



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Uso de herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo en  
los estudiantes de una universidad de Huacho, 2022**

**AUTORA:**

Ramos Reyes, Rosmery Melisa ([orcid.org/0000-0002-0066-083X](https://orcid.org/0000-0002-0066-083X))

**ASESOR:**

Dr. Alanya Beltran, Joel Elvys ([orcid.org/0000-0002-8058-6229](https://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

2022

## **Dedicatoria**

A mis hijos, por ser mi fuente de esfuerzo y de ser un profesional de ejemplo para ellos.

## **Agradecimiento**

A la Universidad Cesar Vallejo, por brindar diferentes modalidades de atención a los alumnos de posgrado, en la cual permitió la elaboración de esta tesis que me ha permitido alcanzar mi objetivo.

A todos quienes fueron partícipes en la construcción y realización de la presente investigación.

## Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	17
3.6. Métodos de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	24
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	37

## Índice de tablas

Tabla 1. Validez de los instrumentos	16
Tabla 2. Confiabilidad de las variables	16
Tabla 3. Nivel de uso de herramientas tecnológicas	18
Tabla 4. Nivel de aprendizaje significativo	19
Tabla 5. Prueba de Normalidad	20
Tabla 6. Correlaciones: Hipótesis general	21
Tabla 7. Correlaciones: Hipótesis específica 1	22
Tabla 8. Correlaciones: Hipótesis específica 2	23
Tabla 9. Correlaciones: Hipótesis específica 3	24

## Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022. El enfoque de la investigación fue de tipo básica, enfoque cuantitativo, correlacional, diseño no experimental. La muestra de la investigación estuvo constituida por 120 estudiantes. La técnica empleada fue la encuesta y los instrumentos fueron los cuestionarios para ambas variables. En relación con los resultados, el nivel de uso de herramientas tecnológicas reveló un 53,8% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 13,8% nivel bajo. Asimismo, el nivel de aprendizaje significativo reveló un 56,1% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 11,5% nivel bajo. Se concluyó que la relación entre las herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo presentó correlación positiva muy alta ( $Rho = ,840^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, existe relación significativa entre el uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios.

**Palabras clave:** Herramientas tecnológicas, aprendizajes significativos, estudiantes universitarios

## Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between the use of technological tools and meaningful learning in university students, Huacho 2022. The research approach was basic, quantitative, correlational, non-experimental design. The research sample consisted of 120 students. The technique used was the survey and the instruments were questionnaires for both variables. In relation to the results, the level of use of technological tools revealed 53.8% high level, 32.4% medium level and 13.8% low level. Likewise, the level of significant learning revealed a 56.1% high level, 32.4% medium level and 11.5% low level. It was concluded that the relationship between technological tools and significant learning presented a very high positive correlation ( $Rho = ,840^*$ ) and significant ( $p < 0.05$ ), therefore, there is a significant relationship between the use of technological tools and significant learning in university students.

**Keywords:** Technological tools, significant learning, university students.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la tecnología presenta avances vertiginosos, las cuales aceleran los distintos procesos o forma de introducirse en la parte cognitiva de cada persona, en el uso diario se encuentra inmerso como parte importante de sus necesidades, ello genera que cada vez, se vuelva más exigente y, la forma de recibir la información sea un elemento principal para asimilar los procesos de comunicación.

A nivel del contexto mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO) hace referencia sobre la tecnología como un acceso o puente para otorgar el acceso a la educación de una manera democrática, sin diferencias tipos de aprendizajes, ya que las herramientas tecnológicas buscan propiciar un ambiente atractivo en el aula (UNESCO, 2022). Asimismo, señala como parte de apoyo a los gobiernos que es necesario examinar, los casos exitosos que se tienen a nivel mundial con relación a la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), puesto que, ante la existencia de países con altos ingresos económicos con centros de formación profesionales, se debe de proveer una mejora en las investigaciones.

Además, con la aparición del COVID-19, la UNESCO (2020) sostuvo un cálculo aproximado del 89% equivalente a 1,54 millones de estudiantes inscritos que se encuentran fuera de las escuelas de educación superior debido a la emergencia sanitaria, se recomienda que aplicar uso de la tecnología para propiciar la continuidad de aquellos estudiantes que no cuentan con acceso a la educación.

En China, Hong Kong, los autores Suk et al. (2022) mencionan que desde la llegada del COVID-19, la docencia universitaria ha pasado de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea, incluso en la modalidad híbrida, a cuál permite el dictado de clases sin necesidad de estar en el aula física. Se cambio

En Ecuador, Díaz et al. (2021) sostienen que un 87,3% de los estudiantes hacen referencia que nunca han recibido capacitaciones sobre las competencias digitales de las distintas herramientas tecnológicas que son recursos para promover el conocimiento e investigación universitaria y, ello también se ve reflejado en los



resultados que se relacionan con el aprendizaje significativo en estudiantes puesto que solo el 67,1% han recibido capacitaciones en cuanto a las competencias digitales para el uso correctos de las TIC en las clases virtuales.

En Nicaragua, Navarro (2020) sostiene que los docentes han adoptado en su práctica continua, el uso de herramientas tecnológicas, con la finalidad de que los estudiantes fortalezcan sus habilidades blandas y competencias profesionales que se encuentran inmersas en el proceso de interacción enseñanza aprendizaje. Sin embargo, refiere que es necesario actualizar los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y didácticos de los docentes.

A nivel nacional, el uso de la tecnología ha permitido que se pueda generar avances considerables en la educación universitaria, se han establecido formas de transmitir el conocimiento considerando la aplicación de diferentes tecnologías para promover el aprendizaje significativo. En ese sentido, se ubica el uso de las herramientas tecnológicas (Hidalgo, 2021).

En la guía de implementación remota en las universidades, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) y, el Instituto Internacional de la UNESCO (IESALC), se establecen las pautas para obtener provecho de los recursos TIC en la educación y semipresencial, con la finalidad propiciar la interacción entre docentes y estudiantes para que los estudiantes partan con una ruta de aprendizaje ordenada y, favorezca a los tres ejes principales: interacción, producción y colaboración (MINEDU, 2021).

En el ámbito de estudio, la realidad problemática del empleo de las herramientas tecnológicas no ha desarrollado la convergencia necesaria, puesto que se han visto afectadas por cambios de la programación académica de la universidad en estudio, dado que el estudiante se encuentra en proceso de adaptación ante los cambios vertiginosos de la tecnología. Asimismo, en el presente año, el ciclo académico inició en el mes de abril 2022, tiene hasta el momento dificultades para que se reciban las clases con implementación de herramientas tecnológicas a pesar de encontrarse con ambientes dotados para su realización.

La investigación tuvo como problema general: ¿Cuál es la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad de, Huacho 2022?; asimismo los problemas específicos: ¿Cuál es la

relación entre la dimensión pedagógica, dimensión estratégica, dimensión tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de, Huacho 2022?

La justificación teórica de la investigación, se sostuvo en el aporte de las contribuciones que hizo en la teoría del uso de las herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo que es favorable para que la interacción sea activa en las diferentes maneras de propiciar los espacios de los aprendizajes. Asimismo, presentó justificación práctica debido a que las variables en estudio son pertinentes y propicias para que se ejecuten correctamente los aprendizajes con una mejor capacidad de respuesta a las exigencias de la sociedad actual. Además, presentó justificación metodológica, porque para generar los aportes se hizo efectivo la construcción de instrumentos calibrados de acuerdo a la validez y confiabilidad.

La investigación tuvo como objetivo general: Determinar la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de, Huacho 2022; asimismo los objetivos específicos: Determinar la relación entre la dimensión pedagógica, dimensión estratégica, dimensión tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de, Huacho 2022.

