consider significant learning to be good, concluding that there is evidence of a high degree of positive correlation between the variables and their dimensions.

Keywords: ICT, meaningful learning, college teaching.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de las aplicaciones de las TIC, ha cobrado gran importancia para la educación en la nueva era tecnológica en la que vivimos, como lo expresaron Montoya et al. (2019) el usar TIC se ha vuelto una necesidad en la educación, y aunque las practicas educativas con TIC no son aplicadas igual en los países en desarrollo que en los desarrollados, según el informe generado por especialistas de la ONU (2020) tras la pandemia del COVID-19 a mayo del 2020, el 95% de los estudiantes del mundo fue afectado en sus actividades académicas, generando según García (2020) que la enseñanza-aprendizaje se rediseñe y transforme.

Así mismo, en palabras de Amutha (2020) los cambios generados por las TIC obligaron a pensar de manera futurista y según Díaz et al. (2020), la transición de una educación presencial a virtual a nivel universitario fue brusco para docentes y estudiantes, que incorporaron la tecnología en sus actividades académicas enfrentando diversos desafíos para su aprendizaje, así mismo información recolectada por especialistas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020) tras la pandemia COVID-19, 29 de los 33 países de América Latina dieron continuidad a la educación en diferentes modalidades a distancia, sin embargo según Álvarez et al. (2020) pocos países tienen estrategias educativas digitales que aprovechen las TIC.

El Perú no ha sido ajeno a esta problemática, pues a partir del 11 de marzo del 2020, el Ministerio de Educación (2020) mediante Resolución Ministerial 085-2020-MINEDU suspendió la educación presencial en todos los niveles, con lo cual los estudiantes universitarios asumieron diversos desafíos, según Vilela et al. (2021) al asumir una educación virtualizada casi forzada en medio de la incertidumbre y escasa planificación, generando según manifestó Azhari (2021) que muchos estudiantes no tomen positivamente este cambio y se muestren disconformes, pues para Rodríguez et al. (2020) una educación virtualizada a diferencia de una tradicional supone mayor dedicación y sobrecarga de tareas, así mismo según el Plan Nacional de Emergencia del sistema educativo peruano dado por DS 014-2021-MINEDU, asumir una educación virtual requirió fortalecer

los sistemas de gestión, capacitación docente e inversión en equipamiento, sin embargo, solo 69.6% de universidades privadas tiene acceso a internet y equipos, lo cual evidencia brechas que han venido afectando los aprendizajes y se refleja en un incremento de 7.8% en la tasa de interrupción de clases en las universidades privadas.

En la universidad privada tomada como referente, las autoridades administrativas trataron de incorporar la tecnología para continuar el proceso pedagógico, sin embargo se brindó muy poca capacitación a los estudiantes y docentes respecto al uso de varias herramientas tecnológicas, lo cual sumado a la poca disponibilidad de equipos informáticos de los que disponían algunos docentes y estudiantes en sus casas para sus clases virtuales, problemas de conectividad, acceso a internet y la falta de material potencialmente significativo, evidenció un déficit en el aprendizaje de los estudiantes y eso se vio reflejado en sus bajas calificaciones, ausentismo y poca motivación, demostrándose la existencia de escasas estrategias educativas que permitan el aprovechamiento de las TIC en beneficio de los aprendizajes.

Por tal motivo se ha formulado la siguiente investigación que tiene como problema general saber ¿Cuál es la relación entre el uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022? y como problemas específicos conocer a) ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022? b)¿Cuál es la relación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022? c) ¿Cuál es la relación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022?

Por lo expuesto, la presente investigación se justifica teóricamente, pues se dejó un marco de conocimientos actualizados a la fecha, que permitirá a futuros investigadores ampliar el método teórico y generar innovaciones sobre las

variables de estudio, así mismo se justifica metodológicamente, pues se dejó como aporte instrumentos y técnicas que serán útiles para investigaciones similares, en relación a la justificación práctica, permitió comprender el rol que tiene el usar las TIC para lograr el aprendizajes significativos generando conciencia sobre su importancia, y se justifica socialmente, pues su aporte permitirá mejorar los procesos de aprendizaje, permitiendo a los alumnos generar su aprendizaje autónomo con el apoyo de la tecnología y el material potencialmente significativo brindado dado en las aulas, logrando así un aprendizaje significativo que perdure en el tiempo y apoye a la resolución de problemas sociales cotidianos.

Así mismo se formuló como objetivo general determinar la relación entre el uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022, y como objetivos específicos a) Determinar la relación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022, b) Determinar la relación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022 c) Determinar la relación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

En consecuencia se formuló como hipótesis general que existe relación significativa entre el uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022, y como hipótesis específicas a) Existe relación significativa entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022 b) Existe relación significativa entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022 c) Existe relación significativa entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Una vez formulado el problema de investigación en el capítulo precedente, es preciso la revisión de estudios previos a través de los cuales se apoyó la presente investigación, utilizando para ello la literatura encontrada en diferentes investigaciones a nivel internacional y nacional, como se muestra.

En el ámbito internacional, Pibaque (2021) tuvo como objetivo evaluar la correlación entre los entornos virtuales y el aprendizaje significativo de estudiantes en una Unidad Educativa de Ecuador-2020, cuyo estudio se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo-correlacional y tipo básica pura, recolectándose información a través de una encuesta y cuestionario como instrumento, constituyéndose la muestra por 40 estudiantes, en donde sus resultados muestran una correlación Spearman de 0,415 y un $P= 0,08$, al calcular el R^2 se tiene 0,1722, mostrándose de este modo que tiene un grado de relación del 17,22%, así mismo se identificó que el 27,5% de los encuestados calificó como alta el comportamiento de ambas variables, un 25,0% calificaron como alta el entorno virtual y el aprendizaje significativo, demás el 22,5% las calificaron como muy alta en su comportamiento, concluyendo que existe relación significativa entre los entornos virtuales y el aprendizaje significativo.

De la misma forma, Diaz et al. (2020) en su investigación trataron de determinar la relación en los enfoques de aprendizaje, el uso de las TIC y las competencias TIC en universitarios de titulaciones de Educación, abordado bajo un enfoque cuantitativo de diseño correlacional y tipo transversal, recolectándose información a través de una técnica de encuesta, así mismo usó un cuestionario tipo Likert de instrumento, constituyéndose la muestra por 485 estudiantes, evidenciando resultados con una correlación de Pearson positiva entre los componentes de las competencias TIC que oscilan entre .198 a .487, así mismo sobre el uso de TIC se tienen relaciones positivas entre sus dimensiones que oscila de .653 a .791 de efecto grande y finalmente existe relaciones significativas entre las competencias TIC y el uso de TIC, concluyéndose que existe un vínculo

complejo entre las variables, pues a más competencias en TIC mayor será el uso y viceversa, por lo cual sugiere como necesidad el formar en los estudiantes el uso de competencias pedagógicas y TIC, con la finalidad de fomentar el aprendizaje profundo.

Por su parte Gorozabel (2022) buscó analizar la manera en que las TIC se relacionan con el aprendizaje de gestión ambiental de los discentes de ingeniería civil en una Universidad de Machala, 2022, cuyo estudio fue de tipo básica, no experimental, cuantitativo en su enfoque, no experimental en su diseño y con un nivel correlacional, recolectándose los datos bajo la técnica de encuesta y usándose el cuestionario como instrumento, constituyéndose la muestra por 106 estudiantes, observando en sus resultados una correlación Pearson del 0.842 de significancia el .000, así mismo, en el análisis de datos se obtuvo que 28% de los participantes consideró que un nivel alto de uso de TIC genera altos aprendizajes en gestión ambiental, del mismo modo determinó que el 46,8% de los participantes consideraron que mientras más se use las TIC, más alto será el desempeño, así mismo se encontró un grado de correlación de 0.821 y una significancia de .000 entre el uso de TIC y conocimientos de gestión ambiental, llegando a la conclusión que existe relación positiva alta entre las variables, pues a mayor uso de TIC entonces los aprendizajes generados en gestión ambiental también serán mayores, de igual manera se demostró que el uso de las TIC y el desempeño de los estudiantes se relacionan de forma significativa, lo cual indica que mientras más se implemente la aplicación de TIC, mayor desempeño se lograra de los estudiantes.

Así mismo Malave (2020) buscó encontrar la relación entre la gestión pedagógica y el uso de TIC en docentes de bachillerato de la Unidad Educativa Dolores Cacuango, Guayaquil-Ecuador, 2020, dicha investigación fue cuantitativo en su enfoque, correlacional en su nivel y no experimental en su diseño, recolectándose información por medio de la técnica de encuesta y el cuestionario como instrumento, constituyéndose la muestra de 60 estudiantes, en cuyos resultados se determinó una relación $Rho = 0,569$ entre el uso de TIC y la gestión pedagógica, con una $sig. = 0,000 < 0.01$, moderada, con predominio de nivel alto

entre ambas variables del 73.3%, de igual manera determinó existencia de relación significativa ente la gestión pedagógica y el uso de recursos tecnológicos $R_h=0,557$ y un nivel de sig. $=0,000 < 0$, Concluyéndose que existe una relación significativa y moderada con predominio de nivel alto entre la gestión pedagógica y la utilización de las TIC, de igual manera se observó una relación significativa entre la gestión pedagógica y el uso de recursos tecnológicos.

Por ultimo Castro (2022) intentó determinar si las TIC influyen en el rendimiento académico de discentes que estudian online en Universidades Públicas de Guayaquil 2021, su investigación fue básica, no experimental en su diseño y correlacional en su nivel, recolectándose los datos bajo la técnica de encuesta y el cuestionario como instrumento, constituyéndose una muestra de 36 encuestados, en cuyos resultados se obtuvo una significancia $=0,012$ y el coeficiente Spearman (0,414) entre las TIC y el rendimiento académico, así mismo se obtuvo como significancia 0.018 y coeficiente Spearman 0,392 entre la dimensión utilización de TIC y el rendimiento académico de estudiantes, así mismo se tuvo que el 97.2% de los participantes calificó en un nivel alto la relación entre las TIC y el rendimiento académico, así mismo también calificó en un nivel alto la dimensión utilización de las TIC y el rendimiento académico. Concluyéndose que existe relación significativa entre las TIC y el rendimiento académico, de igual manera las dimensiones utilización de TIC y rendimiento académico se relacionan significativamente.

Ahora bien, en el ámbito nacional, Mori (2020) buscó determinar si hay relación entre el uso pedagógico de las TIC y aprendizaje significativo en alumnos de ingeniería electrónica de Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2020, dicha investigación fue sustancial en su tipo, cuantitativo en su enfoque, correlacional en su nivel, experimental en su diseño y de corte transversal, recolectándose los datos bajo la encuesta como técnica y usándose como instrumento el cuestionario, constituyéndose la muestra por 62 estudiantes, en cuyos resultados se observó una correlación de 0.709 y significancia bilateral $p = 0.000$, lográndose determinar que el aprendizaje significativo en los estudiantes se relaciona a diversos factores entre los cuales se tiene el uso pedagógico de las TIC,

así mismo respecto al uso pedagógico TIC en el aprendizaje significativo, mediante la aplicación de evaluaciones antes y después de su aplicación se obtuvieron como resultados una media de 120,53 (rango de 33 - 165), moda de 136 , resultando que el 61,3 % de los estudiantes mostraron aprendizajes significativos buenos, y 29% regular, de lo cual se concluye que existe una efectiva relación entre el Uso pedagógico de las TIC y aprendizaje significativo.

Así mismo, Correa (2018) trató de determinar la relación entre el uso didáctico de TIC y el aprendizaje significativo en una Universidad Privada de Lima 2018, cuyo investigación fue cuantitativa en su enfoque, básica en su tipo, no experimental en su diseño y correlacional, recolectándose los datos bajo la técnica de encuesta y usándose el cuestionario como instrumento, con una muestra de 61 estudiantes de Ingeniería, dio como resultado una confiabilidad con el alfa de Cronbach fuerte de (0,849) para la primera variable uso didáctico de las TIC y (0,920) para la segunda variable aprendizaje significativo y una correlación Rho de Spearman = 0,753, así mismo el 52.5% de los encuestados consideran que el uso didáctico de las TIC se encuentran en buena condición, mientras que sobre el aprendizaje significativo, el 37.7% de encuestados lo consideran en buena o regular condición, obteniéndose una correlación entre variables de (Rho=0,442) y significancia de (p=0.000), así mismo respecto a la dimensión uso de la comunicación de las TIC y el aprendizaje significativo la correlación fue (Rho=0,520) y la significancia (p=0,000), concluyéndose que hay relación directa y significativa entre el uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo, así mismo entre el uso de la comunicación de las TIC y el aprendizaje significativo.

Por su parte Machaca (2022) buscó determinar si hay relación en el uso de las TIC y el aprendizaje significativo en discentes de 5º año de la escuela de enfermería de una universidad de Tacna, 2021, cuyo estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo básica explicativa y diseño no experimental, de corte transversal correlacional, usando la técnica de encuesta y el cuestionario como instrumento, aplicado a 45 alumnos, género como resultados una correlación en el uso de las TIC y el aprendizaje significativo de 0,345, de valores +0.11 a +0.50 (positiva media), y una significancia de 0.020, así mismo una correlación entre el

conocimiento de las TIC y el aprendizaje significativo de 0,321, = +0.11 a +0.50, y una significancia de 0.031, con lo cual se concluyó que el aprendizaje significativo tiene una correlación positiva media con tendencia de correlación directa con la variable uso de las TIC y las dimensiones conocimiento de las TIC, opinión de las TIC y uso de las TIC según estilo de aprendizaje.

De igual manera Palacios (2022) trató de encontrar la relación entre el uso de las TIC y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021, usó el enfoque cuantitativo, de tipo correlacional-transversal no experimental, valiéndose de la técnica de encuesta como instrumento para recopilar información con un cuestionario en escala tipo Likert, la misma que fue aplicada a una muestra de 30 estudiantes universitarios entre damas y caballeros, utilizando el alfa de Cronbach de ,942 para la fiabilidad del cuestionario en la primera variable y en estrategias de aprendizaje el ,932, obteniendo como resultados que no existe una correlación entre las variables uso de las TIC y estrategias de aprendizaje, según correlación Spearman de ,108 y nivel de error de 0,05 concluyéndose en la no existencia de relación entre el uso de TIC y las estrategias de aprendizaje, así mismo, el usar las TIC como estrategias para aprender no viene generando resultados adecuados que permitan a los estudiantes el logro de aprendizajes, de igual no existe relación entre el conocimiento de TIC ni la utilización de TIC con el aprendizaje significativo.

Finalmente Góngora (2021) buscó determinar la existencia de relación en usar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el aprendizaje significativo en estudiantes de la facultad de educación primaria de la Universidad Nacional de Ucayali -Pucallpa, 2020, dicha investigación fue básico en su tipo, correlacional en su nivel, cuantitativo en su enfoque y de diseño transversal no experimental, estando la muestra constituida de 72 estudiantes, a quienes aplicó la encuesta como técnica y como el cuestionario como instrumento para la recolección de información, obteniendo como resultado que el 66.7% de estudiantes manifestaron un alto uso de las TIC en sus actividades académicas, mientras que un 80.6% manifestaron tener bajo aprendizaje significativo, lográndose una débil correlación de -0.088 con lo cual rechazó la hipótesis general', cuya sig. 0.462,

concluyéndose en la no existencia de relación entre los recursos didácticos pedagógicos en línea y el aprendizaje significativo, ni en el uso de navegadores de internet con el aprendizaje significativo y tampoco existe relación entre las TICy el aprendizaje significativo.