La hipótesis general es: Existe relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022; asimismo las hipótesis específicas: Existe relación entre la dimensión pedagógica, dimensión estratégica, dimensión tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de, Huacho, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

En la investigación se tuvo en cuenta mencionar antecedentes a nivel internacional, en Ecuador, Pinos et al. (2021), en su investigación tuvo como propósito identificar el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. Para dicho estudio se utilizó la metodología cuantitativa correlacional abarcó una muestra de 200 estudiantes universitarios. Los resultados que se revelaron se sustentan que un 49% de los estudiantes tienen un uso de herramientas tecnológicas a nivel medio; asimismo el 66% refieren que los niveles de uso de herramientas tecnológicas en pandemia han aumentado; también en relación con el aprendizaje significativo producidos por la teleeducación, el 66% responde a que tiene un nivel alto. Los autores llegaron a concluir que, en vista de los resultados, puede establecerse que los docentes no se encontraban preparados tecnológicamente, por ello, utilizaban las TIC de manera esporádica; sin embargo, por la situación de pandemia, han adoptado el compromiso de prepararse para brindar un servicio de calidad de enseñanza. De esta manera considerando un  $(Rho = 570)$ , el aporte de la investigación se genera en el cambio del modelo pedagógico constructivista al conectivismo que favorece las conexiones dentro del aula de manera significativa.

En Costa Rica, Chanto y Loáiciga (2021), en su investigación tuvieron como objetivo medir los niveles de aprendizaje de las TIC en la modalidad virtual durante pandemia COVID-19. La metodología aplicada para la investigación fue cuantitativa descriptiva correlacional. La muestra se realizó con 115 estudiantes universitarios. Los resultados hacen referencia que los estudiantes consideran con un 88,7% que las teleconferencias o videollamadas son las mejores estrategias utilizada, con un 53,90% que respondieron que destinan de cuatro a seis horas de estudio diario. Asimismo, como herramientas de mediación se ubicó el *Zoom* con 90,4%, seguido del *Meet* con 80,9%. Llegaron a la conclusión con un  $(Rho = 0,713)$  que los niveles del uso de herramientas tecnológicas son aceptables para el beneficio de los aprendizajes de los estudiantes.

En Ecuador, Allauca y Criollo (2021) en su investigación plantearon como objetivo medir la influencia entre el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes universitarios de la escuela de literatura. La metodología fue cuantitativa descriptiva correlacional no experimental. La muestra fue abordada con 57 estudiantes. Los resultados revelaron que el 44,2% de los estudiantes se encuentran de acuerdo con las herramientas tecnológicas utilizadas. Asimismo, los estudiantes se encuentran totalmente de acuerdo con un 34,9%. La investigación llegó a la conclusión que con un ( $Rho = 0,628$ ) alcanzó el nivel óptimo en la aplicación de las herramientas tecnológicas debido a la facilidad del empleo en cada clase, sin embargo, cabe precisar que no se ha vuelto clave para hacer una interacción más dinámica entre docente y estudiantes por lo cual se recomienda asegurar de modo correcto los procesos del aprendizaje significativo.

En Ecuador, Bonilla (2020) en su investigación tuvo como objetivo encontrar la relación entre los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo. La metodología empleada para el estudio fue descriptiva correlacional no experimental. La muestra se abordó a 231 estudiantes. Los resultados que se obtuvieron fueron que las correlaciones fueron moderadas y significativa entre la disponibilidad de los recursos tecnológicos y aprendizaje significativo ( $Rho = 0,42$ ), así como la información científica y destrezas ( $Rho = 0,53$ ) y, la comunicación interactiva con las actitudes ( $Rho = 0,50$ ). Se llegó a la conclusión de que las variables se perciben a un nivel de relación moderada, lo cual responde que guarda relación con los objetivos propuestos.

En México, Molinero y Chávez (2019), en su investigación tuvieron como objetivo identificar las herramientas tecnológicas que influyen el proceso de enseñanza en estudiantes universitarios. Para ello, se utilizó una metodología de tipo descriptivo correlacional. La muestra fue de 224 estudiantes de diversos semestres. Los resultados revelaron que el 86% prefieren como navegador web el *Google Chrome*, como herramienta para presentación de clases, el 92% refiere que utiliza el *Power Point*, el 98,7% utiliza como red social el *Facebook* y, como herramienta para chatear el 76% menciona que utiliza el *WhatsApp*. La investigación concluyó con un ( $Rho =$

0.530) que los estudiantes se encuentran relacionados con las herramientas tecnológicas porque utilizan diversas aplicaciones en la universidad y, uso personal.

Asimismo, se tiene antecedentes nacionales que se citan a continuación, Alva (2021), planteó en su investigación encontrar la relación de las herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo en la ciudad de Trujillo. En la metodología se optó por un enfoque cuantitativo correlacional diseño no experimental. Para alcanzar los resultados se consideró a 128 estudiantes de los cuales se obtuvo un valor de ( $Rho = 0,801$ ). Dicho resultado permitió concluir que existe relación positiva alta entre las variables descritas, lo cual da respuesta a que con un mayor uso de herramientas tecnológicas, mejor serán los aprendizajes significativos esperado en las competencias de logro de los estudiantes universitarios.

Neri, Ramos y Caro (2020), en su investigación tuvieron como objetivo medir el efecto de las herramientas de *Google* en el aprendizaje de matemática en estudiantes economía de Huacho. Para ello, utilizaron una metodología de tipo cuantitativa con diseño experimental. La muestra estuvo conformada por 23 estudiantes. Los resultados responden de acuerdo a los análisis estadísticos de la U de Mann-Whitney ( $p=0,000$ ), responden a un promedio de 15,04 para el grupo experimental. Se concluyó que se verifica una evidencia del efecto positivo en los promedios con lo cual se puede afirmar que el uso de las herramientas de *Google* mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

Flores y Márquez (2020), en su investigación propusieron como objetivo establecer la relación entre los niveles de logros de aprendizaje, las herramientas tecnológicas y procesos de autorregulación de aprendizajes en tiempos de pandemia. La metodología fue cuantitativa correlacional, la cual tuvo una muestra de 203 estudiantes universitarios. Los resultados revelaron que un 93% sostiene que las herramientas tecnológicas fueron utilizadas con mucha frecuencia. Asimismo, se evidenciaron problemas de salud, trabajo entre otros factores asociados con la educación. Los autores concluyeron que luego de la evaluación nace la necesidad de evaluar de manera constante las variables presentadas con la finalidad de demostrar

como en tiempos difíciles han podido adaptarse a retos frente al dinamismo tecnológico para autorregular los aprendizajes de logro en los estudiantes y, emplearlos en su contexto o ámbito real para el desarrollo familiar o personales.

Ureta (2019), planteó en su investigación relacionar el nivel de la enseñanza virtual y, el aprendizaje en estudiantes universitarios de Satipo. La metodología fue cuantitativa correlacional. La muestra abarcó un total de 83 estudiantes universitarios. Los resultados estadísticos estuvieron medidos por medio del estadístico Tau b Kendall con 0,947. En conclusión, el estudio se considera significativo y, con una alta correlación entre las variables, por lo cual se puede afirmar que existe relación positiva con el aprendizaje significativo.

Lévano (2018), en su investigación propuso obtener la relación entre el aula invertida y el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios del distrito de Lima. La metodología del estudio estuvo constituida por un enfoque cuantitativo no experimental. La muestra fue abordada con 178 estudiantes universitarios. Los resultados tuvieron un valor de  $p=0,258$  como valor de regresión logística binomial. Se concluyó que la estrategia utilizada no afecta de manera positiva al aprendizaje significativo de los estudiantes en estudio, por el contrario, los aprendizajes significativos serán respuesta de otros factores del aula en la enseñanza aprendizaje.

En el aporte teórico que se hace referencia a la teoría del conectivismo, propuesta por Siemens (2007) se tiene en definición que se basa en la interacción que media el estudiante con su entorno o ambiente tecnológico, ello obedece a un espacio donde se concentre un computador u ordenador que se administre con aplicaciones computacionales, las cuales colaboran en su construcción de conocimientos para desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje, la introducción de dichos medios digitales reafirman que la colaboración digital es un recursos que conecta y favorece la interacción, las cuales son ejecutadas de acuerdo al propio interés del estudiante o al manejo operativo y especializado que conozca en la herramienta de acceso informático (Altuna, Martínez y Amenábar, 2017).

También, como sustento se tiene a Vygotsky, quien aborda con énfasis como el constructo del conocimiento se fundamenta en competencias lógicas con las propias conversaciones informales o formales que posea el estudiante universitario. El autor hace referencia a los inicios de primeros a los primeros años de vida para traer consigo sucesos importantes que permiten orientar al estudiante desde los procesos concretos del pensamiento y lenguaje, ellos desde luego se desarrollan de manera independiente. Asimismo, cuando dichas actividades se ven complejas, es necesario que se interactúe con el modelo de mediación o acompañamiento por parte de una persona con mayor desarrollo cognitivo y que ejerza conexión a convertir un aprendizaje gradual y progresivo en significativo.

Para tener en consideración la teoría del aprendizaje significativo, se tiene en cuenta que parte de una combinación de los desarrollos tecnológicos que aportan a la realidad educativa, ello puede asentarse con sustento de fuentes audiovisuales las cuales son concebidas como parte del esquema tecnológico en el desarrollo de la multimedia, internet, electricidad, telefonía inalámbrica y aplicaciones que se generan en plataformas virtuales. Todo ello, reunido conforma el insumo necesario para generar canales de comunicación con los diferentes medios de información (Herrera, 2015).

En canto a las herramientas tecnológicas en la educación superior, se tiene en cuenta que parte a la facilitación de los aprendizajes y el logro de competencias de los estudiantes universitarios, todo ello conlleva a que se mejoren los controles de la calidad en la mejora de los aprendizajes. Considerando esos términos, cabe precisar que engloba los criterios de integración digital, los cuales son fundamentales en el desarrollo tecnológico actual, se tiene en cuenta que múltiples instituciones educativas de nivel superior propician sus aprendizajes mediante estos modelos interactivos que convergen en la acción de docentes y estudiantes, por lo cual obtienen como valor agregado un flujo importante en la velocidad de conocimiento e información (Dolev y Leshem, 2017).

Para remontar los inicios de la revolución informática, es necesario citar a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) refieren que las herramientas tecnológicas hace han introducido al medio educativo con la finalidad de jugar un rol predominante en la educación como parte de los medios de colaboración, apoyo y contenido educativo; sin embargo todo ese insumo va ser potencial en la medida que sean canalizados adecuadamente con los estudiantes desde una práctica adecuada del docente, la administración y gestión educativa y los aportes sustanciales que se rijan desde los nuevos programas de las herramientas tecnológicas que acompañan a los procesos pedagógicos (UNESCO, 2017).

Por otro lado, considerando las teorías que hacen énfasis al sustento de las herramientas tecnológicas es necesario hacer una precisión al significado de herramientas informáticas los cuales conforman un conjunto variado de procesos que se acondicionan como parte del proceso de interacción en los procesos de enseñanza aprendizaje, las cuales se basan en los recursos tecnológicos, como pueden ser computadoras, programas de recopilación, almacenaje, transmisión de información digital de acuerdo al requerimiento o necesidad de cada contexto educativo o incluyendo las actividades de aprendizaje (Enns et al., 2018).

Por su parte, el autor Peralta (2002) sostienen que las herramientas tecnológicas sirven para generar procesos de diversas formas automáticas, contribuyen a generar ventajas en los diferentes canales de procesamiento y recuperación de la información favorecedora al estudiante universitario. Dichas acciones tienen sentido cuando se citan ejemplo como aplicaciones que colaboran de modo didáctico con las acciones de grabar o almacenar una clase, para que luego sean compartidas y distribuidas en los diferentes medios o dispositivos electrónicos. Además, Thompson y Strickland (2008), mencionaban que se constituían en dispositivos electrónicos de apoyo, los cuales logran soportar grandes volúmenes de información para una determinada operación o función predeterminada y abordar un objetivo específico.



En relación con el uso de herramientas tecnológicas, Perez (2018) hace referencia que los procesos de aprendizaje se sostienen en la necesidad de adaptarse a los cambios vertiginosos de la tecnología, los cuales integran aspectos que enriquecen de manera positiva a la sociedad de la información, los cuales enriquecen de manera potencial el intelecto. También, Gallardo y Buleje (2018) refieren que son productos que se encuentran asociados a los aspectos educativos e integradores las cuales parten en respuesta de los cambios que se generan en el presente siglo y ofrecen los cambios en los espacios de interacción de aprendizaje como respuesta a la promoción de la actividad comunicativa con los estudiantes.

En lo que se refiere a la pedagogía, los docentes son los principales responsables de la interacción, de la conciliación de diferentes experiencias que surgen de la aplicación de herramientas útiles para simplificar actividades o brindar asistencia en la comunicación escrita y oral para hacer más duradera la experiencia del aula; Todo ello permite a los alumnos adquirir nuevos conocimientos con autonomía en su propio aprendizaje. Asimismo, la transmisión continua ahora es evidente, lo que permite usar música y videos sin la necesidad de descargar archivos físicos o digitales para almacenamiento o almacenamiento. Finalmente, también existen herramientas que apoyan el juego, los cuales surgen como actividades de aprendizaje en el estudiante universitario (Matienzo, 2020).

En el rol de la educación, se tiene en cuenta que las herramientas tecnológicas como base en la experiencia de la programación informática, escritura, dibujo, presentaciones en internet, transmisión de un concentrador web, internet, DVD, y diversas plataformas que hacen eficiente las actividades de software o como factores cognitivos, así como la información que se traslada en distribuciones virtuales, tales como plataformas, intercambios digitales, tutoriales que gestionan los entornos de aprendizaje con software de formación, interacción favorecedor a los procesos de aprendizajes y, ello constituye un entorno flexible en la mediación de aprendizaje crítico (Lorca et al., 2016).

Por dicha razón, cuando se hace referencia a las herramientas tecnológicas son vistas como beneficiosas para los estudiantes porque los docentes cumplen con su papel de facilitadores, mediadores y moderadores en el uso de las nuevas tecnologías que tienen el potencial de cerrar la brecha. en diferentes formas requeridas por el estudiante, apoyándose en recursos digitales, se proponen técnicas, métodos al estudiante para despertar en él una constante interacción para que pueda diseñar establecer vínculos a través de redes de aprendizaje. Por esta razón, la respuesta a esto sería habilidades perfeccionadas en el contexto que se generan el aprendizaje (Díaz et al., 2020).

En el proceso de enseñanza aprendizaje, se hace referencia a las ventajas que ofrecen los materiales didácticos como son las herramientas multimedia que sirve para hacer atractivos las distintas presentaciones que se generan en base a las imágenes, sonidos de la información como pueden ser texto, animación, video y favorecen a las actividades de clase para organizar una información de manera lógica.

Por ello, cuando se aporta la colaboración de las herramientas de comunicación, se hace utilización de ciertos medios que aportan al trabajo en tiempo real con estudiantes de otras universidades, considerando la interculturalidad como el uso integrado de las TIC, con los cuales las herramientas tecnológicas generan materiales educativos en grandes volúmenes para el desarrollo y actualización de las tecnologías que favorecen la construcción de nuevos aprendizajes.

En la misma línea, se tiene a Grande (2015) quien sostiene que al utilizar las herramientas tecnológicas se necesita considerar el compromiso y ética por parte de los docentes, por ello, es necesario que se deben actualicen en el manejo operativo de las herramientas tecnológicas, con una única necesidad: de mediadores con una mezcla de herramientas que promueven el compromiso y la interacción de los estudiantes, cuyo objetivo es desarrollar habilidades en sus habilidades blandas (Villalta et al., 2015). Por ello, es fundamental que la gestión de la información y las nuevas tecnologías de gestión apliquen el conocimiento de diferentes metodologías que les permitan combinarlas en el trabajo pedagógico.