Entre la fundamentación teórica en la que se apoyó la investigación las tecnologías de información o comunicación (TIC) fueron definidas por Moya (2013) como un conjunto de tecnologías que están a disposición de los seres humanos para ayudarlos a tener una vida mejor, permitiendo gestionar la información a través de su manipulación para transformarla en conocimiento; así mismo argumentó que su uso en los procesos de aprendizaje va más allá de la gestión y acumulación de datos y precisó su importancia en la facilitación del acceso al conocimiento y su aprendizaje, por su parte para Alkamel & Chouthaiwale (2018) las TIC son una forma de tecnología que permite transferir, almacenar y compartir información usando medios electrónicos, así mismo según Coello et al. (2019) el uso de TIC facilita la recuperación y manipulación de información disponible en internet, en concordancia con Sánchez et al. (2019) respecto a que el uso didáctico de las TIC fortalecen estrategias de autoaprendizaje pues facilitan estudios individualizados, la investigación e interactividad, por su parte Novas (2022) argumentó que la incorporación de las TIC en el ámbito pedagógico mejora los aprendizajes, la comunicación, participación, compromiso y motivación de los estudiantes, permitiendo aceptar ideas diferentes y la visualización de conceptos, por lo que se puede concluir que las TIC son herramientas que deberían incorporarse en el proceso pedagógico de manera necesaria para poder lograr mejores aprendizajes.

Respecto a la dimensión Aprendizaje virtual y comunicación online Sánchez et al. (2019) manifestaron que el uso de plataformas virtuales fortalecen el autoaprendizaje, pues permiten el aprendizaje interactivo, el desarrollo de actitudes de autonomía y autorregulación, sin embargo para Kannan & Munday (2018) el desafío que enfrenta el estudiante independiente es encontrar el mejor modo de aprovechar las TIC para lograr sus objetivos de aprendizaje, para lo cual la percepción que tenga sobre estas herramientas va a determinar el desarrollo de actividades que permitan su aprovechamiento, así mismo, según expresaron

Tomczyk & Sunda y (2019) en el ámbito pedagógico la mayoría de experiencias hacen uso imprescindible de la gestión de archivos y navegación por Internet y como argumentaron Hernández et al. (2022) la incorporación y uso de las TIC en la aulas se han venido aplicando de manera mecánica y desarticulada a las prácticas pedagógicas, lo cual reduce su potencial, explicando como motivos el desconocimiento y miedo del uso de herramientas tecnológicas, la falta de métodos eficaces de motivación o uso de material no significativo que generen una actitud negativa del alumno frente a su uso, por lo cual la intervención del docente para apoyar en la motivación cobra importancia, tal como manifestaron Lubis et al. (2020) la experiencia docente actúa como un moderador para la generación de un impacto positivo del uso de las TIC en los estudiantes.

Por otro lado, respecto a la segunda dimensión Competencias relacionadas al uso de TIC Holguin et al. (2021) definieron a las competencias digitales como capacidades que son vitales para poder convivir en ambientes virtuales, así mismo Aggarwal & Bal (2020) manifestaron que las TIC ayudan a dar claridad a las ideas y hacen que su presentación sea más comprensible, pues son herramientas eficaces para la adquisición, retención y acceso a la información, es por ello, la gran importancia en que los estudiantes universitarios conozcan los procesos relacionados al uso de TIC y desarrollen competencias informáticas para su uso, así mismo Balletbo & Quintana (2022) argumentaron que el uso de plataformas virtuales requiere que se pueda contar con estrategias y capacidades que permitan el uso correcto de la tecnología para el logro de aprendizaje virtual como si fuese presencial, ya que como manifestaron Ludvík et al. (2020) el incremento de competencias en TIC en una determinada área influye también en la capacidad de uso de las mismas con fines de aprendizaje.

Por su parte López (2021) consideró que las TIC logran potenciar nuevas didácticas e ideales pedagógicos que ofrecen al estudiantes espacios para expresarse con libertad, observando y analizando la información para la construcción del conocimiento, así mismo Khanna (2020) manifestó la importancia del uso de TIC para el logro de acceso a la información y la mejora educativa a través del desarrollo de competencias digitales, pues si bien su acceso puede darse

desde cualquier parte del mundo, existen variedad de herramientas que tienen rápida evolución, motivo por el cual es indispensable la capacitación constante sobre su uso, pues según que expresó Zokirovna (2020) los recursos pedagógicos digitales y de información poseen un potencial considerable para la mejora la calidad en la educación, pero si no se tienen las competencias necesarias no se aprovechara de manera correcta, motivo por el cual Zarabanda (2019) consideró la necesidad de introducir la tecnología de forma natural en las practicas educativas para el desarrollo de habilidades.

Así mismo, respecto a la tercera dimensión acceso y uso habitual de las TIC, se tiene que para lograr las competencias digitales en los estudiantes universitarios no es suficiente con enseñarles a navegar en internet, sino que como expresó Aveiga (2020) su importancia radica en que aprendan a construir conocimiento a través del uso responsable de las TIC, lo cual se logra con la habitualidad de su uso, pues como expresaron UGWU & Nnaekwe (2019) el acelerado crecimiento de la información no puede limitarse a ser transferido en un periodo de tiempo fijo, sino que debe ser compatible con el crecimiento del conocimiento y contar con la tecnología que permita su manejo, así mismo según manifestaron Lestari & Prasetyo (2019) las TIC son herramientas que permiten la búsqueda, organización y comunicación de información, pero se requiere tener acceso a tecnología digital como dispositivos (computadoras, celulares) y redes de internet, para poder aprovecharlas en el ámbito pedagógico.

Del mismo modo como expresaron Verschaffel et al. (2019) el usar herramientas para buscar información en línea ayuda a la reflexión y permiten decidir qué información es útil de la que no lo es, sin embargo, como comentó Hafeez (2021) no todos los docentes y alumnos tienen el mismo acceso a los aparatos digitales, digitales apropiados, conectividad a Internet wifi, lo cual genera que muchos estudiantes pierdan oportunidades de aprendizaje, es ahí en donde debería intervenir el Estado estableciendo regulaciones que permitan disminuir brechas, finalmente como comenta Al-Ansi (2021) existen muchos recursos de aprendizaje que están disponibles en línea que pueden quitar la preocupación al estudiante de la necesidad de agenciarse de medios impresos y además facilitar la

comunicación con los docentes, pero es necesario conocer su utilización para el aprovechamiento correcto utilizando por ejemplo el correo electrónico, WhatsApp o similares, por lo cual se puede concluir que el acceso a equipos informáticos y redes de internet influye significativamente para que el estudiante pueda hacer uso habitual de herramientas tecnológicas.

En cuanto a la segunda variable el aprendizaje significativo según la definición de Rodríguez (2012) es un proceso que se interioriza cuando de manera consiente interioriza información sustantiva y no arbitraria, que tiene como requisitos la existencia de una buena actitud de aprendizaje que se genera a través de la motivación, predisposición y actitud crítica y el material potencialmente significativo, para generar un conocimiento nuevo valiéndose de la estructura cognoscitiva del que aprende, en la cual intervienen las ideas de anclaje o experiencias previas; así mismo para Ponce (2020) el aprendizaje significativo representa un proceso en el cual interactúa la nueva información con lo que tiene una persona una persona en su estructura cognoscitiva, generando así la modificación de conceptos en función a la forma y frecuencia en que se generan dichas interacciones, con lo cual se podría decir que en teoría no existen límites en este tipo de aprendizaje, pues como expresó Blanc (2021) cada día se adicionan nuevos significados a los conocimientos que ya se tienen generando de este modo relaciones complejas.

De lo anterior se puede decir que el aprendizaje significativo es aquel que agrega valor, pues supone un conocimiento nuevo generado desde lo que el estudiante ya sabe y mejorado con la ayuda de un material potencialmente significativo apoyado en TIC, que le permita generar una nueva definición conceptual en su estructura cognoscitiva teniendo en cuenta la utilidad en su entorno para la resolución de problemas. Así mismo, entre las ventajas que genera el aprendizaje Significativo según Baque & Portilla (2021) se tiene: mayor tiempo de retención de información que facilita la adquisición de conocimientos nuevos, así mismo al relacionar la información nueva con la que ya se tiene, se permite su almacenamiento por mayor tiempo en la memoria, así mismo es personal y activo, ya que va a depender de los recursos cognoscitivos del que aprende.

En referencia a la dimensión estructura cognoscitiva, Matienzo (2020) manifestó que el conocimiento previo posee relevancia para la construcción de modelos mentales, pues los mismos se generan partiendo de los contenidos que el aprendiz ya posee en su estructura cognitiva, es decir de sus ideas de anclaje o experiencias previas, directamente desde lo que el percibe o por la representación que genera del conocimiento nuevo, es por ello que Vahos et al. (2019) plantearon que el conocimiento previo que posee el estudiante lo impulsa a la búsqueda y complemento de conceptos en base a la utilidad y las necesidades de lo que ya sabe, de ahí que el uso de las TIC se convierte en herramientas valiosas para apoyar al estudiante en esa búsqueda de información, que requiere dedicación personal de modo que su aprendizaje sea duradero y reflexivo, lo cual concuerda con la investigación de Kristinawati et al. (2018) quienes demostraron que el aprendizaje que se genera a través de las TIC incrementa las habilidades cognitivas de los estudiantes, de igual manera según Roa (2021) el aprendizaje significativo tiene características que se adaptan en su aplicación a la educación superior, siendo de gran importancia el conocimiento previo que posee el estudiante, lo cual en combinación con un material de aprendizaje adecuado permitirá relacionar los conocimientos previos con lo que ya conoce.

En relación a la dimensión actitud de aprendizaje, Rodríguez (2012) la definió como la forma en que un ser humano percibe su aprendizaje de manera responsable, precisando la necesidad de tener presente durante este proceso la motivación intrínseca la cual supone que el estudiante encuentre satisfacción y utilidad en lo que aprende teniendo en cuenta su relevancia, del mismo modo para Matienzo (2020) la predisposición que posee un estudiante es una condición especial para generar aprendizajes significativos, la misma que necesita de estrategias de motivación específicas, dentro de las cuales se incluye dejar de utilizar metodologías pasadas para incursionar en otros ámbitos, como lo sería por ejemplo el uso de la tecnología, por su parte Nikolić et al. (2019) manifestaron que la esencia de usar TIC en la motivación radica en estimular la curiosidad de los discentes para seguir investigando nuevos temas, con lo cual el uso de la tecnología deja de ser solo un instrumento de aprendizaje para convertirse en una parte integral del proceso, hay que tener en cuenta además la gran importancia de

evitar formar en los estudiantes actitudes pasivas e irreflexivas, pues tal como lo estableció Moreira (2000), citado por Moncini (2021) existe la necesidad de que el aprendiz posea una actitud crítica que le lleve generar cuestionamientos en torno a su aprendizaje, favoreciendo así que pueda tomar decisiones y se planteen preguntas con relevancia.

Finalmente, respecto a la dimensión material potencialmente significativo Rodríguez (2012) expresó que ningún material pedagógico es significativo sino solo tiene el potencial de serlo, según la interacción que realice el estudiante aplicando sus conocimientos previos y siempre que tenga la actitud favorable para lograrlo, para lo cual el material debe ser preciso y organizado de modo que el estudiante pueda relacionarlo lógicamente en su estructura cognitiva con su aprendizaje, así mismo Gamar & Tati (2021) resaltaron la importancia de que el docente este en la capacidad de comprender la relación que existe entre los medios usados y el material que enseña, de modo que pueda guiar al estudiante para que pueda lograr sus objetivos de aprendizaje, así mismo en relación a los requisitos necesarios para lograr que el aprendizaje sea significativo Ponce (2020) planteó que debería existir la significatividad lógica en el material utilizado por el docente de modo que permita la construcción de conocimientos, significatividad psicológica que implica que el material de estudio ayude en la relación de los conocimientos que ya posee el estudiante con los que va adquiriendo, e incentivando que este se guarde en la memoria de largo plazo, para que no se olvide y por último pero no menos importante la actitud favorable del que aprende, lo cual solo se podrá influenciar a través de la motivación.

Respecto a los enfoques conceptuales que sustentaron la presente investigación, una de las teorías que sustenta el uso de tecnología en el aprendizaje es el conectivismo, teoría propuesta por Siemens (2004) quien explicó que en el conectivismo las decisiones se basan en principios que tienen cambios rápidos y planteó que los aprendizajes son procesos que ocurren fuera del individuo a través de la organización de datos y la conexión de información dada en las interacciones y experiencias de las situaciones de aprendizaje del individuo, motivo por el cual el aprendizaje podría consistir en dispositivos no humanos, por ello se le puede

considerar una teoría digital de aprendizaje. Del mismo modo, también se tiene a la teoría constructivista como enfoque principal respaldando el uso de las TIC en el aprendizaje, pues se adapta de manera sencilla al modelo de solución de problemas planteado en esta teoría, centrando el aprendizaje en la iniciativa del estudiante, la motivación y la autonomía para desarrollar habilidades.

Así mismo, la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel (1963), consideró que el conocimiento previo que posee el aprendiz representa el factor principal en la generación de nuevos aprendizajes, actuando como anclaje cognoscitivo; teniendo en cuenta ello, se considera que la didáctica de enseñanza debe conducirse considerando el conocimiento previo como factor principal. De igual manera, entre los enfoques que también se han tenido en cuenta para la presente investigación se tiene, a la modelización mental de Johnson-Laird (1983), teoría que reconceptualiza la idea de Ausubel, basándose en la idea que la mente construye modelos internos sobre lo que ve externamente, los cuales usa como razonamiento para la toma de decisiones representando el primer paso para la generación de aprendizajes significativos.

Se tienen además a la Teoría educativa de Joseph Novak (1981) que representa el lado humanista del aprendizaje, la cual planteó que el aprendizaje significativo es producto de la integración de acciones, pensamientos y sentimientos que suponen una predisposición a la obtención de un conocimiento nuevo. De igual manera la visión computacional definida por Matienzo (2020) supone que los modelos mentales y el uso de la computadora representan instrumentos y recursos para el aprendizaje, equiparando los subsumidores o conocimientos puntuales de Ausubel por representaciones que derivan de cómputos mentales no consientes, cabe resaltar que esta teoría no desconoce cuanimportantes son los saberes previos en el aprendizaje, si no que supone el conocimiento de su estructura.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

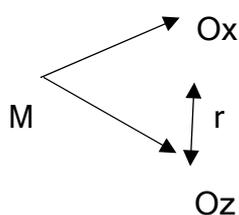
En cuanto a la investigación básica, Muñoz (2011) también la denominó pura, fundamental o teórica, precisando que es aquella que busca innovar los conocimientos investigando la realidad, la misma que luego es analizada, interpretada y explicada en el desarrollo de nuevas teorías, generando así el propio individuo un conocimiento nuevo; por lo expuesto la presente investigación fue de tipo básica, pues tiene como objetivo indagar y analizar diferentes teorías referidas a las variables de estudio en tesis, artículos de investigación científica y libros, para luego interpretarla y explicar su relación mostrando la importancia de su uso por los diferentes participantes a efecto de generar aprendizajes significativos en las aulas.

Dentro de los enfoques de investigación existentes, Paitán et al. (2014) manifestaron que un enfoque cuantitativo tiene la característica de evaluar la mediación mediante métodos y técnicas cuantitativas, valiéndose de magnitudes y muestras cuyos datos son tratados haciendo uso de la estadística, valiéndose de la recolección de información y su análisis para la comprobación de hipótesis que se formulan anticipadamente, por lo cual esta investigación tuvo enfoque cuantitativo, pues para recolectar información se utilizó un procedimiento de muestreo aleatorio y se recolectó información numérica, la misma que fue procesada haciendo uso de software y procesos estadísticos, lo que permitió comprobar las hipótesis planteadas al iniciar la investigación de ambas variables.

Existen diferentes diseños que guían una investigación, entre ellos el no experimental que fue definido por Fernández et al. (2014) como un estudio que se realiza de manera natural observando y analizando situaciones que ya existen y que se lleva a cabo sin generar ninguna manipulación de variables ni tampoco realiza medición o intento de influenciarlas. Así mismo dentro de la clasificación el de una investigación no experimental, el autor explicó que el diseño transeccional correlacional es aquel que realiza estudios en un momento

determinado en donde tanto la causa como el efecto ya han sucedido o se dan durante la investigación para ser observados e informados pudiendo abarcar dos o más variables.