En cuanto a la segunda variable, tenemos el aprendizaje significativo, que es un término que, en el campo de la educación, el cual se direcciona desde distintas aristas del proceso de construcción académica del estudiante, por ello el recurso que ofrece las herramientas tecnológicas aportan a los medios para el desarrollo potencial del crecimiento intelectual del ser humano en el transcurso de la vida (Alonso et al., 2016). Por tal razón, es necesario considerar el aprendizaje como un proceso continuo que incluye la adquisición de conocimientos que contribuyan a enriquecer el conocimiento y la información de los estudiantes desde el aspecto diversificado de cada entorno o contexto.

Los procesos que conforman las características de los nuevos aprendizajes, conducen a cambios considerables como es el encuentro de nuevas fuentes que contribuyan a mejorar la interacción en los argumentos del individuo, se cita a Vygotsky (1978) como sustento en el aspecto sociocultural que se ve propuesto como un claro ejemplo de que el dialogo, es la mejor herramienta en el ser humano, situación que también engloba aspectos psicológicos en el desarrollo del ser humano y, favorece a la evolución cognitiva en los mismos.

De manera análoga, lo estudiantes construyen pirámides o niveles de conocimiento, ello parte como respuesta de los aportes o experiencia que posean de manera gradual para ir contrastando la experiencia recibida con el medio que lo rodea en el aula (Clavijo, 2020). En este sentido, los estudiantes deben amar aprender, comprometerse con el aprendizaje continuo y formativo (Mundaca, 2020). Por tal razón, tanto la enseñanza como el aprendizaje deben ser vistos como un propósito central que es construir la mente por medio del modelamiento (Hernández e Infante, 2017).

En cuanto a la definición que adopta el aprendizaje significativo, esta se concibe como un espacio donde se toma como protagonista al aprendiz o estudiante y, el instructor o proveedor solo es un mediador de conocimiento (Rochina et al., 2020). Además, todo ello conforma un procedimiento que se vuelve consciente en las diferentes formas del hacer, ser y saber pedagógico, los cuales se tiene en

responsabilidad para lograr sistematizar, construir, aplicar y conducir las diferentes actividades del estudiante universitario y con ello generar un vínculo de compartir la información entre sus compañeros para adquirir experiencia en su conocimiento de acuerdo a su realidad y luego de ella, modificarla de acuerdo a su necesidad personal (Hernández e Infante, 2017a).

En la actualidad, el proceso del aprendizaje se encuentra representado por un cambio significativo, porque los maestros no se limitan a enseñar, los estudiantes ahora asumen el control de la interacción, lo que da lugar a una mayor demanda de componentes de la educación. sistema. En este sentido, se entiende que el aprendizaje significativo es cuando el estudiante alcanzó la transmisión de conceptos específicos o generales sobre un tema en particular de modo reflexivo (Peralta, 2015).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

En relación con el tipo de investigación fue básica porque brindó aportes a la teoría de las variables en estudio, todo ello se sustenta con los aspectos sustantivos de la investigación como son la utilización de conjeturas (CONCYTEC, 2018).

En el enfoque de la investigación, fue cuantitativo porque se hizo relevancia al empleo de la estadística para el análisis numérico de las variables en cuanto a sus niveles y porcentajes como resultados numéricos (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño fue no experimental, porque en la investigación no se recurrió a la manipulación de la variable de manera directa o deliberada para causar efectos en los resultados alcanzados. Asimismo, tuvo un corte transversal o transeccional lo cual se sujeta a la aplicación del instrumento de la investigación, el cual se realizó en un solo tiempo único (Sánchez, Rojas y Mejía, 2018)

En cuanto al método, se consideró el hipotético – deductivo debió a que se lograron arribar las comprobaciones de las conjeturas en la correlación de hipótesis, para verificar el grado de verdad o falsedad (Hernández y Rojas, 2018).

#### 3.2. Variables y operacionalización

##### V1: Herramientas tecnológicas

- **Definición conceptual:** Son herramientas que tienen como finalidad el intercambio mediante búsqueda y manejos de información como apoyo facilitador en los recursos de trabajo académico (Cordero, 2014).
- **Definición operacional:** Permiten el intercambio de las experiencias, creación de contenidos educativos y estratégicos en el campo educativo para promover los aprendizajes de logros.
- **Indicadores:** Aprendizaje virtual, innovación, creatividad, didáctica, técnica, recurso, dispositivo electrónico.
- **Escala de medición:** Ordinal

## V2: Aprendizaje significativo

- **Definición conceptual:** Es el conocimiento previo que un estudiante posee antes de adquirir un proceso de enseñanza aprendizaje donde se conecta su conocimiento en específico con los nuevos elementos que ingresan a su estructura cognitiva (Moreira, 2017).
- **Definición operacional:** Tiene como propósito asumir los puentes cognitivos en el proceso cognitivo del estudiante durante la fase de acomodación de nuevos modelos que favorecen el aprendizaje (Bobadilla, 2016)
- **Indicadores:** Memoria, motivación, diferenciación de conceptos, conclusiones y juicio crítico.
- **Escala de medición:** Ordinal

### 3.3. Población, muestra y muestreo

En cuanto a la población fue finita, estuvo representada por la cantidad de 150 estudiantes pertenecientes a la escuela de educación secundaria de matemática, física e informática de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho”.

- **Criterios de inclusión**
  - Se consideraron a estudiantes mayores a 18 años de edad.
  - Estudiantes que brindaron las facilidades en su participación virtual.
- **Criterios de exclusión**
  - Estudiantes del octavo a décimo ciclo por encontrarse en práctica preprofesional.
  - Estudiantes que se encuentran con licencia o permiso por salud
  - Estudiantes que no deseen participar de manera voluntaria en el estudio.

La muestra se encontró definida por 130 estudiantes con características comunes de la población en estudio. En concordancia con Hernández y Mendoza (2018) sostienen que la muestra es un subgrupo de la población.

En cuanto al muestreo, se utilizó el no probabilístico, también llamado intencional o por conveniencia. Los autores, Hernández y Mendoza (2018) sostienen que el muestreo obedece a los propósitos y necesidades del investigador.

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

Para las dos variables en estudio la técnica que se utilizó fue la encuesta. En concordancia con lo mencionado por los autores Ñaupas et al. (2018) mencionan que es una técnica muy frecuentada en los estudios de investigación social y humanidades. A continuación, se detalla la ficha técnica de los instrumentos:

#### Ficha técnica del instrumento 1

Nombre: Cuestionario de Herramientas tecnológicas

Autor: Bach. Rosmery Melisa Ramos Reyes

Dimensiones: Pedagógica, estratégica y tecnológica

Baremos: Bajo, Medio y Alto.

#### Ficha técnica del instrumento 2

Nombre: Cuestionario de Aprendizaje significativo

Autor: Bach. Rosmery Melisa Ramos Reyes

Dimensiones: Representacional, Conceptual, Descubrimiento.

Baremos: Bajo, Medio y Alto.

La validez de los instrumentos fue realizada por medio de juicio de expertos. Según los autores, Hernández y Mendoza (2018) refieren que es la medida gradual con la cual es sometida un instrumento. A continuación, se presenta la información de los expertos.

**Tabla 1**

*Validez de los instrumentos*

Expertos	DNI	Instrumento 1	Instrumento 2
Mg. Daniel Alberto Ipince Antunez	46172508	Aplicable	Aplicable
Mg. Cinthia Isabel Morán Vega	44951724	Aplicable	Aplicable
Mg. Pablo Atoc Vega	33348383	Aplicable	Aplicable

La confiabilidad de los instrumentos, se determinaron por el análisis del Alfa de Cronbach en el software SPSS Versión 25.0, el cual se aplicó a 30 estudiantes de otra universidad con características similares a la muestra de estudio. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) sostienen que la confiabilidad se aplica para obtener el grado de aplicación (valores numéricos) en un instrumento sobre un determinado objetivo. Para fines de transparencia se detallan dichos valores en la siguiente tabla:

**Tabla 2**  
*Confiabilidad de las variables*

	Alfa de Cronbach	N.º de elementos
Uso de herramientas tecnológicas	0,958	18
Aprendizaje significativo	0,944	17

### **3.5. Procedimientos**

En la recolección de datos, se direccionó los permisos necesarios a las autoridades de la escuela para lograr obtener el visto bueno y la aprobación correspondiente de los dos instrumentos. Luego de ello, se procedió a solicitar los correos institucionales y número de *WhatsApp* de los docentes que apoyaron en compartir el link elaborado en *Google Forms* con los estudiantes para que puedan responder de manera virtual y automatizada para agilizar el traslado de la base de datos de Microsoft Excel 2016 y SPSS V25.0.

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

Para el análisis de los datos, se partió desde la descarga de la base de datos en Microsoft Excel 2016, luego de ello, se configuraron los nivel y rangos para encontrar la estadística descriptiva, con los datos ordinales se exportaron al software SPSS V25.0. Asimismo, con los puntajes obtenidos se realizó el análisis de normalidad de *Kolmogorov – Smirnov*, encontrándose que los datos no siguen una distribución normal, por lo cual se realizó la comprobación de hipótesis con el coeficiente de rangos de Rho de Spearman.



### **3.7. Aspectos éticos**

Los aspectos éticos se tienen en pertinencia a los protocolos que se desarrollan en la guía de elaboración de trabajos de fin de grado de la Universidad César Vallejo, respetando los parámetros establecidos en la forma y fondo del esquema en precisión. Asimismo, como del conocimiento y respeto a la propiedad intelectual, con las citas y referencias en la investigación. Además de acuerdo al tipo de estudio no se trasgredió ni vulnero los derechos de los participantes por lo cual, se respetaron aspectos éticos como la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

**Tabla 3**

*Nivel de uso de herramientas tecnológicas*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	18	13,8
Medio	42	32,4
Alto	70	53,8
Total	130	100

En relación con la tabla 3, se muestran los resultados de la variable uso de herramientas tecnológicas en estudiantes universitarios, Huacho 2022, los mismos que revelaron un 53,8% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 13,8% nivel bajo. Todo ello, resulta que un considerable nivel de estudiantes alcanzó el nivel alto, con lo cual responde que el uso de las herramientas tecnológicas es favorable, sin embargo, se evidencia que existen brechas en aquellos que se sitúan en los niveles bajo y medio, por lo cual es necesario mejorar la comunicación para generar una atención adecuada a sus aprendizajes.

**Tabla 4***Nivel de aprendizaje significativo*

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	15	11,5
Medio	42	32,4
Alto	73	56,1
Total	130	100

En relación con la tabla 4, se muestran los resultados de la variable aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022, los mismos que revelaron un 56,1% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 11,5% nivel bajo. Todo ello, resulta que el nivel considerable en los estudiantes tiene un aprendizaje significativo alto, lo cual atribuye a que las expectativas previstas por el estudiante han sido alcanzadas por las mediaciones del docente, no obstante, de acuerdo a los resultados, se revela que existe un nivel bajo y medio que se encuentra en progreso, lo cual responde al modelo de interacción que el docente sitúa con el estudiante de acuerdo al nivel de aprendizaje significativo que requiera abordar, ya sea representacional, por concepto o descubrimiento.

## 4.2. Prueba de normalidad

**Tabla 5**

*Prueba de Normalidad*

Variables y Dimensiones	Kolmogorov - Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Herramientas tecnológicas	,094	130	,030
Dimensión pedagógica	,086	130	,022
Dimensión estratégica	,085	130	,025
Dimensión tecnológica	,072	130	,023
Aprendizaje significativo	,080	130	,038
Aprendizaje representacional	,072	130	,035
Aprendizaje conceptual	,088	130	,032
Aprendizaje por descubrimiento	,075	130	,028

Fuente: Elaboración propia según SPSS

En la tabla 5, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov, debido a que la muestra es mayor a 50 elementos. Asimismo, se observa que los valores (Sig.) de las variables y dimensiones son menores a 0,05. Por lo tanto, se determina que los datos de ambas variables no presentaron una distribución normal, con ello se procedió a realizar la prueba no paramétrica de correlación de Rho de Spearman.

### 4.3. Análisis inferencial

**Tabla 6**

*Correlaciones: Hipótesis general*

			Aprendizaje significativo			
Rho	de	Herramientas	Coeficiente	de	1,000	,840*
Spearman		tecnológicas	correlación			
			Sig. (bilateral)		.	,000

En la tabla 6, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre las variables uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva muy alta (Rho = ,840\*) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluyó que existe relación entre el uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios.

**Tabla 7**

*Correlaciones: Hipótesis específica 1*

			Aprendizaje significativo			
Rho	de	Dimensión	Coeficiente	de	1,000	,780*
Spearman		pedagógica	correlación			
			Sig. (bilateral)		.	,000

En la tabla 7, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman la dimensión pedagógica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva alta (Rho = ,780\*) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluyó que existe relación de la dimensión pedagógica y el aprendizaje significativo, es decir a mejor mediación de los aspectos pedagógicos del uso de las herramientas tecnológicas, mayor será el aprendizaje significativo en el estudiante.

**Tabla 8***Correlaciones: Hipótesis específica 2*

			Aprendizaje significativo			
Rho	de	Dimensión	Coeficiente	de	1,000	,805*
Spearman		estratégica	correlación			
			Sig. (bilateral)		.	,000

En la tabla 8, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre la dimensión estratégica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva alta ( $Rho = ,780^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluye que existe relación en la dimensión estratégica y el aprendizaje significativo, es decir, cuanto mayor sea el recurso o estrategia que emplee el docente mediante el uso de herramientas tecnológicas, mayor será el nivel de aprendizaje significativo a obtenerse en los estudiantes.

**Tabla 9***Correlaciones: Hipótesis específica 3*

			Aprendizaje significativo			
Rho	de	Dimensión	Coeficiente	de	1,000	,820*
Spearman		tecnológica	correlación			
			Sig. (bilateral)		.	,000

En la tabla 9, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre dimensión tecnológica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva muy alta ( $Rho = ,820^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluye que existe una relación en la dimensión tecnológica y aprendizaje significativo, es decir a mayor recurso tecnológico que se emplee en el uso de las herramientas tecnológicas, mayor será el aprendizaje significativo que obtengan los estudiantes.

## V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022; dicha investigación es necesaria porque toma relevancia en la coyuntura actual que se encuentra la interacción del docente y estudiante, puesto que los medios virtuales se han surtido de herramientas tecnológicas para canalizar experiencias de aprendizaje que favorezca al estudiante universitario.

En relación con los resultados obtenidos entre las variables uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se encontró correlación positiva muy alta ( $Rho = ,840^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ). Dicho resultado concuerda con lo investigado por Alva (2021) quien llega a la misma conclusión, atribuyendo relación directa entre las variables analizadas, lo que responde que, a mayor uso de herramientas tecnológicas, mejor serán los aprendizajes significativos esperados en las competencias de logro de los estudiantes universitarios. Al respecto, es importante que en un ambiente académico se refuercen los conocimientos con elementos tangibles que suministren una mejor adquisición de los conocimientos, sin excluir la modalidad de estudios las herramientas tecnológicas, son favorecedoras para hacer propicias las actividades académicas que se dan apertura en la planificación de la práctica pedagógica. Es preciso mencionar que dichas herramientas tecnológicas benefician de modo positivo al aprendizaje activo en los estudiantes universitarios puesto que complementa a sus experiencias basado en la acomodación de sus conocimientos previos, logrando modificar esquemas y formas de sus esquemas o representaciones para con ello, procesar y adquirir un aprendizaje profundo.

Para aportar, es necesario visualizar a las herramientas tecnológicas como herramientas colaborativas, comunicativas que hacen que se desplieguen distintos tipos de competencias en los estudiantes universitarios, ello repercute a que los aprendizajes mejoren de manera favorable, sin embargo, todo ello, se logrará en la

práctica que se aporta por la interacción del docente y los estudiantes, sin ello, no se generan aportes. Por tal razón es necesario conocer la diversidad y amplitud de estas herramientas porque propone a mirar con visión al futuro la velocidad y dinámica con que avanzan los sistemas computarizados, las plataformas virtuales y el avance digital, para que se encuentren al alcance de los estudiantes y, con ello, su entendimiento y satisfacción, puesto que por encontrarse en un nivel superior y de formación profesional se requiere mayor énfasis en los recursos a utilizar.