De igual manera para Ñaupas et al. (2018) un diseño correlacional es utilizado cuando se trata de determinar un grado de asociación o correlación en variables independientes, y establece su estructura según se muestra en el siguiente diagrama:



En donde:

M : representa la muestra en una población

Ox : representa la medición u observación en la variable X.

R : representa el coeficiente correlacional entre variables.

Oz : representa la medición u observación en la variable Z.

Por lo expuesto el diseño que se aplicó en esta investigación fue no experimental y correlacional, pues los individuos a quienes se les aplicó los instrumentos de medición de variables fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorios sin ninguna intervención del investigador, así mismo las técnica de investigación aplicadas se utilizaron en un solo momento y no se buscó demostrar ninguna causa o efecto, solo validar la relación entre variables mostrando su grado.

3.2. Variable operacionalización

Variable X: Uso pedagógico de TIC

Moya (2013) definió a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un conjunto de tecnología que está a disposición de los seres humanos

para apoyarlos en mejorar sus estándares de vida, permitiendo gestionar la información a través de su manipulación para transformarla en conocimiento; argumentando que su uso en los procesos de aprendizaje va más allá de la gestión y acumulación de datos, radicando su importancia en la facilitación del acceso al conocimiento y su aprendizaje, así mismo en ella toma en cuenta las dimensiones: Aprendizaje virtual y comunicación online, competencias relacionadas al uso de TIC, acceso y uso habitual de las TIC, las mismas que han sido medidas en una escala ordinal.

Variable Y: Aprendizaje significativo

Para Rodríguez (2012) el aprendizaje significativo es un proceso mental que se lleva a cabo de manera consciente interioriza información sustantiva y no arbitraria, y que tiene como requisitos la existencia de actitud de aprendizaje (que se genera a través de la motivación, predisposición y actitud crítica) y el material potencialmente significativo para generar un conocimiento nuevo valiéndose de la estructura cognoscitiva del que aprende (en la cual intervienen las ideas de anclaje o experiencias previas). Así mismo en ella toma en cuenta las dimensiones: Estructura cognoscitiva, actitud de aprendizaje y material potencialmente significativo, medidas en una escala ordinal.

3.3. Población muestra y muestreo

Arias (2012) manifestó que la población representa un conjunto de objetos, personas o documentos con características afines para los cuales el investigador debe tener claridad y precisión en su selección teniendo en cuenta el problema y objetivos de la investigación, pues a ellos se les hará extensivas las conclusiones, por lo cual, en esta investigación se conformó la población se conformó por 119 estudiantes de la escuela académica de contabilidad en una Universidad Privada de Lima, periodo académico 2022.

Así mismo el autor recomendó como criterios de inclusión para delimitar la población, el especificar los elementos a analizar teniendo en cuenta su

accesibilidad y ajustándola a los recursos y el tiempo con que se dispone; en ese sentido la presente investigación consideró como criterios de inclusión aquellos estudiantes que estuvieron formalmente matriculados cursando el IX y X ciclo de la carrera profesional de contabilidad, precisándose como criterios de exclusión a los alumnos que no habían formalizado su matrícula y a los que cursaban ciclos inferiores, debido a la falta de accesibilidad a los datos.

Bernal (2010) conceptualizó la muestra como una parte de la población, la misma que se selecciona para obtener los datos que permita realizar la investigación a partir de la cual se explorará las variables de estudio y realizar su medición. De ahí que en esta investigación se consideró una muestra de 91 estudiantes que ya se encontraban matriculados cursando el IX y X ciclo de la carrera de contabilidad, distribuidos en 3 aulas (dos del X ciclo y una del IX ciclo) y que accedieron a brindar opinión respecto a sus experiencias educativas, calculándose el tamaño de la muestra a través de la aplicación de la fórmula asignada a poblaciones finitas (ver Anexos).

Baena (2017) explicó que el muestreo es un proceso que consiste en seleccionar de una población a algunos de sus integrantes que representen al total de la población de modo que nos permita obtener conclusiones a bajo costo y con mayor celeridad. Así mismo estableció que dentro de las técnicas de muestreo se tiene el probabilístico que pretende hacer estimaciones utilizando las pruebas estadísticas y en el cual la oportunidad de elección la tienen todos los elementos, permitiendo medir el tamaño de error en lo que se predice. En tal sentido esta investigación usó el método de muestreo probabilístico, pues la muestra se seleccionó aplicando pruebas estadísticas brindando así la posibilidad de que cada uno de los alumnos integrantes de la población puedan ser considerados como parte de la muestra para la generalización de resultados.

De igual manera, Ñaupás et al. (2018) definieron a la unidad de análisis como las cualidades características y propiedades de las personas u objetos a quienes se les aplicará los instrumentos en un momento determinado que permitan realizar la medición las variables. Motivo por el cual, la unidad de

análisis utilizada en la presente investigación se conformó por los 91 estudiantes seleccionados luego de la aplicación del procedimiento de muestreo para la obtención de la muestra, cuyos resultados fueron analizados para generar los resultados.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Arias (2012) definió la técnica de investigación como una forma o procedimiento utilizado para la obtención de información, así mismo explicó que, dentro de las diferentes técnicas de investigación, se tiene a las encuestas, las mismas que consisten en aplicar un cuestionario a la muestra seleccionada en una investigación con la finalidad de recoger datos. En ese sentido, la técnica de investigación usada en la presente investigación, fue la encuesta, compuesta por una lista de preguntas que permitieron medir la relación de las variables de estudio.

Guillen et al. (2020) definieron a los instrumentos de investigación como recursos que utilizan los investigadores para obtener información, recalcando la importancia de una apropiada construcción para que exista coherencia entre lo conceptual y la realidad, así mismo consideraron al cuestionario como un conjunto de preguntas que se estructuran con el objetivo de medir las variables de estudio verificando los conocimientos del encuestado sobre un tema específico. En ese sentido, el instrumento seleccionado en la presente investigación fue el cuestionario elaborado en Google Forms cuyas respuestas para cada ítem fueron cerradas y redactadas teniendo en cuenta una valoración Likert de menos a más, según se muestra en las valoraciones: 1-totalmente en desacuerdo, 2-en desacuerdo, 3-indeciso, 4- de acuerdo y 5-totalmente de acuerdo, el mismo que estuvo conformado por 49 ítem, de los cuales los 24 primeros correspondieron a la primera variable uso pedagógico de las TIC y las 25 últimas a la segunda variable aprendizaje significativo, cuyos enunciados buscaron recoger información respecto a que tan de acuerdo se encontraban los estudiantes con las preguntas planteadas, el mismo que permitió recopilar información de manera directa de las personas involucradas a efecto de poder

medir las variables y sus dimensiones, encontrando su relación, según se muestra en los anexos adjuntos.

Fernández et al. (2013) explicaron que la validez de un instrumento representa el grado de medición de las variables, en función a que mida lo que en realidad se desea medir, precisando que la misma supone diferente tipo de evidencia como son la validez de contenido a través del cual se refleja el nivel de dominio de un contenido específico y la validez de expertos que está relacionado al grado de medición aparente de un instrumento hacia las variables según opinan expertos en la temática. Por consiguiente, para medir la validez de instrumentos en la presente investigación se utilizó como estrategia la validación por juicio de expertos, a través del cual, cuatro docentes expertos en la temática relacionada a cada una de las variables de estudio evaluaron en base a su experiencia si cada uno de los ítems de la encuesta en escala tipo Likert utilizada como instrumento de recolección de datos cumplía con los criterios de pertinencia, relevancia y claridad en su aplicación, generando un juicio valorativo sobre su aplicabilidad por cada una de las variables de estudio, concluyendo que ambos instrumentos cumplen con los criterios para su aplicabilidad, según se muestra en los anexos adjuntos.

Para Fernández et al. (2013) la confiabilidad de un instrumento supone la capacidad del mismo para producir los mismos resultados de manera coherente y consistente si se aplica al mismo individuo u objeto repetidamente, precisando además que existen diversas técnicas que pueden ser empleadas para mediar la confiabilidad, teniendo entre ellas la pruebas piloto la cual supone la aplicación del instrumento a una muestra pequeña para probar su eficiencia y pertinencia y el índice de confiabilidad que supone la aplicación de fórmulas que generan coeficientes que oscilan entre 0 y 1, significando 0 que no existe confiabilidad y 1 la máxima confiabilidad, siendo una de las medidas más usadas el Alfa de Cronbach mediante el cual se busca demostrar si existe uniformidad en las preguntas.

Teniendo en cuenta lo expresado en el párrafo anterior, para evaluar la confiabilidad del instrumento en la presente investigación, se usó una prueba piloto de 16 estudiantes universitarios distintos a la muestra, a quienes se les envió el cuestionario a través de sus correos electrónicos y WhatsApp, previa autorización del docente a cargo de la clase y solicitando el consentimiento de los participantes, en la parte inicial del cuestionario se les expresó el carácter confidencial de las respuestas, que no existen respuestas buenas ni malas y los fines investigativos para que tengan la libertad de expresarse; con cuyos resultados se logró construir la matriz de datos, la misma que fue procesada a través de software estadístico y se determinó el índice de confiabilidad por consistencia interna Alfa de Cronbach para la primera variable Uso pedagógico de TIC de 0.954, así mismo para la segunda variable Aprendizaje significativo se obtuvo un índice de confiabilidad por consistencia interna Alfa de Cronbach de 0.962 determinando que el instrumento fue altamente confiable para su administración, garantizando resultados confiables y fidedignos para medir ambas variables en la presente investigación.

3.5. Procedimiento

El primer paso para desarrollar esta investigación fue la recopilación de información referente a cada una de las variables; las TIC y el aprendizaje significativo para su posterior análisis e interpretación. En la recopilación de información se realizó la construcción del instrumento de investigación que corresponde a un cuestionario en escala tipo Likert, el mismo que fue validado por juicio de 4 expertos en los temas de las variables investigadas, así mismo se procedió a la aplicación de una prueba piloto a 16 estudiantes universitarios distintos a la muestra con la finalidad de evaluar la confiabilidad, con cuyos resultados se elaboró una matriz de datos que fue procesada mediante software estadístico y se determinó que el instrumento aplicado a ambas variables fue altamente confiable para su aplicabilidad.

El siguiente paso fue la presentación de solicitudes y permisos a las autoridades competentes para la aplicación de instrumentos a los estudiantes. El instrumento ya validado fue distribuido a los alumnos que vienen cursando el

XI y X ciclo de la carrera de contabilidad en una Universidad Privada de Lima de manera virtual, utilizando los formatos elaborados en Google Forms y proporcionando los enlaces a través de correos y WhatsApp con apoyo del Docente a cargo, explicándoseles el carácter confidencial de la información y los fines investigativos. Finalmente, la información obtenida fue procesada utilizando software estadístico para proceder con su análisis e interpretación y llegar así a la generación de los resultados finales, los mismos que fueron representados a través de graficas para la redacción de las conclusiones y recomendaciones que permitieron dar solución a la problemática formulada y corroborar las hipótesis.

3.6. Método de análisis de datos

Hernández & Mendoza (2018) explicaron que para realizar el análisis de los datos obtenidos luego de aplicar la encuesta, es necesario utilizar métodos, entre ellos: de la estadística descriptiva, lo cual implica describir los valores o datos de cada variable, presentando los resultados de manera general y no por cada ítem de lo que se mide, así mismo al no ser suficiente solo la descripción sobre la distribución de las variables se hace necesario de la estadística inferencial, la cual permite estimar parámetros que puedan ser generalizados a la población y probar hipótesis, cuyos resultados deben ser interpretados y valorizados en razón de su significancia estadística.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, el método de análisis de datos en la presente investigación se ejecutó en dos etapas: en la primera se aplicó la estadística descriptiva para mostrar los resultados obtenidos por cada variable a través de tablas figuras y porcentajes y en la segunda referida al uso de la estadística inferencial, en la cual a través de herramientas como el Excel y un software se analizaron los resultados apoyándose en la estadística no paramétrica y el coeficiente de Rho Spearman para estimar parámetros que puedan ser generalizados a la población y probar las hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

El realizar una investigación implica la utilización de conocimientos generados por la ciencia, para lo cual se requiere que el investigador posea conductas éticas que permitan erradicar acciones inapropiadas de la práctica investigativa. Universalmente se tienen principios fundamentales que todos los que realizamos investigación deberíamos comprender y seguir, los mismos que serán aplicados en cada fase del proceso de la presente investigación, pues la misma se realizó siguiendo la guía de elaboración de productos de investigación dada por la universidad mediante Resolución de Vicerrectorado de Investigación N°110-2022-VI-UCV para una investigación cuantitativa de elaboración propia, respetando los derechos de autor en cada una de las fuentes bibliografías utilizadas, citándolas en base a las normas APA 7ma edición cumpliendo así con lo regulado en el art 15 Resolución de Consejo Universitario N° 0262-2020/UCV para evitar las faltas a la ética.

Así mismo se tuvo en cuenta el principio de beneficencia definido por Siurana (2010) como los actos realizados con la finalidad de generar el bien a los demás previniendo posibles daños, pues durante toda la investigación se buscó determinar la relación existente entre el uso de las TIC y el aprendizaje significativo de modo que todos los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje puedan enriquecer sus conocimientos sobre el tema y estén en la capacidad de aplicarlo en la educación a efecto de mejorar los aprendizajes. De igual forma en cumplimiento del principio de no maleficencia definido por el mismo autor como la obligación de no causar de manera intencionada daño a los demás, se ha tenido el cuidado de cumplir con solicitar los permisos necesarios a la institución educativa y estudiantes involucrados para aplicar los instrumentos de investigación explicando de forma clara el objeto del estudio y guardándose la confidencialidad de la información obtenida, asegurando su uso solo para fines investigativos, manteniendo en todo momento la obligación moral de no perjudicar a los participantes.

De igual manera, se cuidó el cumplimiento del principio de justicia, definido por Arguedas (2010) como el acto de distribuir los riesgos y beneficios en una investigación de forma equitativa al seleccionar a los participantes; por lo cual en la recolección de información en esta investigación se aplicaron métodos de muestreo aleatorios que permitieron una selección justa y equitativa de los participantes en el proceso evitando discriminación alguna. Finalmente en definición del mismo autor, el principio de autonomía supone respetar la capacidad que todos tienen para tomar decisiones; por lo cual se confirma que se ha mantenido en todo momento la autonomía en lo que se ha decidido respecto a la elaboración de la presente investigación no viéndose influenciada por intereses externos y manteniendo el compromiso de respetar la veracidad de la información recolectada, la no manipulación de los datos y objetividad en los resultados, de modo que futuros investigadores cuenten con información veraz para realizar futuras investigaciones.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo

Tabla 1

Distribución de frecuencias para la variable uso pedagógico de las TIC

Niveles	uso pedagógico de las TIC		Aprendizaje virtual y comunicación online		Competencias relacionadas al uso de las TIC		Acceso y uso habitual de las TIC	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Deficiente	3	3,3	4	4,4	2	2,2	3	3,3
Regular	5	5,5	3	3,3	8	8,8	8	8,8
Eficiente	83	91,2	84	92,3	81	89,0	80	87,9
Total	91	100,0	91	100,0	91	100,0	91	100,0

Nota: *f* = Frecuencia absoluta

Tal cual muestra la tabla 1, se observó que, del total de encuestados, el 91,2% alcanzó el nivel eficiente respecto al uso de pedagógico de las TIC, de la misma forma el 5,5% se ubicó en el nivel regular, seguido de un 3,3% quienes alcanzaron el nivel deficiente, de igual forma tal y en la tabla 1 de mayoritaria se evidenció que fue la dimensión aprendizaje virtual y comunicación online en la cual el 92,3% de estudiantes alcanzaron el nivel eficiente, seguido de la dimensión competencias relacionadas al uso de las TIC en donde se observó que el 89% de estudiantes alcanzaron dicho nivel, siendo la dimensión acceso a las TIC en donde se observó que el 87,9% alcanzó el nivel eficiente, así mismo se evidenció que fueron las dimensiones competencias relacionadas al uso de las TIC y acceso y uso habitual de las TIC en donde se observó que el 8,8% de estudiantes alcanzaron un nivel regular, mientras que en la dimensión aprendizaje virtual y comunicación online se observó que solo 3,3% de estudiantes alcanzaron dicho nivel, de la misma forma en el análisis de la tabla 1 se evidenció que fue la dimensión aprendizaje virtual y comunicación online en donde se observó que el 4,4% de encuestados alcanzaron un nivel deficiente, seguido de la dimensión acceso y uso habitual de las TIC en donde se observó que el 3,3% de encuestados alcanzaron dicho nivel, siendo la dimensión competencias relacionados al uso de TIC en donde se observó que el 2,2% de estudiantes alcanzaron un nivel deficiente.

Tabla 2*Distribución de frecuencias de la variable aprendizaje significativo*

Niveles	Aprendizaje significativo		Estructura cognoscitiva		Actitud de aprendizaje		Material potencialmente significativo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Malo	2	2,2	1	1,1	2	2,2	2	2,2
Regular	4	4,4	6	6,6	3	3,3	8	8,8
Bueno	85	93,4	84	92,3	86	94,5	81	89,0
Total	91	100,0	91	100,0	91	100,0	91	100,0

Nota: *f*=Frecuencia absoluta

Tal cual muestra la tabla 2, se observó que, del total de encuestados, el 93,4% alcanzó un nivel bueno en el aprendizaje significativo, de la misma forma el 4,4% se ubicó en el nivel regular, seguido de un 2,2% quienes alcanzaron un nivel malo. Así mismo según lo analizado en la tabla 1 de mayoritaria logro evidenciar que respecto a las dimensiones, los mayores índices se alcanzaron en la dimensión actitud de aprendizaje en donde el 94,5% de estudiantes encuestados alcanzaron un nivel bueno, seguido de la dimensión estructura cognoscitiva en donde se observó que el 92,3% de alumnos encuestados alcanzaron dicho nivel, así mismo fue en la dimensión material potencialmente significativo en donde se observó que el 89,0% de alumnos encuestados alcanzó un nivel bueno; de igual forma en el análisis de la tabla 1 para las dimensiones, se pudo evidenciar que el 8,8% de estudiantes encuestados alcanzaron un nivel regular en el uso de material potencialmente significativo, seguido de la dimensión estructura cognoscitiva en donde se observó que el 6,6% alcanzaron dicho nivel, siendo la dimensión actitud de aprendizaje en donde se observó que solo el 3,3% alcanzó el nivel regular; de igual manera en el análisis de la tabla 1 se evidenció que los menores índices se registraron en las dimensiones actitud de aprendizaje y material potencialmente significativo en donde el 2,2% de estudiantes encuestados alcanzaron el nivel malo, seguido de la dimensión estructura cognoscitiva en donde se observó que el 1,1% de estudiantes encuestados también alcanzaron dicho nivel.

Tabla 3*Tabla cruzada sobre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo*

			Aprendizaje significativo			
			Malo	Regular	Bueno	Total
Uso pedagógico de las TIC	Deficiente	Recuento	3	0	0	3
		% del total	3,3%	0,0%	0,0%	3,3%
	Regular	Recuento	0	5	0	5
		% del total	0,0%	5,5%	0,0%	5,5%
	Eficiente	Recuento	0	3	80	83
		% del total	0,0%	3,3%	87,9%	91,2%
Total	Recuento	3	8	80	91	
	% del total	3,3%	8,8%	87,9%	100,0%	

Tal cual muestra la tabla 3, del análisis realizado en la misma, se observó que, del total de alumnos encuestados, respecto a la variable uso pedagógico de las TIC, la mayoría que representa el 91,2% obtuvieron un nivel eficiente, mientras que el 5,5% de alumnos encuestados obtuvieron un nivel regular y solo el 3,3% de alumnos encuestados obtuvieron un nivel deficiente, de igual manera, del análisis de la tabla 3 se tiene que respecto a la segunda variable aprendizaje significativo, el 87,9% de alumnos encuestados mostraron un nivel bueno, mientras que el 8,8% de alumnos encuestados obtuvieron un nivel regular y tan solo el 3,3% de alumnos encuestados mostraron un nivel malo.

De la misma forma al analizar la tabla 3 se observó que en mayoritaria el 87.9% de alumnos encuestados consideró que cuando el uso pedagógico de las TIC es eficiente entonces el aprendizaje significativo es bueno, mientras el 5,5% de alumnos encuestados consideró que cuando el uso pedagógico de las TIC es regular entonces el aprendizaje significativo también es regular y solo el 3,3% de alumnos encuestados consideró que cuando el uso pedagógico de las TIC es deficiente entonces el aprendizaje significativo es malo.

Tabla 4*Tabla cruzada genero* aprendizaje significativo*

Genero		Aprendizaje Significativo			
		Malo	Regular	Bueno	Total
Masculino	Recuento	2	6	28	36
	% del total	2,2%	6,6%	30,8%	39,6%
Femenino	Recuento	1	2	52	55
	% del total	1,1%	2,2%	57,1%	60,4%
Total	Recuento	3	8	80	91
	% del total	3,3%	8,8%	87,9%	100,0%

Tal cual muestra la tabla 4, se observó que, del total de alumnos encuestados, respecto al género, el 60.4% de encuestados corresponden al género femenino, mientras que el 39,6% al género masculino, así mismo, del análisis de la tabla 4 se observó que respecto a la variable aprendizaje significativo, el 57,1% de alumnos encuestados que corresponden al género femenino alcanzaron un nivel bueno en comparación con el género masculino en donde el 30.8% de alumnos encuestados alcanzaron dicho nivel, así mismo se pudo observar que el 6.6% de alumnos encuestados que corresponden al género masculino alcanzaron un nivel regular en comparación con el género femenino en donde el 2.2% de encuestados alcanzaron dicho nivel, de igual manera se pudo observar que solo el 2.2% de alumnos encuestados que corresponden al género masculino alcanzaron un nivel malo en comparación con el 1.1% de alumnos que corresponden al género femenino alcanzaron dicho nivel. De igual forma se pudo observar que el mayor porcentaje de alumnos encuestados que alcanzaron un nivel bueno en el aprendizaje significativo corresponde al género femenino representando un 57.1% del total a diferencia del género masculino en donde solo el 30.8% alcanzaron dicho nivel, así mismo se pudo observar que fue el género masculino en donde se tiene el mayor porcentaje de alumnos que obtuvieron un nivel malo en el aprendizaje significativo, representado por el 2.2% a diferencia del género femenino en donde el 1.1% de encuestados alcanzaron dicho nivel.

Tabla 5*Tabla cruzada genero* uso pedagógico de las TIC*

Genero		Uso pedagógico de las TIC			Total
		Deficiente	Regular	Eficiente	
Masculino	Recuento	2	3	31	36
	% del total	2,2%	3,3%	34,1%	39,6%
Femenino	Recuento	1	2	52	55
	% del total	1,1%	2,2%	57,1%	60,4%
Total	Recuento	3	5	83	91
	% del total	3,3%	5,5%	91,2%	100,0%

Tal cual muestra la tabla 5, se evidenció que, del total de alumnos encuestados, el 60.4% corresponden al género femenino, mientras que solo el 39.6% al género masculino. De igual forma, del análisis realizado a la tabla 5, se observó que para la variable uso pedagógico de las TIC, el 57.1% de alumnos encuestados obtuvo un nivel eficiente y corresponde al género femenino, mientras que el 34.1% que corresponde al género masculino alcanzo dicho nivel, así mismo, se observó que el 3.3% de alumnos encuestados que corresponde al género masculino, alcanzó un nivel regular en comparación con el 2.2% de alumnos encuestados que corresponden al género femenino que también logro el mismo nivel, de igual forma, se pudo observar que, solo el 2.2% de alumnos encuestados que corresponden al género masculino, alcanzaron un nivel deficiente, en comparación con el 1.1% de alumnos encuestados que corresponden al género femenino que también alcanzaron dicho nivel. De igual forma se pudo observar que el mayor porcentaje de alumnos encuestados que obtuvieron un nivel eficiente en el uso pedagógico de las TIC corresponden al género femenino, representando el 57.1% en comparación al género masculino en donde el 34.1% alcanzaron dicho nivel, así mismo se pudo observar que el mayor porcentaje de alumnos que alcanzaron un nivel deficiente en el uso pedagógico de las TIC corresponde al género masculino representando un 2.2% en comparación con el género femenino en donde solo el 1.1% alcanzaron dicho nivel.

4.2 Análisis Inferencial

Tabla 6

Prueba de normalidad

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Uso pedagógico de las TIC	,179	91	,000
Aprendizaje significativo	,157	91	,000

H_0 = Los datos resultan de una distribución normal

H_1 = Los datos no resultan de una distribución normal

$A = 0,05$

Tal cual muestra la tabla 6, la prueba de normalidad de Kolmogorv Smirnov, el mismo que se aplica cuando las unidades de análisis son mayores a 50, determinó un valor de significancia de $0,00 < 0,05$ en ambos casos, denotando que no existe distribución normal en los datos, por tanto, el método a usar es no paramétrico, aplicando el estadístico de rho de spearman para establecer el grado de relación entre las variables.

Prueba de Hipótesis general

H_0 : No existe correlación entre el uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

H_1 : Existe correlación entre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

Regla de decisión:

Si sig. ≤ 0.05 se rechaza H_0

Si sig. > 0.05 no se rechaza H_0

Tabla 7*Coeficiente de Correlación*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Uso pedagógico de las TIC	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Uso pedagógico de las TIC	Coeficiente	1,000	,800**
		correlacional		
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	91	91
	Aprendizaje significativo	Coeficiente	,800**	1,000
		correlacional		
Sig. (bilateral)		,000	.	
	N	91	91	

**Existe correlación significativa en un nivel 0,01 (bilateral).

Tal cual muestra la tabla 7, los resultados en la significancia fueron $= 0.00 < 0.05$, motivo por el cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinándose la existencia de correlación entre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo, al mismo tiempo el valor de coeficiente de correlación $= 0.80$, denotando que dicha correlación es positiva en grado alta.

Prueba de hipótesis específica 1

H_0 : No existe correlación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

H_1 : Existe correlación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

Tabla 8*Coeficiente de Correlación*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Uso pedagógico de las TIC	Aprendizaje significativo
Rho de	Aprendizaje virtual y comunicación online	Coeficiente correlacional	1,000	,748**
		Sig. (bilateral) N	. 91	,000 91
Spearman	Aprendizaje significativo	Coeficiente correlacional	,748**	1,000
		Sig. (bilateral) N	,000 91	. 91

**Existe correlación significativa en un nivel 0,01 (bilateral).

Tal cual muestra la tabla 8, los resultados de la significancia fueron = a $0.00 < 0.05$, motivo por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinándose la existencia de correlación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo, al mismo tiempo el valor de coeficiente de correlación = 0.748, denotando que dicha correlación es positiva en grado alta.

Prueba de hipótesis específica 2

H_0 : No existe correlación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

H_1 : Existe correlación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

Tabla 9*Coeficiente de Correlación*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Uso pedagógico de las TIC	Aprendizaje significativo
Rho de	Competencias relacionadas al	Coeficiente correlacional	1,000	,724**
	uso de los TIC	Sig. (bilateral) N	. 91	,000 91
Spearman	Aprendizaje	Coeficiente correlacional	,724**	1,000
	significativo	Sig. (bilateral) N	,000 91	. 91

**Existe correlación significativa en un nivel 0,01 (bilateral).

Tal cual muestra la tabla 9, los resultados de valor de significancia fueron $=0.00 < 0.05$, motivo por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinándose la existencia de correlación entre las competencias relacionadas al uso de las TIC y el aprendizaje significativo, al mismo tiempo el valor de coeficiente de correlación $= 0.724$, denotando que dicha correlación es positiva en grado alta.

Prueba de hipótesis específica 3

H_0 : No existe correlación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

H_1 : Existe correlación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

Tabla 10*Coeficiente de Correlación*

Coeficiente	variables	Prueba estadística	Uso pedagógico de las TIC	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Acceso y uso habitual de las TIC	Coeficiente	1,000	,719**
		correlacional	.	,000
		Sig. (bilateral)	91	91
	Aprendizaje significativo	Coeficiente	,719**	1,000
		correlacional	,000	.
		Sig. (bilateral)	91	91

**Existe correlación significativa en un nivel 0,01 (bilateral).

Tal cual muestra la tabla 10, los resultados de valor de significancia fueron equivalente a $0.00 < 0.05$, motivo por la cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, determinándose la existencia de correlación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo, al mismo tiempo el valor de coeficiente de correlación = 0.719, denotando que dicha correlación es positiva en grado alta.

V. DISCUSIÓN

Del análisis de datos obtenidos en la encuesta procesada a través de software estadístico SPSS 24, se ha podido responder todas las preguntas formuladas, lo cual ha permitido esclarecer relaciones en las variables y sus dimensiones, cumpliéndose de ese modo con los objetivos formulados; tal es así, que se pudo determinar que existe una relación positiva en grado alta entre las variables uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo, según valor de significancia = $0.00 < \alpha 0.05$, y una correlación $\rho = 0.80$, de igual manera a través del análisis descriptivo, se pudo determinar que el 91,2% de los estudiantes muestran un nivel eficiente en el uso de las TIC y el 93,4% de alumnos mostró un nivel bueno en el aprendizaje significativo, así mismo de la tabla cruzada 3 se pudo determinar que la mayoría de estudiantes que representan el 87.9% de encuestados consideró que cuando el uso pedagógico de las TIC es eficiente, entonces el aprendizaje significativo es bueno.

Así mismo, dichos resultados concuerdan con lo obtenido por Mori (2020) en el que demostró que existe correlación entre el uso pedagógico de las TIC y aprendizaje significativo, según el nivel de significancia = 0.000 por lo cual se aceptó la hipótesis alternativa, determinándose una correlación de Rho de Spearman = 0.709, concluyéndose que existe una efectiva relación entre el uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo, así mismo los resultados son diferentes a los obtenidos por Machaca (2022) quien demostró que existe relación entre el uso de las TIC y aprendizaje significativo, según el nivel de significancia = $0.11 < 0.50$, por lo cual se aceptó la hipótesis alternativa, determinándose una correlación Rho 0.345 entre ambas, concluyéndose que existe una correlación positiva media con tendencia de correlación directa entre las variables, de igual forma son divergentes con lo hallado por Pibaque (2021) quien demostró que existe relación entre las variables entornos virtuales y el aprendizaje significativo, según nivel de significancia = $0,08 < 0.50$ lo que generó que la hipótesis nula sea rechazada y se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación Rho de Spearman = 0,415, concluyéndose que existe relación significativa moderada entre las variables entornos virtuales y el aprendizaje significativo.

Dichos resultados tienen su fundamento en lo expresado por Moya (2013) quien argumentó que usar TIC en los procesos de aprendizaje va más allá de la gestión y acumulación de datos facilitando el acceso al conocimiento y su aprendizaje, así mismo concuerda con Sánchez et al. (2019) respecto a que el uso didáctico de las TIC representa un paradigma innovador ante los cambios acelerados del conocimiento, fortaleciendo estrategias de autoaprendizaje pues facilitan la investigación e interactividad, de igual manera coincide con lo argumentado por Novas (2022) al indicar que el uso de TIC en la educación eleva la calidad de los aprendizajes, mejorando la comunicación, participación, compromiso y motivación, de igual forma concuerda con lo que manifestaron Aggarwal & Bal (2020) que las TIC ayudan a dar claridad a las ideas y hacen que su presentación sea más comprensible, por último coincide con López (2021) quien consideró que las TIC logran potenciar nuevas didácticas e ideales pedagógicos que ofrecen al estudiantes espacios para expresarse con libertad, observando y analizando la información para la construcción del conocimiento. Finalmente, de lo expresado, se puede resumir que la correlación positiva en grado alta encontrada entre las variables de estudio, demuestra la gran importancia que tiene la incorporación de las TIC en el ámbito pedagógico para que los estudiantes universitarios puedan lograr que su aprendizaje sea significativo.