En relación con la primera hipótesis específica, se presenta la relación entre la dimensión pedagógica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se encontró correlación positiva alta ( $Rho = ,780^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ). Dichos resultados coinciden con Bonilla (2020) quien llega a la misma conclusión. De acuerdo con los resultados se puede establecer que los resultados presentan alta correlación porque los docentes a pesar de no encontrarse preparados tecnológicamente, utilizaron las TIC de manera esporádica; sin embargo, por la situación de pandemia, han adoptado el compromiso de prepararse para brindar un servicio de calidad de enseñanza. De esta manera el aporte e compone en el cambio del modelo pedagógico constructivista al conectivismo que favorece las conexiones dentro del aula del estudiante universitario. Asimismo, la razón por la cual se obtiene un resultado alto es porque intervienen distintos factores como son el aprendizaje virtual que adquiere en el entorno de la innovación que genera el docente de manera creativa.

Para dar énfasis al sustento teórico, cuando se hace referencia al aprendizaje significativo se tiene que partir desde el procedimiento variado que conlleva al estudiante generar nuevos saberes desde un conocimiento previo, en el plano tecnológico se involucran variables como como son la sistematización de contenidos digitales que fluctúan con el estudiante en la construcción de sus propios aprendizajes, todo ello, forma parte activa para que durante las realidades que evidencia cada estudiante puedan acondicionar de acuerdo a su necesidad el perfeccionamiento de sus habilidades y también la conducta y personalidad (Hernández e Infante, 2017a).



Dicho proceso del aprendizaje en la actualidad está representado por un cambio significativo, porque los maestros no se limitan a enseñar, los estudiantes ahora asumen el control de la interacción, lo que da lugar a una mayor demanda de componentes de la educación. sistema. Por tal razón la dimensión pedagógica se relaciona de manera significativa con el aprendizaje porque los docentes cumplen a cabalidad el rol mediador que aporta a la construcción de los conocimientos.

En relación con la segunda hipótesis específica, entre la dimensión estratégica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se encontró correlación positiva alta ( $Rho = ,780^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ). Dichos resultados coinciden con los resultados de Shmakova, Ryzhova y Suhorukhih (2022). Al respecto, mencionan que el surgimiento del aprendizaje relacionado con las TIC, suele ser visto como una tendencia positiva ante las necesidades emergentes que se desarrollan en el siglo actual. Sin embargo, el sector educativo se encuentra en una situación en la que no siempre hace un correcto uso de las capacidades didácticas en la enseñanza, a menudo se integran con la intención de cumplir objetivos pedagógicos sin hacer la búsqueda del desarrollo de capacidades en los estudiantes para la innovación humanística.

Para reforzar, cabe señalar que el estudiante se considera constructor de sus conocimientos cuando generan pirámides o niveles de conocimiento en base a la información recibida que es posible para interactuar el cambio de distintos puntos de vista en el aula, es decir en colaboración con sus compañeros y profesores (Clavijo, 2020). Por ello, atribuyendo términos que se sostienen en Mundaca (2020), un estudiante debe amar, comprender que requiere comprometerse con su aprendizaje de modo permanente. Para agregar, Hernández e Infante (2017) mencionan que debe comprenderse como un proceso que moldee la mente del ser humano para alcanzar mejores resultados potenciales.

Considerando todo ello, es pertinente reconocer que en el ámbito del uso de las herramientas tecnológicas, los parámetros de la realidad virtual son infinitas, las escalas de la información se encuentran a pasos agigantados, ello amerita que el docente actual confluya con todo ese bagaje de información para dosificar de forma

correcta los contenidos visuales e interactivos que el estudiante puede acceder, debido a que el mediador para complementar su autoconstrucción.

Todo ello deriva del procesos de mediación que brinda el docente para generar mejoras en el aprendizaje dado que cada individuo aprende a partir de las interacciones que se dan en su entorno sociocultural, por lo que, a modo de ejemplo, propone considerar el diálogo o comunicación entre los estudiantes para mejorar aspectos experienciales que pueden conocer debido al conocimiento diario o cotidiano, pero a que su vez construyen de modo madurativo sus apreciaciones o pensamientos formales de acuerdo a la evolución cognitiva que presenten.

En el conjunto de herramientas que se alcanzan a encontrar en la realidad, las herramientas son multidisciplinarias, cada una de ella se presta para una actividad en especial, se tienen aplicaciones que conforman la aplicación de sonidos, voz, efectos digitales, lectura y automatiza a herramientas convencionales como la grabadora, la televisión. En esa medida el insumo que trae consigo una herramienta tecnológica es amplia, por ello, se considera un apoyo colaborativo y esencial en el aula.

En relación con la tercera hipótesis, entre la dimensión tecnológica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se encontró que hay correlación positiva muy alta ( $Rho = ,820^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ). Dichos resultados coinciden con Molinero y Chávez (2019), los autores sustentan su relación en el medio de utilización en diversas aplicaciones que se presentan la universidad y, uso personal. Los resultados señalan que el 86% prefieren como navegador web el *Google Chrome*, como herramienta para presentación de clases, el 92% refiere que utiliza el *Power Point*, el 98,7% utiliza como red social el *Facebook* y, como herramienta para chatear el 76% menciona que utiliza el *WhatsApp*. También, los autores Pinos et al. (2021) revelaron se sustentan que un 49% de los estudiantes tienen un uso de herramientas tecnológicas a nivel medio; asimismo el 66% refieren que los niveles de uso de herramientas tecnológicas en pandemia han aumentado; también en relación con el aprendizaje significativo producidos por la teleducación, el 66% responde a que tiene un nivel alto.

En relación con los resultados descriptivos, se tuvieron que los resultados de la variable uso de herramientas tecnológicas en estudiantes universitarios, Huacho 2022, los mismos que revelaron un 53,8% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 13,8% nivel bajo. También, los resultados de la variable aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022, los mismos que revelaron un 56,1% nivel alto, 32,4% nivel medio y, 11,5% nivel bajo. Dichos resultados coinciden con los autores Chanto y Loáiciga (2021), hacen referencia que los estudiantes consideran con un 88,7% que las teleconferencias o videollamadas son las mejores estrategias utilizada, con un 53,90% que respondieron que destinan de cuatro a seis horas de estudio diario. Asimismo, como herramientas de mediación se ubicó el *Zoom* con 90,4%, seguido del *Meet* con 80,9%. Llegaron a la conclusión que los niveles del uso de herramientas tecnológicas son aceptables para el beneficio de los aprendizajes de los estudiantes.

En tal sentido cuando se hace referencia a las herramientas tecnológicas en la educación superior, se tiene en consideración, como fuente de facilitación en el aprendizaje, el cual se debe sujetar a un adecuado control de calidad desde los aportes de la mejora de sus aprendizajes en base al modelo de la interacción entre docentes y estudiantes, por lo cual se determinan distintos flujos de conocimiento en la variedad de información.

Asimismo, en la variedad de dichas herramientas cabe rescatar y analizar, como el desarrollo tecnológico genera oportunidades para establecer una integración digital que acorte brechas en la educación superior, alcanzando metas desde las distintas realidades del conocimiento de la información. Por ello, cada modelo utilizado debe establecerse de acuerdo a la realidad del contexto para generar cambios pertinentes en los aprendizajes de los estudiantes.

## VI. CONCLUSIONES

Primera: En relación con el objetivo general, presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre las variables uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva muy alta ( $Rho = ,840^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluyó que existe relación entre uso de herramientas tecnológicas y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios.

Segunda: En relación con el primer objetivo específico se presenta el coeficiente de rangos de Spearman la dimensión pedagógica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva alta ( $Rho = ,780^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluyó que existe relación en la hipótesis específica 1.

Tercera: En relación con el segundo objetivo específico, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre la dimensión estratégica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva alta ( $Rho = ,805^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluye que existe relación en la hipótesis específica 2.

Cuarta: En relación con el tercer objetivo específico, se presenta el coeficiente de rangos de Spearman entre dimensión tecnológica y, el aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, se puede apreciar que hay correlación positiva muy alta ( $Rho = ,820^*$ ) y significativa ( $p < 0.05$ ), por lo tanto, se concluye que existe una relación en la hipótesis específica 3.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Primera: Se recomienda a los docentes continuar realizando sus actividades pedagógicas en función a la realidad de sus estudiantes, empleando con mayor frecuencia el uso de herramientas tecnológica para hacer propicia e interactiva las clases en el ambiente o entorno que se encuentren con la finalidad de obtener aprendizajes significativos.

Segunda: Se recomienda a los docentes propiciar un ambiente de aula con integración en la tecnología que busque la relevancia de la educación como parte de los procesos pedagógicos en los estudiantes y, con ello mejore la práctica docente y administración educativa y, con ellos poder generar programas que aporten a los procesos del aprendizaje significativo en los estudiantes.

Tercera: Se recomienda a los docentes que empleen diferentes herramientas tecnológicas para el procesamiento y recuperación de la información en los estudiantes a través de los espacios virtuales que son pertinentes en la interacción de los aprendizajes y, la formación del rol autónomo como parte del conectivismo digital.

Cuarta: Se recomienda a los docentes instruirse en el uso de herramientas tecnológicas para hacer un correcto y eficiente uso de las nuevas herramientas y con ello ser más competitivos en la interacción de los estudiantes, puesto que conforma la estructura para el aprendizaje significativo y ayudan a enriquecer su potencial intelectual en la sociedad de la información.

## REFERENCIAS

- Araúz, M., I. A. (2020). El desempeño de la docencia y su desafío frente a la Educación Virtual en profesores de tres universidades de Chiriquí, Panamá. *Espectro Investigativo Latinoamericano*, 3(1), 16-19. <https://revista.isaeuniversidad.ac.pa/index.php/EIL/article/view/56>
- Armstrong, T. (2017). *Inteligencias Múltiples en el aula*. Editorial Paídos: [https://planetadelibrosco0.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/37/36195\\_INTELIGENCIAS\\_MULTIPLES\\_AULA.pdf](https://planetadelibrosco0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/37/36195_INTELIGENCIAS_MULTIPLES_AULA.pdf)
- Cabrera-Abad, M., García-Herrera, D., Álvarez-Lozano, M., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Trabajo colaborativo en el aprendizaje y relación social de los estudiantes con necesidades educativas especiales. *CIENCIAMATRIA*, 6(1), 315-336.
- Calva, R. (2020). About emotional intelligence. *MAGOTZI Boletín Científico de Artes del IA.*, 8(16),15-21. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ia/issue/archive>
- Chavez Villanueva, W. H. (2019). *Aplicación de herramientas lúdicas para mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Contabilidad de la UTP-Sede Arequipa-2019*.
- CONCYTEC (2018). Ley que modifica diversos artículos de la Ley 28303 - Ley del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC). [https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/ADLP/Normas\\_Legales/30806-LEY.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/ADLP/Normas_Legales/30806-LEY.pdf)
- Cruz, D. F. y Tamayo, M. (2020). La teoría constructivista sociocultural para la educación en la primera infancia. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/32882>
- Díaz, J.P, Ruiz, A.K, & Egüez, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>

- Dolev, N. y Leshem, S. (2017). Developing emotional intelligence competence among teachers. *Teacher Development*, 21(1), 21-39. doi: 10.1080/13664530.2016.1207093
- Enns, A., Eldridge, G., Montgomery, C., y González, V. (2018). Perceived stress, coping strategies, and emotional intelligence: A cross-sectional study of university students in helping disciplines. *Nurse education today*, 68, 226-231. doi: 10.1016/j.nedt.2018.06.012
- Erazo, P., y Riaño, M. (2021). Relationship between happiness at work and job performance: a bibliometric analysis, evolution and trends. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte. Núm. 64 (2021)*. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1281>
- Español, D., Franco, J. G. y González, J. M. (2020). Recreaciones y conmemoraciones históricas, diferencias y posibilidades didácticas desde Aragón (España). *Didattica Della Storia – Journal of Research and Didactics of History*, 2(1S), 413-426. <https://doi.org/10.6092/issn.2704-8217/11248>
- Fonseca, Y., Sánchez, A., & Sua, Y. (2021). El Conocimiento Didáctico del Contenido sobre una Clase de Lenguaje. *Educación y Ciencia*, (25), e11644. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2021.25.e11644>
- Gálvez, E., y Milla, R. (2018). Evaluación del desempeño docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes en el Marco de Buen Desempeño Docente *Propósitos y Representaciones* .6 (2), <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.236>
- García-Martín, S., & Cantón-Mayo, I. (2019). Use of technologies and academic performance in adolescent students. [Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes]. *Comunicar*, 59, 73-81.
- Geng, Y. (2018). Gratitude mediates the effect of emotional intelligence on subjective well-being: A structural equation modeling analysis. *Journal of health psychology*, 23(10), 1378-1386. doi: 10.1177/1359105316677295

- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Hidalgo, L. E. (2021). Los modelos educativos en la educación virtual universitaria . *EDUCARE ET COMUNICARE: Revista De investigación De La Facultad De Humanidades*, 9(1), 4-13. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i1.450>
- Ibáñez, E.J., y Vargas, J.J. (2019). La enseñanza del conductismo en la escuela nacional de estudios profesionales Iztacala en sus inicios: una revisión. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. 22(1). <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol22num1/Monogr%20c3%a1ficoVol22No1Art15.pdf>
- Ilauca Paguay, J. L., & Criollo García, C. A. (2021-10). Tesis. 1. Allauca Paguay JL, Criollo García CA. Tesis [Internet]. 2021-10 [citado el 17 de Abril de 2022].
- Mamat, NH. (2020). Integration of emotional intelligence in teaching practices among university teachers at higher Learning. (Tesis doctoral): International Islamic University Malaysia, <http://studentrepo.iium.edu.my/handle/123456789/10405>
- Martínez, G. I., Esparza, A. Y., y Gómez, R. I. (2020). El desempeño docente desde la perspectiva de la práctica profesional. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.703>
- 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>
- Mauricio Estrella, R. C., & Rivera Jurado, J. A. (2019). *Recursos tecnológicos y aprendizaje significativo en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Emblemática "Daniel Alcides Carrión" de Chaupimarca – Pasco*
- MINEDU (2021). *Implementación de la educación remota en las universidades*. Guía 3: desarrollo de competencias en procesos de enseñanza-aprendizaje. <https://www.minedu.gob.pe/conectados/>



- Molinero, MdC, & Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *MONTAR. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (19), e005. Epub 15 de mayo de 2020. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Narwal, K., y Sharma, S. (2018). A study of relationship between emotional intelligence and academic stress of visually disabled students. *Journal of educational studies trends and practices*, 8(2), 190-196
- Navarro, D., y Lamadrid, A. (2021). Análisis de la práctica pedagógica para promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de básica secundaria. Universidad de la Costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/8165>
- Navarro, S. J. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia COVID-19. *Revista Ciencia Y Tecnología El Higo*, 10(2), 111–122. <https://doi.org/10.5377/elhigo.v10i2.10557>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018) *Metodología de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa y redacción de la tesis*. (5a ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Palomino, J. (2017). *Estimulación temprana e inteligencia emocional en los niños de programas no escolarizados de Educación Inicial en Villa María del Triunfo 2016*. (Tesis de posgrado): Universidad César Vallejo.
- Pertegal, M. L., Marcos, D., Gilar, R. y Jimeno, A. (2017). Development of Emotional Skills through Interdisciplinary Practices Integrated into a University Curriculum. *Education Research International*, 2, 1-12. doi.org/10.1155/2017/6089859
- Petrides, K. (2016). Four thoughts on trait emotional intelligence. *Emotion Review*, 8(4), 345-348. 10.1177/1754073916650504.
- Ponce, N. y Aguaded, E. (2017). Assessment of an educational intervention program in emotional intelligence. *Dilemas contemporaneos-educacion politica y valores*, 4(2), 1-33.