Respecto al primer objetivo específico, de los resultados obtenidos se pudo determinar que existe una relación positiva en grado alta entre la dimensión aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo, con un valor de significancia = $0.00 < 0.05$ y coeficiente de correlación = 0.748 , de igual manera a través del análisis descriptivo, se pudo determinar que el 92,3% de estudiantes consideraron eficiente el aprendizaje virtual y comunicación online; en tal sentido, dichos resultados son concordantes, con los de Gorozabel (2022) quien demostró existencia de una correlación entre el uso de las TIC y los conocimientos de gestión ambiental, según el nivel de significancia = 0.000 que género que la hipótesis nula sea rechazada y se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación Rho de Spearman = $0,821$ concluyéndose que existe una correlación positiva alta entre las variables, así mismo son diferentes a los obtenidos por Correa (2018) en

el que demostró que existe correlación entre el uso de la comunicación las TIC y el aprendizaje significativo, según el nivel de significancia = $0.000 < 0.50$, que género que la hipótesis nula sea rechazada y se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación Rho de Spearman = $0,520$ entre ambas, concluyéndose que existe correlación directa entre las variables.

En tal sentido, dichos resultados se fundamentan en lo que manifestaron Sánchez et al. (2019) respecto a que el uso de plataformas virtuales fortalece el autoaprendizaje, permitiendo un aprendizaje interactivo, el desarrollo de actitudes de autonomía y autorregulación, así mismo coincide con lo que expresaron Kannan, & Munday (2018) respecto a que la percepción que tenga el estudiante sobre estas herramientas tecnológicas va a determinar el desarrollo de actividades que permitan su aprovechamiento. De lo expresado se puede apreciar que existe un efecto positivo en el desarrollo de actividades virtuales usando las tecnologías de información para lograr que los aprendizajes sean significativos, pues el aprendizaje virtual se desarrolla a través del uso de plataformas que fortalecen los aprendizajes de manera interactiva generando autonomía y mejorando la comunicación entre educadores y discentes, en donde la actitud que posea el estudiante respecto a su uso va a ser determinante para el logro de objetivos.

Respecto al segundo objetivo específico, de los resultados obtenidos se determinó la existencia de una relación positiva en grado alta entre las competencias relacionadas al uso de las TIC y el aprendizaje significativo, con una significancia = $0.00 < a 0.05$ y correlación = 0.724 , de igual manera a través del análisis descriptivo, se pudo determinar que 89% de estudiantes consideraron eficiente las competencias relacionadas al uso de las TIC; en tal sentido, dichos resultados difieren, con los obtenidos por Díaz et al. (2020) que evidenciaron una correlación en las competencias TIC y los enfoques de aprendizaje, determinándose un nivel de correlación que oscila entre 0.198 a 0.487 , concluyéndose una relación positiva en grado bajo entre las variables, así mismo un vínculo complejo entre las competencias TIC y los enfoques de aprendizaje, pues a mayores competencias en TIC mayor será su utilización, así mismo son distintos a los hallados por Machaca (2022) quien determinó que existe correlación entre el conocimiento de las TIC y aprendizaje significativo, según el nivel de

significancia = 0.031 que género que se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación Rho de Spearman = 0.0321, concluyéndose en una correlación positiva en grado medio entre las variables, de igual modo son divergentes con los obtenidos por Palacios (2022) quien encontró que no existe relación entre el conocimiento de TIC y el aprendizaje significativo, determinándose una correlación Rho de Spearman = 0.108, concluyéndose que no existe relación entre las variables.

En tal sentido, dichos resultados se fundamentan en lo que manifestaron Balletbo & Quintana (2022) que el uso de plataformas virtuales requieren contar con estrategias y capacidades que permitan el uso correcto de la tecnología, así mismo con lo que consideraron Ludvík et al. (2020) que el incremento de competencias en TIC en una determinada área influye también en la capacidad de uso de las mismas con fines de aprendizaje, y lo expresado por Khanna (2020) sobre la importancia del uso de TIC para la mejora educativa a través del desarrollo de competencias digitales, pues si bien su acceso puede darse desde cualquier parte del mundo, existen variedad de herramientas que tienen rápida evolución, motivo por el cual es indispensable la capacitación constante sobre su uso. Finalmente, de lo expresado se concluye que el logro de competencias en el uso de la tecnología va a permitir una mejor capacidad en su uso correcto para fines pedagógicos, motivo por el cual debe darse la importancia necesaria a las capacitaciones sobre su uso.

Respecto al tercer objetivo específico, se logró determinar que hay relación positiva en grado alta entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo, con un valor de significancia = $0.00 < \alpha < 0.05$ y una correlación = 0,719, de igual manera a través del análisis descriptivo, se pudo determinar que 87.9% de estudiantes consideraron eficiente el acceso y uso habitual de las TIC; en tal sentido, dichos resultados difieren, con los obtenidos por Malave (2020) quien encontró que existe relación entre la gestión pedagógica y la utilización de las TIC, según nivel de significancia = $0,000 < 0.01$ que género que se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación de Rho de Spearman = 0,557, concluyéndose que existe una correlación significativa moderada entre variables, así mismo son divergentes con lo determinado por Castro (2022), quien halló que

existe relación entre la utilización de TIC y el rendimiento académico, según nivel de significancia = 0.018 que género que la hipótesis nula sea rechazada y se acepte la hipótesis alternativa, determinándose una correlación de Rho de Spearman = 0,392, concluyéndose en una correlación positiva débil entre variables.

En tal sentido, dichos resultados se fundamentan en lo que manifestaron Lestari & Prasetyo (2019) las TIC son herramientas que permiten la búsqueda, organización y comunicación de información, pero se requiere tener acceso a tecnología digital como dispositivos (computadoras, celulares) y redes de internet, para poder aprovecharlas en el ámbito pedagógico, así mismo con lo expresado por Aveiga (2020) la importancia de las TIC radica en que el estudiante aprenda a construir conocimiento a través de su uso responsable, lo cual se logra con la habitualidad, de igual manera con lo que señaló Al-Ansi (2021) existen muchos recursos de aprendizaje que están disponibles en línea que pueden quitar la preocupación al estudiante de la necesidad de agenciarse de medios impresos y facilitar la comunicación con los docentes pero es necesario conocer su utilización para poder aprovecharlo. Finalmente, de lo expresado se concluye que el tener acceso a la tecnología facilita su uso habitual, a través del cual los estudiantes universitarios pueden contar con herramientas valiosas para la búsqueda y obtención de información, facilitar la comunicación con el docente y generar su autoaprendizaje de manera significativa.

Por lo cual se concluye que el uso de las TIC se ha vuelto muy necesario en el ámbito pedagógico, pues representan un importante apoyo en el desarrollo del procesos de enseñanza y aprendizaje brindando a los estudiantes diversas alternativas que les permita alcanzar sus objetivos de aprendizaje, motivo la presente investigación es importante pues el ser una investigación de tipo básica ha permitido recopilar información actualizada respecto a las variables de estudio, sus dimensiones e indicadores, dejando de manera actualizada una base de datos que será de apoyo a futuras investigaciones, así mismo al ser de enfoque cuantitativo permitió generalizar los resultados de modo que las partes intervinientes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje puedan tomar acciones para el aprovechamiento correcto de las TIC en beneficio del aprendizaje, de igual manera al ser de tipo correlacional permitió conocer la relación existente entre las

variables de estudio y la obtención de resultados que son de utilidad para la aplicación en la solución de un problema real que aqueja a muchos estudiantes universitarios en la búsqueda de lograr que sus aprendizajes sean significativos, precisándose así mismo que en la búsqueda de esa relación no se trató de encontrar las causas que lo originan ni mucho menos medir algún tipo de influencia entre las mismas, solo evaluar la relación existente y el grado de la misma.

Respecto a las fortalezas, se tiene al tipo de investigación, pues al tratarse de una investigación básica, se contó con la literatura ya existente que permitió ahondar en la investigación de cada una de las variables, así mismo respecto diseño de investigación utilizado al ser correlacional permitió lograr los objetivos formulados en la investigación en el corto tiempo con el que se contaba, así mismo el instrumento de investigación se considera la principal fortaleza, pues al conocer las bases teóricas respecto a las variables que se deseaba medir, fue sencillo la redacción de ítems, así mismo otra de las fortalezas se relaciona con la validación de instrumentos, ya que se tuvo acceso a los docentes especialistas que brindaron su apoyo en la verificación de ítems para realizar las correcciones necesarias de modo la técnica de encuesta mida lo que se deseaba medir. De igual manera se considera una fortaleza los criterios de inclusión y exclusión al momento de seleccionar la muestra, ya que la investigación se realizó cuando ya había iniciado el ciclo académico y se contaba con la información disponible de la cantidad de alumnos matriculados y no matriculados obtenida con el apoyo del docente a cargo y finalmente se tiene como fortaleza el respeto a los aspectos éticos seguidos durante toda la investigación, pues se buscó en todo momento respetar los derechos de autor citándolos de acuerdo a lo establecido en las normas APA cuyo material fue facilitado por el asesor a parte de las capacitaciones recibidas sobre su uso correcto.

Entre las debilidades enfrentadas respecto a la metodología, se tiene el tamaño de la población que no fue muy amplia por el poco acceso que se tuvo a los participantes, lo cual género que no se llegue a obtener un número importante de participantes, sin embargo, ello podría superarse en investigaciones posteriores, así mismo se considera una debilidad el poco acceso a una muestra referente que

permita realizar la prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento, lo cual inicialmente limito que se pueda cumplir con los tiempos planificados para la realización.

Referente a las limitaciones asociadas a la presente investigación, que de cierta manera dificultaron su realización, se tiene a la demora en el otorgamiento de la carta de presentación de la universidad para poder acceder a la recolección de datos, así como el otorgamiento de permisos por parte de la universidad en la cual se realizó la aplicación de las encuestas, lo cual retraso la realización de dicho procedimiento afectando el corto tiempo con el que se contó para su realización y generando agotamiento y estrés, de igual manera otra dificultad que se tuvo fue respecto a buscar información a través de bases de datos científicas para poder obtener la literatura en el idioma inglés por el poco dominio del idioma, así mismo se tiene como otra limitación el tema económico, lo cual no ha permitido acceder a un mejor equipo tecnológico que permita la búsqueda de información y redacción de manera más rápida.

Como sugerencia a investigaciones similares futuras, se debería incrementar el número de participantes de la muestra, de modo que los resultados puedan ser más significativos para su generalización, así mismo se recomienda que en posteriores investigaciones se utilice un diseño experimental, de modo que se pueda determinar las causas que generan dicha correlación, así como sus efectos.

VI. CONCLUSIONES

Primera:

Respecto al objetivo principal se logró determinar una relación positiva alta entre las variables uso pedagógico de las TIC y el aprendizaje significativo, así mismo los alumnos encuestados califican como eficiente en el uso de las TIC y en un nivel bueno en el aprendizaje significativo, siendo las mujeres quienes en mayoritaria califican como eficiente en el uso pedagógico de las TIC, mientras que los hombres muestran una calificación buena al aprendizaje significativo.

Segunda:

Así mismo, en primer objetivo específico, se logró determinar una correlación positiva en grado alta en el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo, demostrándose que el desarrollo de actividades virtuales a través de TIC fortalece los aprendizajes de manera interactiva generando autonomía y mejorando la comunicación, por lo cual la actitud que posea el estudiante respecto a su uso va a ser determinante para el logro de objetivos.

Tercera:

De igual manera, respecto al segundo objetivo específico se logró determinar correlación positiva en grado alta en las competencias relacionadas al uso de las TIC y el aprendizaje significativo, demostrándose que el logro de competencias en el uso de la tecnología va a permitir una mejor capacidad del estudiante para su correcta aplicación por lo cual las capacitaciones sobre su uso son imprescindibles.

Cuarta:

Así mismo, el tercer objetivo específico logró determinar una correlación positiva en grado alta entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo, demostrándose que el acceso a la tecnología facilita su uso habitual, la comunicación con el docente y permite generar un autoaprendizaje de manera significativa.

VII. RECOMENDACIONES

Primera:

Se sugiere a las autoridades universitarias, continuar fortaleciendo el uso pedagógico de las TIC en las aulas, dando continuidad a su incorporación en las actividades académicas diarias, con la finalidad de lograr que los estudiantes mantengan el interés en su uso y el aprovechamiento para lograr que sus aprendizajes sean significativos.

Segunda:

Se sugiere a los directivos en la universidad, fortalecer las competencias digitales de los docentes, brindando talleres sobre aplicación de TIC, con el fin de afianzar sus conocimientos, de modo que aquello sea replicado en las aulas con el fin lograr su aprovechamiento en las actividades académicas de los universitarios.

Tercera:

Se recomienda a los docentes, identificar las destrezas y habilidades que podrían ser desarrolladas a través de la práctica y la habitualidad del uso de la tecnología en las actividades académicas, con la finalidad de implementar técnicas y estrategias que permitan mantener interesados a los estudiantes respecto al uso de las TIC, motivándolos día a día a través del desarrollo de actividades innovadoras y el uso de material potencialmente significativo.

Cuarta:

Se recomienda a los docentes y estudiantes, mantener la interacción y comunicación entre ambos a través de la incorporación de las TIC en los materiales pedagógicos según el currículum, con la finalidad de considerar las enormes posibilidades que añaden las TIC para un aprendizaje significativo.

Quinta

Se sugiere a los estudiantes e investigadores, continuar con estudios más amplios respecto a las variables investigadas, mediante el enfoque experimental, de modo que se permita determinar cuáles son las causas que generan dicha correlación.

REFERENCIAS

- Aggarwal, M., & Bal, S. (2020). Tools of ICT for learning and teaching mathematics. *Journal of mechanics of continua and mathematical sciences*, 15, 1-12. <https://doi.org/10.26782/jmcms.2020.04.00001>
- Al-Ansi, A. M., Garad, A., & Al-Ansi, A. (2021). ICT-based learning during COVID-19 outbreak: Advantages, opportunities and challenges. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 2(1), 10-26. <http://dx.doi.org/10.30870/gpi.v2i1.10176>
- Alkamel, M. A. A., & Chouthaiwale, S. S. (2018). The use of ICT tools in English language teaching and learning: A literature review. *Veda's journal of english language and literature-JOELL*, 5(2), 29-33. <http://www.joell.in>
- Álvarez, M.H.H., Arias, O. E., Bergamaschi, A., López, S. A., Noli, A., Ortiz, G.M., Camila, R. M. (2020), "La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19", *Documento para Discusión*, N° IDB-DP-00768, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <http://dx.doi.org/10.18235/0002337>
- Amutha, D. (2020). The Role and Impact of ICT in Improving the Quality of Education. Available at SSRN 3585228. Amutha. <https://ssrn.com/abstract=3585228>
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ta ed.). Editorial Episteme, C.A.
- Arguedas, A. O. (2010). Elementos básicos de bioética en investigación. *Acta Médica Costarricense*, 52(2), 76-78. Retrieved December 18, 2022, from http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022010000200004&lng=en&tlng=es.

- Aveiga, D. J. E. (2022). *Uso de tecnologías de la información y comunicaciones para el aprendizaje significativo de estudiantes*. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(1), 932-937.
<https://doi.org/10.51798/sijis.v3i1.274>
- Azhari, T. (2021, January). *Students' Perception on Online Learning During the Covid-19 Pandemic*. In *International Conference on Social Science, Political Science, and Humanities (ICoSPOLHUM 2020)* (pp. 46-50). Atlantis Press.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210125.009>
- Baena, G. P. (2017). *Metodología de la investigación Serie integral por competencias*. (3ra ed.). Grupo Editorial Patria.
- Balletbo, F. I., & Quintana, C. (2022). *Incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay*. *Revista científica En Ciencias Sociales - ISSN: 2708-0412*, 4(2), 18–26.
<https://doi.org/10.53732/rccsociales/04.02.2022.18>
- Baque, R.G. R., & Portilla, F. G. I. (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje*.
<http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/2030>
- Bernal, C.A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3ra ed.). Pearson educación.
- Blanc, M. A., & Pais, E. B. (2021). *Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia*. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(36), 21-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8375193>
- Castro, A. M. (2022). *Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021*. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 105-119. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i6.491>
- CEPAL, N. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
<http://hdl.handle.net/11362/45904>

- Coello, A. A. D., Menacho, V. I., Uribe, H. Y. C., & Sánchez, A. F. de M. (2019). Oportunidades de aprendizaje a través de las TIC desde la perspectiva de las TAC. *Eduser (Lima)*, 6(2), 94–105.
<https://doi.org/10.18050/eduser.v6i2.2308>
- Consejo Nacional de Educación. (s/f). Gob.pe. Plan Nacional de Emergencia del Sistema Educativo Peruano. Segundo semestre 2021- Primer semestre 2022 DS 014-2021-MINEDU.<https://www.gob.pe/institucion/cne/informes-publicaciones/2174406-plan-nacional-de-emergencia-del-sistema-educativo-peruano-segundo-semester-2021-primer-semester-2022-ds-014-2021-minedu>
- Correa, G. M. A. (2018). *Uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de una Universidad Privada de Lima*, 2018.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/27505>
- Díaz, A. L., Prados, J. S. F., Canosa, V. F., & Martínez, A. M. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7495555>
- Díaz, G. I., Almerich, C. G., Suárez, R. J., & Orellana, A. N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549–566. <https://doi.org/10.6018/rie.409371>
- Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación-Roberto Hernández Sampieri*. (6ta ed.). Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- García, M. D. M. (2020). ¡Bendita Pandemia!: Oportunidad de crecimiento y aprendizaje. *Educación Química*, 31(5), 121-125.
- Gamar, M. M., & Tati, A. D. R. (2021, February). Utilization of ICT-Based Learning Media in Local History Learning. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1764, No. 1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012079>

- Góngora, C. C. Z. (2021). *Las TICS y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación primaria de la Universidad Nacional de Ucayali-Pucallpa*, 2020. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5096>
- Gorozabel, R. J. G. (2022). *Uso de las TICS en el aprendizaje de gestión ambiental en estudiantes de Ingeniería Civil de una universidad de Machala*, 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/98992>
- Guillen, V. O. R., Sánchez Camargo, M. R., & Begazo De Bedoya, L. H. (2020). *Pasos para elaborar una tesis de tipo correlacional*. 1era edición. Editor Oscar Rafael Guillen Valle.
- Hafeez, M. (2021). *Teaching-learning process and ict tools-a review*. *Indonesian Journal of Basic Education*, 4(1), 18-27. <https://www.e-jurnal.stkiprokania.ac.id/index.php/IJOB/article/view/371>
- Hernández, R.S. & Mendoza, T.C. (2018) *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (1era.Ed.) Mcgraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Hernández, E. L., Martínez, J. A. S. A., & Álvarez, C. M. (2022). *La calidad del proceso educativo y la incorporación de las tic en la educación media superior: The quality of the educational process and the incorporation of ict in high school education*. *South Florida Journal of Development*, 3(1), 951-958. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-073>
- Holguin, A. J. A., Apaza, Q. J., Ruiz, S. J. M., & Picoy, G. J. A. (2021). *Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020*. <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.10>
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models*. Cambridge; MA, Harvard University Press
- Kannan, J. & Munday, P. (2018). *New trends in second language learning and teaching through the lens of ICT, networked learning, and artificial intelligence*. <https://doi.org/10.5209/CLAC.62495>

- Khanna, S. (2020). *ICT Enabled Learning: A tool in Crisis Management*. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 2(2), 127-130.
<https://doi.org/10.34306/att.v2i2.89>
- Kristinawati, E., Susilo, H., & Gofur, A. (2018). *ICT Based-Problem Based Learning on Students' Cognitive Learning Outcomes*. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2), 38-42. <http://journal.um.ac.id/index.php/jps/>
- Lestari, D., & Prasetyo, Z. K. (2019, June). *A review on ICT literacy in science learning*. In *Journal of physics: conference series* (Vol. 1233, No. 1, p. 012097). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012097>
- López, R. S. M. (2021). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. *Revista Compás Empresarial*, 12(33), 205–220.
<https://doi.org/10.52428/20758960.v11i33.160>
- Lubis, A. H., Idrus, S. Z. S., Sarji, A., & Lubis, Z. (2020, April). *Investigating the Moderating Effect of Demographic Variables on ICT Usage and Learning Process Quality of Higher Education in Medan, Indonesia*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 2, p. 022003).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/2/022003>
- Ludvík, E., Łukasz, T., Milan, K., Mária, P., & Gabriela, P. (2020). *How do first year university students use ICT in their leisure time and for learning purposes?*. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 8(2), 35-52.
<https://doi.org/10.5937/IJRSEE2002035E>
- Machaca, H. (2022). *Uso de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de 5to año de una universidad - Tacna, 2021 (Universidad César Vallejo)*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/79757>
- Malave, C. J. N. (2020). *Gestión pedagógica y utilización de las Tics en los estudiantes de la Unidad Educativa Dolores Cacuango, Guayaquil-Ecuador, 2020*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63277>

- Matienzo, R. (2020). *Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior*. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social*, 2(3), 17-26.
<https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Moncini, M. R., & Pirela, E. W. (2021). *Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo*. *SUMMA. Revista Disciplinaria En Ciencias económicas Y Sociales*, 3(1), 1-28. <https://doi.org/10.47666/summa.3.1.13>
- Montoya, A. L. A., Parra, C. M. del R., Lescay, A. M., Cabello, A. O. A., & Coloma, R. G. M. (2019). *Pedagogical theories that support learning with the use of Information and communication technologies*. *Revista Información Científica*, 98(2), 241-255.
- Mori, E. F. E. (2020). *Uso educativo de TIC y aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería Electrónica de Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2020*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/47867>
- Moya, M.L. (2013). *De las Tics a las Tacs: la importancia de crear contenidos educativos digitales*. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 2
<https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/275963>
- Muñoz, C. R. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. (2da ed.). Pearson Educación.
- Nikolić, V., Petković, D., Denić, N., Milovančević, M., & Gavrilović, S. (2019). *Appraisal and review of e-learning and ICT systems in teaching process*. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 513, 456-464.
<https://doi.org/10.1016/j.physa.2018.09.003>
- Novas, N. (2022). *Implementación de las Tics en la enseñanza/aprendizaje de la historia: retos y desafíos*. <http://hdl.handle.net/10272/21012>

- Novak, J.D. (1981). *Una teoría de educação. São Paulo: Pioneira. Traducción al portugués, de M.A. Moreira, do original A theory of education. Ithaca, N.Y: Cornell University, 1977*
- Ñaupas, P. H. & Valdivia, D. M. & Palacios V.J. & Romerto D.H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. (5ta ed.) Ediciones de la U.*
- ONU. (2020). *La educación durante Covid-19 y más allá. Agosto.*
<https://unsdg.un.org/es/resources/informe-de-politicas-educacion-durante-la-covid-19-y-mas-alla>
- Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.*
- Palacios, R. Y.R. (2022). *Uso de las tic y estrategias de aprendizaje en estudiantes de una universidad de Huancayo, 2021.*
<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/1855>
- Pibaque, T. D. D. (2021). *Entornos virtuales y la influencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de una Unidad Educativa de Ecuador, 2020.*
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/58150>
- Ponce, R. B. M., Alamilla, A. M., & Valdez, D. S. (2020). *Aprendizaje significativo de TICS & COVID-19. Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo, 9(17).41-44.*
<https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6546>
- Resolución de Consejo Universitario N°0262-2020-UCV (2020) *Aprueba la actualización del Código ética en Investigación.* <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>

Resolución de vicerrectorado de investigación N°110-2022-VI-UCV (2022) Aprueba guía de elaboración de productos de investigación de fin de programa 2022. <https://studylib.es/doc/9186859/rvi-n%C2%B0110-2022-vi-ucv-aprueba-qu%C3%ADa-de-elaboraci%C3%B3n-de-prod>.

Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU (2020) Aprueban las “Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria, a nivel nacional, dispuesta por el Decreto Supremo N° 008-2020-SA”. Diario oficial El Peruano de Perú. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-las-orientaciones-para-la-continuidad-del-servicio-resolucion-vice-ministerial-n-085-2020-minedu-1865300-1/>

Roa, R. J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 63–75. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>

Rodríguez, P. M. L. (2012) *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Editorial Octaedro, 2012. https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/permalink/51UCV_INST/175ppoi/alma991000305209707001

Rosario, R. A., González, R. J. A., Cruz, S. A., Rodríguez, R. L. (2020). Demandas tecnológicas, académicas y psicológicas en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña de Psicología*, 4(2), 176-185. <https://doi.org/10.37226/rcp.v4i2.4915>

Sánchez, P. M. L., Lazcano, O. M., Arias, R. J., & Jiménez, S. R. C. (2019). *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes*. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 8(15), 116-118. <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i15.4925>

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Traducción: Diego E. Leal Fonseca. Febrero 7, 2007 Diciembre 12, 2004. [www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc).

- Siurana, A. J. C. (2010). *Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural*. *Veritas*, (22), 121-157. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-92732010000100006>
- Tomczyk, Ł. & Sunday, O. S. (2019). *ICT for Learning and Inclusion in Latin America and Europe. Case Study From Countries: Bolivia, Brazil, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, Finland, Poland, Turkey, Uruguay*. <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/474>
- UGWU, N. P., & Nnaekwe, K. (2019). *The concept and application of ICT to teaching/learning process*. *International Research Journal of Mathematics, Engineering and IT*, 6(2). <http://eprints.gouni.edu.ng/id/eprint/1356>
- Vahos, L. E. G., Muñoz, L. E. M., & Londoño, V. D. A. (2019). *El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC*. *Encuentros*, 17(02), 118-131. Universidad Autónoma del Caribe Colombia <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476661510011>
- Verschaffel, L., Depaepe, F., & Mevarech, Z. (2019). *Learning Mathematics in metacognitively oriented ICT-Based learning environments: A systematic review of the literature*. *Education Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/3402035>
- Vilela, P., Sánchez, J., & Chau, C. (2021). *Desafíos de la educación superior en el Perú durante la pandemia por la covid-19*. *Desde el Sur*, 13(2), e0016. Epub 00 de julio de 2021. <https://doi.org/10.21142/DES-1302-2021-0016>
- Zarabanda, D. E. B. (2019). *ICT and its purpose in the pedagogical practice*. *Research in Social Sciences and Technology*, 4(2), 83-95. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1266718.pdf>
- Zokirovna, O. D. (2020). *The effectiveness of implementation of ICT in learning process*. *European Scholar Journal*, 1(4), 9-11. <https://www.scholarzest.com>

Anexo 1

Matriz de consistencia

Título: Uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipo de investigación: Básica ▪ Nivel de investigación: Correlacional ▪ Diseño y esquema de investigación: No experimental Variables: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso pedagógico de TIC ❖ Aprendizaje significativo ▪ Población: 100 estudiantes de la escuela académica de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, periodo académico 2022. ▪ Muestra: 80 estudiantes que ya se encuentran matriculados cursando el X ciclo de la carrera de contabilidad. ▪ Técnica: Encuesta ▪ Instrumento: El cuestionario
¿Cuál es la relación entre el uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022?	Determinar la relación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.	Existe relación significativa entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
1. ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje virtual y comunicación online y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022?	1. Determinar la relación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.	1. Existe relación significativa entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.	
2. ¿Cuál es la relación entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una universidad privada de Lima, 2022?	2. Determinar la relación las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una universidad privada de Lima, 2022.	2. Existe relación significativa entre las competencias relacionadas al uso de TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una universidad privada de Lima, 2022.	
3. ¿Cuál es la relación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022?	3. Determinar la relación entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022.	3. Existe relación significativa entre el acceso y uso habitual de las TIC y el aprendizaje significativo de los estudiantes de contabilidad de una universidad privada de Lima, 2022.	

Anexo 2

Matriz de operacionalización de la variable uso pedagógico de TIC

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Uso pedagógico de TIC	Moya (2013) define a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un conjunto de tecnología que está a disposición de los seres humanos para ayudarlos a mejorar de su calidad de vida, permitiendo gestionar la información a través de su manipulación para transformarla en conocimiento; argumentando que su uso en los procesos de aprendizaje va más allá de la gestión y acumulación de datos, radicando su importancia en la facilitación del acceso al conocimiento y su aprendizaje.	Las TIC son recursos usados por estudiantes para reforzar sus aprendizajes, la misma que se medirá como variable a través de sus dimensiones e indicadores descritos, utilizando una encuesta tipo Likert aplicada a estudiantes con la finalidad de recopilar información, que tendrá las valoraciones en una escala ordinal de Siempre (5) casi siempre (4) a veces (3) Casi nunca (2) nunca (1).	Aprendizaje virtual y comunicación online. Competencias relacionadas al uso de TIC. Acceso y uso habitual de las TIC.	Percepción sobre el uso de TIC y el aprendizaje. Desarrollo de actividades relacionadas con el aprendizaje virtual. Uso de internet y su relación con el aprendizaje. Nivel de conocimiento de procesos relacionados al uso de TIC Grado de actualización y capacitación en el uso de TIC Accesibilidad a equipos informáticos, redes e internet. Uso habitual de TIC en actividades académicas.	Item 1, item 2, item3, item 4, item 5, item 6, ítem 7, ítem 8, ítem 9. Ítem 10, ítem 11, ítem 12, ítem 13, ítem 14, ítem 15, ítem 16. Item17, ítem 18, ítem 19, ítem 20, ítem 21, ítem 22, ítem 23, ítem 24.	Ordinal

Anexo 3

Matriz de operacionalización de la variable aprendizaje significativo

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Aprendizaje significativo	Rodríguez (2012) el aprendizaje significativo es un proceso mental que se lleva a cabo de manera consiente que interioriza información sustantiva y no arbitraria, y que tiene como requisitos la existencia de actitud de aprendizaje (que se genera a través de la motivación, predisposición y actitud crítica) y el material potencialmente significativo para generar un conocimiento nuevo valiéndose de la estructura cognoscitiva del que aprende (en la cual intervienen las ideas de anclaje o experiencias previas).	La definición operacional de la variable aprendizaje significativo consiste en el apoyo que brinda al estudiante el poder relacionar en su estructura cognitiva los conocimientos previos que posee con los nuevos que va adquiriendo, apoyados en un material potencialmente significativo, los cuales representan sus dimensiones e indicadores que serán medidos en una encuesta tipo Likert con escala ordinal Siempre (5) casi siempre (4) a veces (3) casi nunca (2) nunca (1).	Estructura cognoscitiva Actitud de aprendizaje Material potencialmente significativo.	Ideas de anclaje o conocimiento previo. Demostración de conocimiento nuevo. Motivación intrínseca Predisposición Actitud crítica Instrumentos facilitadores Condiciones distintas de aprendizaje.	Ítem 1, ítem 2, ítem 3, ítem 4, ítem 5, ítem 6, ítem 7, ítem 8, ítem 9. Ítem 10, ítem 11, ítem 12, ítem 13, ítem 14, ítem 15, ítem 16, ítem 17. Ítem 18, ítem 19, ítem 20, ítem 21, ítem 22, ítem 23, ítem 24, ítem 25.	Ordinal

Anexo 4

Instrumento de recolección de datos que mide el uso pedagógico de TIC

CUESTIONARIO SOBRE EL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC

Estimado Estudiante, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre el Uso pedagógico de TIC en la Institución Educativa, la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados son de carácter confidencial. No existen respuestas correctas o incorrectas, responda sinceramente la totalidad de las preguntas según su percepción.

Datos generales: Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Totalmente de acuerdo(TA) 2. De acuerdo(DA) 3. Indeciso(I) 4. En desacuerdo(D)
5. Totalmente en desacuerdo(TD)

N.º	Ítems	categorías				
		TA	DA	I	D	TD
DIMENSIÓN: APRENDIZAJE VIRTUAL Y COMUNICACIÓN ONLINE.						
01	Considera importante el uso de las TIC para el desarrollo de sus actividades académicas.					
02	Considera que la metodología utilizada para buscar información académica empleando las TIC le ha permitido desarrollar nuevos conocimientos.					
03	Cree que en su aula se promueve el uso de las TIC como estrategia de búsqueda e intercambio de información educativa.					
04	Utiliza herramientas como Correo electrónico, WhatsApp, Facebook, classroom, para las coordinaciones con el docente respecto a tareas académicas.					
05	Ante una situación de aprendizaje suele recurrir a herramientas digitales como los organizadores visuales diseñados a partir de herramientas en línea para realizar sus exposiciones.					
06	Preferiría utilizar libros o revistas digitales, videos o audios para el desarrollo de sus actividades académicas en lugar de los libros diarios o revistas o bibliotecas físicas.					
07	Acostumbra emplear infografías para el uso de sus actividades académicas.					
08	Suele utilizar herramientas de búsqueda de información como Google académico, academia.edu, Scielo o Dialnet para realizar investigaciones académicas.					

09	Utiliza plataformas como Meet, zoom Skype o similares para trabajos grupales					
DIMENSIÓN: COMPETENCIAS RELACIONADAS AL USO DE TICS.		TA	DA	I	D	TD
10	Sabe usted que son las tecnológicas de información y comunicación (TIC).					
11	Sabe manipular herramientas como computadoras, tablets, proyector o equipos de audio en sus exposiciones.					
12	Conoce el manejo de buscadores de información como Google, ¡Yahoo!!, AltaVista, Webquest, Hunt treasure o Miniwebquest, cielo, proquest.					
13	Sabe cómo usar programas como hoja de cálculos (Excel), procesador de texto (Word), presentación de diapositivas (PowerPoint) para sus trabajos académicos.					
14	Los conocimientos que posee sobre TIC le han ayudado a comprender y vincularse mejor con las nuevas herramientas tecnológicas.					
15	Ha recibido alguna capacitación, curso o clase sobre el uso de las TIC.					
16	Trata de estar al tanto del surgimiento de las nuevas TIC para aprender sobre su uso y aplicación					
DIMENSIÓN: ACCESO Y USO HABITUAL DE LAS TIC.		TA	DA	I	D	TD
17	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.					
18	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.					
19	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.					
20	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.					
21	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.					
22	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.					
23	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.					
24	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.					

Gracias por su colaboración

Anexo 5

Instrumento de recolección de datos que mide el aprendizaje significativo

CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Estimado Estudiante, la presente forma parte de un estudio científico con la finalidad de recoger información valiosa sobre el aprendizaje significativo en la Institución Educativa, la encuesta es íntegramente anónima y sus resultados de carácter confidencial. No existen respuestas correctas o incorrectas, responda la totalidad de las preguntas sinceramente según su percepción.

Datos generales: Género: Masculino () Femenino ()

Instrucciones: Marca con una "X" solo una alternativa la que crea conveniente.

1. Totalmente de acuerdo(TA)
2. De acuerdo(DA)
3. Indeciso(I)
4. En desacuerdo (D)
5. Totalmente en desacuerdo(TD)

N°	Ítems	categorías				
		TA	DA	I	D	TD
DIMENSIÓN: ESTRUCTURA COGNOSCITIVA.						
01	Se prepara previamente para las clases leyendo o investigando sobre los temas que se van a tratar.					
02	Siente que los docentes consideran sus conocimientos previos y a través de sus observaciones le ayudan a desarrollar aprendizajes significativos.					
03	Suele participar en clase realizando aportes basados en su experiencia previa sobre el tema.					
04	Considera que esta en la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiere durante la clase					
05	Realiza alguna comparación y análisis sobre los conceptos brindados en clase y los que usted ya conocía.					
06	Se siente en la capacidad de responder preguntas al finalizar la clase pues es consciente de que adquirió nuevos conocimientos					
07	Suele aplicar los conocimientos que adquiere durante la experiencia curricular para la solución de problemas reales.					
DIMENSIÓN: ACTITUD DE APRENDIZAJE						
		TA	DA	I	D	TD

08	Te sientes entusiasmado por aprender más sobre un tema de tu interés usando la tecnología que asistiendo a una biblioteca física.					
09	Le generan curiosidad y motivación por investigar nuevas temáticas cuando está navegando por internet.					
10	Disfruta realizar sus trabajos académicos utilizando las TIC					
11	El uso de TIC en su proceso de aprendizaje incrementa su interés y motivación para aprender.					
12	Considera que el aprendizaje que adquiere con el uso de la tecnología es más perdurable que el memorístico.					
13	Le interesa solo pasar el curso para terminar la carrera y si en el camino aprendo algo estaría bien.					
14	Realiza usted un análisis crítico de la información que hay en Internet antes de utilizarla.					
15	Evalúa todas las posibilidades existentes al momento de elegir sus metodologías de estudio antes de seleccionarlas.					
16	Cuando obtiene información a través de la red trata de interpretarla antes de dar opinión					
17	Considera que el uso de TIC facilita la construcción de aprendizajes a través de la interacción con los demás.					
DIMENSIÓN: MATERIAL POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO		TA	DA	I	D	TD
18	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.					
19	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.					
20	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.					
21	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.					
22	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.					
23	Suele utiliza alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.					
24	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.					
25	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.					

Gracias por su colaboración

Anexo 6

Certificado de validez 1 mediante juicio de expertos de la variable uso pedagógico de las TIC

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Aprendizaje virtual y comunicación online							
01	Considera importante el uso de las TIC para el desarrollo de sus actividades académicas.	x		x		x		
02	Considera que la metodología utilizada para buscar información académica empleando las TIC le ha permitido desarrollar nuevos conocimientos.	x		x		x		
03	Cree que en su aula se promueve el uso de las TIC como estrategia de búsqueda e intercambio de información educativa.	x		x		x		
04	Utiliza herramientas como Correo electrónico, whats app, Facebook, classrom, para las coordinaciones con el docente respecto a tareas académicas.	x		x		x		
05	Ante una situación de aprendizaje suele recurrir a herramientas digitales como los organizadores visuales diseñados a partir de herramientas en línea para realizar sus exposiciones.	x		x		x		
06	Preferiría utilizar libros o revistas digitales, videos o audios para el desarrollo de sus actividades académicas en lugar de los libros diarios o revistas o bibliotecas físicas.	x		x		x		
07	Acostumbra emplear infografías para el uso de sus actividades académicas.	x		x		x		
08	Suele utilizar herramientas de búsqueda de información como Google académico, academia.edu, Scielo o Dialnet para realizar investigaciones académicas.	x		x		x		
09	Utiliza plataformas como Meet, zoom Skype o similares para realizar trabajos grupales	x		x		x		

	DIMENSIÓN 2 Competencias relacionadas al uso de TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Sabe usted que son las tecnológicas de información y comunicación (TIC).							
11	Sabe manipular herramientas como computadoras, tablets, proyector o equipos de audio en sus exposiciones.	x		x		x		
12	Conoce el manejo de buscadores de información como Google, Yahoo!, AltaVista, Webquest, Hunt treasure o Miniwebquest, cielo, proquest.	x		x		x		
13	Sabe cómo usar programas como hoja de cálculos (Excel), procesador de texto (Word), presentación de diapositivas (PowerPoint) para sus trabajos académicos.	x		x		x		
14	Los conocimientos que posee sobre TIC le han ayudado a comprender y vincularse mejor con las nuevas herramientas tecnológicas.	x		x		x		
15	Ha recibido alguna capacitación, curso o clase sobre el uso de las TIC.	x		x		x		
16	Trata de estar al tanto del surgimiento de las nuevas TIC para aprender sobre su uso y aplicación	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Acceso y uso habitual de las TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	x		x		x		
18	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	x		x		x		
19	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	x		x		x		
20	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	x		x		x		
21	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	x		x		x		

22	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	x		x		x		
23	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	x		x		x		
24	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Monteverde López Eduardo Asencio

DNI 09240102

Especialidad del validador: Docente Universitario

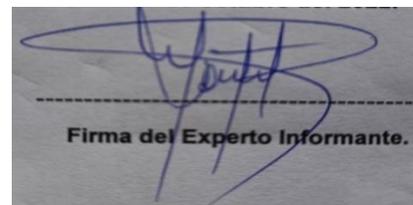
Lima 19 de octubre del 2022.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

Firma del Experto Informante.

Anexo 7

Certificado de validez 2 mediante juicio de expertos de la variable uso pedagógico de las TIC



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS)

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Aprendizaje virtual y comunicación online								
01	Considera importante el uso de las TICS para el desarrollo de sus actividades académicas.	X		X		X		
02	Considera que la metodología utilizada para buscar información académica empleando las TICS le ha permitido desarrollar nuevos conocimientos.	X		X		X		
03	Cree que en su aula se promueve el uso de las TICS como estrategia de búsqueda e intercambio de información educativa.	X		X		X		
04	Utiliza herramientas como Correo electrónico, whats app, Facebook, classrom, para las coordinaciones con el docente respecto a tareas académicas.	X		X		X		
05	Ante una situación de aprendizaje suele recurrir a herramientas digitales como los organizadores visuales diseñados a partir de herramientas en línea para realizar sus exposiciones.	X		X		X		
06	Preferiría utilizar libros o revistas digitales, videos o audios para el desarrollo de sus actividades académicas en lugar de los libros diarios o revistas o bibliotecas físicas.	X		X		X		
07	Acostumbra emplear infografías para el uso de sus actividades académicas.	X		X		X		
08	Suele utilizar herramientas de búsqueda de información como Google académico, academia.edu, scielo o Dialnet para realizar investigaciones académicas.	X		X		X		
09	Utiliza plataformas como meet, zoom Skype o similares para realizar trabajos grupales	X		X		X		
DIMENSIÓN 2 Competencias relacionadas al uso de tics								
10	Sabe usted que son las tecnológicas de información y comunicación (TIC).	X		X		X		
11	Sabe manipular herramientas como computadoras, tablets, proyector o equipos de audio en sus exposiciones.	X		X		X		
12	Conoce el manejo de buscadores de información como Google, Yahoo!, AltaVista, Webquest, Hunt treasure o Miniwebquest, cielo, proquest.	X		X		X		
13	Sabe cómo usar programas como hoja de cálculos (Excel), procesador de texto (Word), presentación de diapositivas (PowerPoint) para sus trabajos académicos.	X		X		X		

ESCUELA DE DOCENTES						
14	Los conocimientos que posee sobre tics le han ayudado a comprender y vincularse mejor con las nuevas herramientas tecnológicas.	X		X		X
15	Ha recibido alguna capacitación, curso o clase sobre el uso de las TICS.	X		X		X
16	Trata de estar al tanto del surgimiento de las nuevas TICS para aprender sobre su uso y aplicación	X		X		X
DIMENSIÓN 3 Acceso y uso habitual de las TICS		Si	No	Si	No	Si
17	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	X		X		X
18	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	X		X		X
19	Considera que las TICS son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	X		X		X
20	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X
21	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X
22	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X
23	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X
24	Utiliza o conoce el uso educativo de portales como red campus, Moodle o webct.	X		X		X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ hay suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. EDWIN COLLAZOS PAUCAR..... DNI. 22997939.....

Especialidad del validador AUDITOR

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

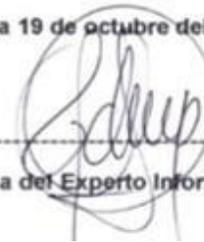
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

Lima 19 de octubre del 2022.

Firma del Experto Informante.



Anexo 8

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable uso pedagógico de las TIC

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		1	2	3	4	5	6	
	DIMENSIÓN 1 Aprendizaje virtual y comunicación online	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Considera importante el uso de las TIC para el desarrollo de sus actividades académicas.	X		X		X		
02	Considera que la metodología utilizada para buscar información académica empleando las TIC le ha permitido desarrollar nuevos conocimientos.	X		X		X		
03	Cree que en su aula se promueve el uso de las TIC como estrategia de búsqueda e intercambio de información educativa.	X		X		X		
04	Utiliza herramientas como Correo electrónico, whats app, Facebook, classrom, para las coordinaciones con el docente respecto a tareas académicas.	X		X		X		
05	Ante una situación de aprendizaje suele recurrir a herramientas digitales como los organizadores visuales diseñados a partir de herramientas en línea para realizar sus exposiciones.	X		X		X		
06	Preferiría utilizar libros o revistas digitales, videos o audios para el desarrollo de sus actividades académicas en lugar de los libros diarios o revistas o bibliotecas físicas.	X		X		X		
07	Acostumbra emplear infografías para el uso de sus actividades académicas.	X		X		X		
08	Suele utilizar herramientas de búsqueda de información como Google académico, academia.edu, cielo o Dialnet para realizar investigaciones académicas.	X		X		X		
09	Utiliza plataformas como meet, zoom Skype o similares para realizar trabajos grupales	X		X		X		

	DIMENSIÓN 2 Competencias relacionadas al uso de TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Sabe usted que son las tecnológicas de información y comunicación (TIC).	X		X		X		
11	Sabe manipular herramientas como computadoras, tablets, proyector o equipos de audio en sus exposiciones.	X		X		X		
12	Conoce el manejo de buscadores de información como Google, Yahoo!, AltaVista, Webquest, Hunt treasure o Miniwebquest, cielo, proquest.	X		X		X		
13	Sabe cómo usar programas como hoja de cálculos (Excel), procesador de texto (Word), presentación de diapositivas (PowerPoint) para sus trabajos académicos.	X		X		X		
14	Los conocimientos que posee sobre TIC le han ayudado a comprender y vincularse mejor con las nuevas herramientas tecnológicas.	X		X		X		
15	Ha recibido alguna capacitación, curso o clase sobre el uso de las TIC.	X		X		X		
16	Trata de estar al tanto del surgimiento de las nuevas TIC para aprender sobre su uso y aplicación	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Acceso y uso habitual de las TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	X		X		X		
18	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	X		X		X		
19	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	X		X		X		
20	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X		

21	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X		
22	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X		
23	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X		
24	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Gina Coral Tejada Estrada
DNI 10207032

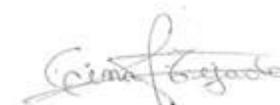
Especialidad del validador: Doctora en Administración

Lima 26 de octubre del 2022.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 9

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable uso pedagógico de las TIC

N. o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia 1		Relevancia 2		Claridad 3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Aprendizaje virtual y comunicación online	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Considera importante el uso de las TIC para el desarrollo de sus actividades académicas.	X		X		X		
02	Considera que la metodología utilizada para buscar información académica empleando las TIC le ha permitido desarrollar nuevos conocimientos.	X		X		X		
03	Cree que en su aula se promueve el uso de las TIC como estrategia de búsqueda e intercambio de información educativa.	X		X		X		
04	Utiliza herramientas como Correo electrónico, whats app, Facebook, classrom, para las coordinaciones con el docente respecto a tareas académicas.	X		X		X		
05	Ante una situación de aprendizaje suele recurrir a herramientas digitales como los organizadores visuales diseñados a partir de herramientas en línea para realizar sus exposiciones.	X		X		X		
06	Preferiría utilizar libros o revistas digitales, videos o audios para el desarrollo de sus actividades académicas en lugar de los libros diarios o revistas o bibliotecas físicas.	X		X		X		
07	Acostumbra emplear infografías para el uso de sus actividades académicas.	X		X		X		
08	Suele utilizar herramientas de búsqueda de información como Google académico, academia.edu, cielo o Dialnet para realizar investigaciones académicas.	X		X		X		
09	Utiliza plataformas como meet, zoom Skype o similares para realizar trabajos grupales	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Competencias relacionadas al uso de TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Sabe usted que son las tecnológicas de información y comunicación (TIC).	X		X		X		
11	Sabe manipular herramientas como computadoras, tablets, proyector o equipos de audio en sus exposiciones.	X		X		X		
12	Conoce el manejo de buscadores de información como Google, Yahoo!, AltaVista, Webquest, Hunt treasure o Miniwebquest, cielo, proquest.	X		X		X		
13	Sabe cómo usar programas como hoja de cálculos (Excel), procesador de texto (Word), presentación de diapositivas (PowerPoint) para sus trabajos académicos.	X		X		X		
14	Los conocimientos que posee sobre TIC le han ayudado a comprender y vincularse mejor con las nuevas herramientas tecnológicas.	X		X		X		
15	Ha recibido alguna capacitación, curso o clase sobre el uso de las TIC.	X		X		X		

16	Trata de estar al tanto del surgimiento de las nuevas TIC para aprender sobre su uso y aplicación	X		X		X		
	DIMENSION 3 Acceso y uso habitual de las TIC	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	X		X		X		
18	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	X		X		X		
19	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	X		X		X		
20	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X		
21	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X		
22	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X		
23	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X		
24	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webCT	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mag. ORBEGOSO CONTRERAS, ESMELIN ERICK

DNI 10350495

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

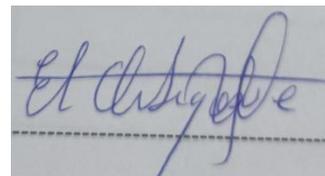
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³**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

Lima 26 de octubre del 2022.



Firma del Experto Informante

Anexo 10

Certificado de validez 1 mediante juicio de expertos de la variable aprendizaje significativo

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		1		2		3		
	DIMENSIÓN 1 Estructura cognoscitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Se prepara previamente para las clases leyendo o investigando sobre los temas que se van a tratar.	X		X		X		
02	Siente que los docentes consideran sus conocimientos previos y a través de sus observaciones le ayudan a desarrollar aprendizajes significativos.	X		X		X		
03	Suele participar en clase realizando aportes basados en su experiencia previa sobre el tema.	X		X		X		
04	Considera que esta en la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiere durante la clase	X		X		X		
05	Realiza alguna comparación y análisis sobre los conceptos brindados en clase y los que usted ya conocía.	X		X		X		
06	Se siente en la capacidad de responder preguntas al finalizar la clase pues es consciente de que adquirió nuevos conocimientos	X		X		X		
07	Suele aplicar los conocimientos que adquiere durante la experiencia curricular para la solución de problemas reales.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Actitud de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
08	Te sientes entusiasmado por aprender más sobre un tema de tu interés usando la tecnología que asistiendo a una biblioteca física.	X		X		X		

09	Le generan curiosidad y motivación por investigar nuevas temáticas cuando está navegando por internet.	X		X		X		
10	Disfruta realizar sus trabajos académicos utilizando las TIC	X		X		X		
11	El uso de TIC en su proceso de aprendizaje incrementa su interés y motivación para aprender.	X		X		X		
12	Considera que el aprendizaje que adquiere con el uso de la tecnología es más perdurable que el memorístico.	X		X		X		
13	Le interesa solo pasar el curso para terminar la carrera y si en el camino aprendo algo estaría bien.	X		X		X		
14	Realiza usted un análisis crítico de la información que hay en Internet antes de utilizarla.	X		X		X		
15	Evalúa todas las posibilidades existentes al momento de elegir sus metodologías de estudio antes de seleccionarlas.	X		X		X		
16	Cuando obtiene información a través de la red trata de interpretarla antes de dar opinión	X		X		X		
17	Considera que el uso de TIC facilita la construcción de aprendizajes a través de la interacción con los demás.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Material potencialmente significativo	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	X		X		X		
19	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	X		X		X		

20	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	X		X		X		
21	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X		
22	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X		
23	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X		
24	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X		
25	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EXISTE SUFICIENCIA

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Monteverde López Eduardo Asencio
DNI 09240102**

Especialidad del validador: Docente Universitario

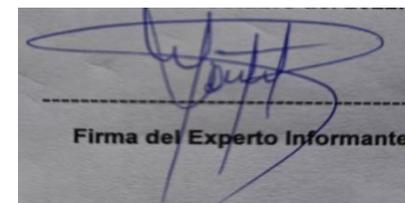
Lima 19 de octubre del 2022.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

Anexo 11

Certificado de validez 2 mediante juicio de expertos de la variable aprendizaje significativo



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		a1		2		3		
	DIMENSIÓN 1 Estructura cognoscitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Se prepara previamente para las clases leyendo o investigando sobre los temas que se van a tratar.	X		X		X		
02	Siente que los docentes consideran sus conocimientos previos y a través de sus observaciones le ayudan a desarrollar aprendizajes significativos.	X		X		X		
03	Suele participar en clase realizando aportes basados en su experiencia previa sobre el tema.	X		X		X		
04	Considera que esta en la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiere durante la clase	X		X		X		
05	Realiza alguna comparación y análisis sobre los conceptos brindados en clase y los que usted ya conocía.	X		X		X		
06	Se siente en la capacidad de responder preguntas al finalizar la clase pues es consciente de que adquirió nuevos conocimientos	X		X		X		
07	Suele aplicar los conocimientos que adquiere durante la experiencia curricular para la solución de problemas reales.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Actitud de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
08	Te sientes entusiasmado por aprender más sobre un tema de tu interés usando la tecnología que asistiendo a una biblioteca física.	X		X		X		
09	Le generan curiosidad y motivación por investigar nuevas temáticas cuando está navegando por internet.	X		X		X		
10	Disfruta realizar sus trabajos académicos utilizando las TICS	X		X		X		
11	El uso de tics en su proceso de aprendizaje incrementa su interés y motivación para aprender.	X		X		X		
12	Considera que el aprendizaje que adquiere con el uso de la tecnología es más perdurable que el memorístico.	X		X		X		
13	Le interesa solo pasar el curso para terminar la carrera y si en el camino aprendo algo estaría bien.	X		X		X		
14	Realiza usted un análisis crítico de la información que hay en Internet antes de utilizarla.	X		X		X		
15	Evalúa todas las posibilidades existentes al momento de elegir sus metodologías de estudio antes de seleccionarlás.	X		X		X		

16	Cuando obtiene información a través de la red trata de interpretarla antes de dar opinión	X		X		X	
17	Considera que el uso de tics facilita la construcción de aprendizajes a través de la interacción con los demás.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 3 Material potencialmente significativo	Si	No	Si	No	Si	No
18	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	X		X		X	
19	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	X		X		X	
20	Considera que las TICS son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	X		X		X	
21	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X	
22	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X	
23	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X	
24	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X	
25	Utiliza o conoce el uso educativo de portales como red campus, Moodle o webct.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. EDWIN COLLAZOS PAUCAR..... DNI. 22997939.....

Especialidad del validador AUDITOR.....

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³**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

Lima 19 de octubre del 2022

Firma del Experto Informante.

Anexo 12

Certificado de validez 3 mediante juicio de expertos de la variable aprendizaje significativo

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		1		2		3		
	DIMENSIÓN 1 Estructura cognoscitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Se prepara previamente para las clases leyendo o investigando sobre los temas que se van a tratar.	x		x		x		
02	Siente que los docentes consideran sus conocimientos previos y a través de sus observaciones le ayudan a desarrollar aprendizajes significativos.	x		x		x		
03	Suele participar en clase realizando aportes basados en su experiencia previa sobre el tema.	x		x		x		
04	Considera que esta en la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiere durante la clase	x		x		x		
05	Realiza alguna comparación y análisis sobre los conceptos brindados en clase y los que usted ya conocía.	x		x		x		
06	Se siente en la capacidad de responder preguntas al finalizar la clase pues es consciente de que adquirió nuevos conocimientos	x		x		x		
07	Suele aplicar los conocimientos que adquiere durante la experiencia curricular para la solución de problemas reales.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2 Actitud de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
08	Te sientes entusiasmado por aprender más sobre un tema de tu interés usando la tecnología que asistiendo a una biblioteca física.	x		x		x		

09	Le generan curiosidad y motivación por investigar nuevas temáticas cuando está navegando por internet.	x		x		x		
10	Disfruta realizar sus trabajos académicos utilizando las TIC	x		x		x		
11	El uso de TIC en su proceso de aprendizaje incrementa su interés y motivación para aprender.	x		x		x		
12	Considera que el aprendizaje que adquiere con el uso de la tecnología es más perdurable que el memorístico.	x		x		x		
13	Le interesa solo pasar el curso para terminar la carrera y si en el camino aprendo algo estaría bien.	x		x		x		
14	Realiza usted un análisis crítico de la información que hay en Internet antes de utilizarla.	x		x		x		
15	Evalúa todas las posibilidades existentes al momento de elegir sus metodologías de estudio antes de seleccionarlas.	x		x		x		
16	Cuando obtiene información a través de la red trata de interpretarla antes de dar opinión	x		x		x		
17	Considera que el uso de TIC facilita la construcción de aprendizajes a través de la interacción con los demás.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Material potencialmente significativo	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	x		x		x		
19	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	x		x		x		
20	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	x		x		x		

21	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	X		X		X	
22	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	X		X		X	
23	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	X		X		X	
24	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	X		X		X	
25	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webct.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra.: Gina Coral Tejada Estrada

DNI 10207032

Especialidad del validador: Doctora en Administración

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³**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

Lima 26 de octubre del 2022



Firma del Experto Informante.

Anexo 13

Certificado de validez 4 mediante juicio de expertos de la variable aprendizaje significativo

N. o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1 Estructura cognoscitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
01	Se prepara previamente para las clases leyendo o investigando sobre los temas que se van a tratar.	x		x		x		
02	Siente que los docentes consideran sus conocimientos previos y a través de sus observaciones le ayudan a desarrollar aprendizajes significativos.	x		x		x		
03	Suele participar en clase realizando aportes basados en su experiencia previa sobre el tema.	x		x		x		
04	Considera que esta en la capacidad de relacionar sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos que adquiere durante la clase	x		x		x		
05	Realiza alguna comparación y análisis sobre los conceptos brindados en clase y los que usted ya conocía.	x		x		x		
06	Se siente en la capacidad de responder preguntas al finalizar la clase pues es consciente de que adquirió nuevos conocimientos	x		x		x		
07	Suele aplicar los conocimientos que adquiere durante la experiencia curricular para la solución de problemas reales.	x		x		x		
	DIMENSION 2 Actitud de aprendizaje	Si	No	Si	No	Si	No	
08	Te sientes entusiasmado por aprender más sobre un tema de tu interés usando la tecnología que asistiendo a una biblioteca física.	x		x		x		
09	Le generan curiosidad y motivación por investigar nuevas temáticas cuando está navegando por internet.	x		x		x		
10	Disfruta realizar sus trabajos académicos utilizando las TIC	x		x		x		
11	El uso de TIC en su proceso de aprendizaje incrementa su interés y motivación para aprender.	x		x		x		
12	Considera que el aprendizaje que adquiere con el uso de la tecnología es más perdurable que el memorístico.	x		x		x		
13	Le interesa solo pasar el curso para terminar la carrera y si en el camino aprendo algo estaría bien.							
14	Realiza usted un análisis crítico de la información que hay en Internet antes de utilizarla.	x		x		x		
15	Evalúa todas las posibilidades existentes al momento de elegir sus metodologías de estudio antes de seleccionarlas.	x		x		x		

16	Cuando obtiene información a través de la red trata de interpretarla antes de dar opinión	x		x		x		
17	Considera que el uso de TIC facilita la construcción de aprendizajes a través de la interacción con los demás.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3 Material potencialmente significativo	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Cuenta con una computadora o laptop en casa para su uso personal en clases virtuales o para desarrollar tareas.	x		x		x		
19	Ha tenido algún problema relacionado a conectividad de internet o paquete de datos que le impida realizar sus trabajos académicos.	x		x		x		
20	Considera que las TIC son costosas y requieren de equipos y plataformas que no están disponibles para todos.	x		x		x		
21	Comparten los docentes información sobre la asignatura mediante algún medio virtual.	x		x		x		
22	Utiliza el docente los canales como foros, chats, zooms en el dictado de sus clases con frecuencia.	x		x		x		
23	Suele utilizar alguna plataforma virtual como el Google drive, Dropbox, OneDrive o iCloud drive para guardar información sobre sus actividades académicas.	x		x		x		
24	Intercambia información con el docente y alumnos a través de foros.	x		x		x		
25	Utiliza o conoce el uso pedagógico de portales como red campus, Moodle o webCT	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mag. ORBEGOSO CONTRERAS, ESMELIN ERICK

DNI 10350495

Especialidad del validador: MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto Informante.

Anexo 14

Índice de confiabilidad: variable uso pedagógico de TIC

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	24

Como se observa en la tabla anterior, el índice de confiabilidad mediante consistencia interna Alfa de Cronbach es equivalente a 0.954, determinando que el instrumento es altamente confiable para su administración.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ÍTEM 1	45,00	333,067	,544	,953
ÍTEM 2	44,69	321,829	,806	,951
ÍTEM 3	44,56	324,929	,553	,954
ÍTEM 4	44,69	317,296	,690	,952
ÍTEM 5	44,56	324,796	,582	,953
ÍTEM 6	44,44	345,729	,198	,956
ÍTEM 7	44,25	326,067	,550	,954
ÍTEM 8	44,38	322,783	,633	,953
ÍTEM 9	44,94	311,796	,827	,950
ÍTEM 10	45,00	330,133	,689	,952
ÍTEM 11	45,31	332,229	,677	,952
ÍTEM 12	44,88	329,583	,676	,952
ÍTEM 13	45,31	332,229	,677	,952
ÍTEM 14	44,94	321,529	,788	,951
ÍTEM 15	44,00	324,000	,531	,954
ÍTEM 16	44,50	310,000	,843	,950
ÍTEM 17	45,13	323,717	,754	,951
ÍTEM 18	44,56	325,862	,585	,953
ÍTEM 19	44,13	328,117	,529	,954
ÍTEM 20	44,88	317,850	,806	,950
ÍTEM 21	44,94	316,862	,819	,950
ÍTEM 22	45,06	319,663	,875	,950
ÍTEM 23	44,88	324,117	,848	,951
ÍTEM 24	44,81	326,829	,723	,952

Anexo 15

Índice de confiabilidad: variable aprendizaje significativo

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	25

Como se observa en la tabla anterior, el índice de confiabilidad mediante consistencia interna Alfa de Cronbach es equivalente a 0.962, determinando que el instrumento es altamente confiable para su administración.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ÍTEM 25	47,13	363,583	,494	,962
ÍTEM 26	47,44	372,663	,477	,962
ÍTEM 27	47,13	359,850	,592	,961
ÍTEM 28	47,44	355,196	,786	,960
ÍTEM 29	47,13	351,317	,727	,960
ÍTEM 30	47,31	358,763	,656	,961
ÍTEM 31	47,19	357,363	,600	,961
ÍTEM 32	47,25	363,800	,579	,961
ÍTEM 33	47,25	353,133	,729	,960
ÍTEM 34	47,25	357,667	,705	,960
ÍTEM 35	47,25	351,533	,770	,960
ÍTEM 36	47,19	356,963	,648	,961
ÍTEM 37	46,50	364,533	,327	,965
ÍTEM 38	46,63	347,450	,780	,959
ÍTEM 39	47,00	355,867	,757	,960
ÍTEM 40	47,00	352,667	,790	,959
ÍTEM 41	47,50	358,533	,680	,960
ÍTEM 42	47,31	346,896	,784	,959
ÍTEM 43	47,13	361,450	,550	,962
ÍTEM 44	46,81	348,429	,768	,960
ÍTEM 45	47,31	350,096	,840	,959
ÍTEM 46	47,31	343,963	,896	,958
ÍTEM 47	47,31	347,696	,805	,959
ÍTEM 48	47,25	345,000	,887	,958
ÍTEM 49	47,00	339,733	,848	,959

Anexo 16

Fórmula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2(p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2(p \cdot q)}$$

Donde:

N : Población (119)

Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)

P : Probabilidad de éxito (0.5)

Q : Probabilidad de fracaso (0.5)

E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{119 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(119 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 91 estudiantes



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LLANOS CASTILLA JOSE LUIS, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Uso pedagógico de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de contabilidad de una Universidad Privada de Lima, 2022", cuyo autor es LOPEZ MALQUI MARIELA ROCIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 22 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LLANOS CASTILLA JOSE LUIS DNI: 42150770 ORCID: 0000-0002-0476-4011	Firmado electrónicamente por: JLLANOSCA7 el 09- 01-2023 19:10:38

Código documento Trilce: TRI - 0499204