- Puertas, P., Zurita, F., Chacón, R., Castro, M., Ramírez, I., y González, G. (2020). La inteligencia emocional en el ámbito educativo: un meta-análisis. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 36(1), 84-91. <https://doi.org/10.6018/analesps.345901>
- Ramírez, R., y Olmos, H. (2020). Funciones cognitivas y motivación en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Naturaleza y Tecnología. Núm. 2 (2020)*. <http://quimica.ugto.mx/index.php/nyt/article/view/383>
- Sánchez, L. M., Moll, S., Moraño, J. A., & Llobregat, N. (2021). B-Learning and Technology: Enablers for University Education Resilience. An Experience Case under COVID-19 in Spain. *Sustainability*, 13(6), 3532. <https://doi.org/10.3390/su13063532>
- Shek, D.T.L., Zhu, X., Li, X. & Dou, D. (2022). Satisfaction with HyFlex Teaching and Law-abiding Leadership Education in Hong Kong University Students Under COVID-19. *Applied Research Quality Life*. <https://doi.org/10.1007/s11482-022-10040-4>
- Shmakova, A., Ryzhova, Y. & Suhorukhih, A. (2022) El impacto de la educación en TIC en el potencial innovador humanístico. *Educ Inf Technol* 27, 2267–2282. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10674-1>
- Toktarova, V. I., & Semenova, D. A. (2020). Digital pedagogy: Analysis, requirements and experience of implementation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1691(1), 012112. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1691/1/012112>
- UNESCO (2020). *El cierre de escuelas debido a la Covid-19 en todo el mundo afectará más a las niñas*. <https://es.unesco.org/news/cierre-escuelas-debido-covid-19-todo-mundo-afectara-mas-ninas>
- Vaquero, M., Amado, D., Sánchez, D., Sánchez, P., y Iglesias, D. (2020). Inteligencia emocional en la adolescencia: motivación y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 20(77), 119-131. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.008>
- Viguer, P., Cantero, M. J. y Bañuls, R. (2017). Enhancing emotional intelligence at school: Evaluation of the effectiveness of a two-year intervention program in

Spanish pre-adolescents. *Personality and Individual Differences*, 113, 193-200.

10.1016/j.paid.2017.03.036

Zúñiga Vargas, J. (2018). Editorial. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 13(2), 11-13

UNESCO (2022). *Las tic en la educación*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educación>

## **ANEXOS**

## Matriz de operacionalización de la variable herramientas tecnológicas

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje virtual</li> <li>• Innovación</li> <li>• Creatividad</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considera que la tecnología es para realizar actividades académicas.</li> <li>2. Considera que la tecnología despierta nuevas ideas en su aprendizaje</li> <li>3. Considera que la tecnología brinda un valor agregado a los conocimientos.</li> <li>4. Utiliza la tecnología para sintetizar información en mapas mentales y conceptuales.</li> <li>5. Utiliza la tecnología para realizar infografías para ilustrar su exposición.</li> <li>6. Utiliza la tecnología para realizar videoanimaciones para acompañar su exposición</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Alto (22 - 30) Medio (14 - 21) Bajo (6 - 13)</p>
Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Didáctica</li> <li>• Técnicas</li> <li>• Recursos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. La clase es más interactiva cuando se utiliza tecnología</li> <li>8. El docente desarrolla actividades motivacionales para promover los aprendizajes</li> <li>9. El docente forma grupos de trabajo desde las plataformas virtuales</li> <li>10. El docente brinda acompañamiento con diferentes herramientas TIC</li> <li>11. El docente brinda recursos para guiar los contenidos de acuerdo a su carrera</li> <li>12. Prefiere aprender y recibir clases en entornos virtuales.</li> <li>13. El docente muestra dominio en las diferentes plataformas e-learning.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Alto (27 - 35) Medio (17 - 26) Bajo (7 - 16)</p>
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología</li> <li>• Dispositivos electrónicos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Utiliza la tecnología al momento de adquirir conocimiento (Google académico).</li> <li>15. Utiliza aplicaciones interactivas: Canvas, Mindomo para hacer trabajos eficientes</li> <li>16. Utiliza office (Word, Excel, Point...) para realizar actividades académicas</li> <li>17. Tiene un computador/laptop/lpad para realizar las actividades académicas</li> <li>18. Utiliza el Smartphone para realizar diseños y animaciones digitales en su exposición.</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Alto (19 - 25) Medio (12 - 18) Bajo (5 - 11)</p>

## Matriz de operacionalización de la variable aprendizaje significativo

Dimensiones	indicadores	ítems	Niveles o rangos
Aprendizaje representacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Motivación</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se informa previamente de los temas que se tratarán en clase</li> <li>2. Suelen memorizar algunas definiciones o conceptos</li> <li>3. Es fácil memorizar lo que deseas aprender</li> <li>4. Te sientes motivado antes de iniciar la clase</li> <li>5. Consideras tener una actitud positiva para recibir la clase</li> <li>6. Regulas adecuadamente tus emociones antes de iniciar la clase</li> </ol>	<p>Alto (22 - 30)</p> <p>Medio (14 - 21)</p> <p>Bajo (6 - 13)</p>
Aprendizaje conceptual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar conceptos</li> <li>• Establecer conclusiones</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Lees los fundamentos teóricos de cada asignatura</li> <li>8. Al momento de leer, logras diferenciar los conceptos</li> <li>9. Logras establecer la similitud entre dos o más teorías.</li> <li>10. Consideras que tienes facilidad de síntesis para establecer conclusiones</li> <li>11. Brindas ideas claras ante la resolución de un problema</li> <li>12. Logras analizar cualquier lectura con facilidad</li> </ol>	<p>Alto (22 - 30)</p> <p>Medio (14 - 21)</p> <p>Bajo (6 - 13)</p>
Aprendizaje por descubrimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposiciones</li> <li>• Ideas propias</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Te consideras una persona con curiosidad por el aprendizaje</li> <li>14. Te atrae la investigación para ampliar tus conocimientos</li> <li>15. Realizas preguntas para obtener una retroalimentación de tu docente</li> <li>16. Las personas te logran comprender cuando brindas una explicación</li> <li>17. Te consideras una persona autónoma para realizar tus actividades académicas</li> </ol>	<p>Alto (19 - 25)</p> <p>Medio (12 - 18)</p> <p>Bajo (5 - 11)</p>

## Matriz de consistencia

Uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre la dimensión pedagógica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre la dimensión estratégica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre la dimensión tecnológica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre la dimensión pedagógica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> <li>• Determinar la relación entre la dimensión estratégica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> <li>• Determinar la relación entre la dimensión tecnológica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación entre el uso de herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación entre la dimensión pedagógica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> <li>• Existe relación entre la dimensión estratégica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> <li>• Existe relación entre la dimensión tecnológica y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios, Huacho 2022</li> </ul>	<p><b>Variables</b></p> <p><b>V1: Uso de herramientas tecnológicas</b></p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>D1: Pedagógica D2: Estratégica D3: Tecnológica</p> <p><b>V2: Aprendizaje significativo</b></p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p>D1: Aprendizaje representacional D2: Aprendizaje conceptual D3: Aprendizaje por descubrimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo:</b> Básica</li> <li>• <b>Enfoque:</b> Cuantitativo</li> <li>• <b>Diseño:</b> No experimental, transversal</li> <li>• <b>Nivel:</b> Correlacional</li> <li>• <b>Población:</b> 150 estudiantes de la Escuela de Matemática, Física e Informática, UNJFSC, Huacho</li> <li>• <b>Muestra:</b> Tipo censal, 130 estudiantes.</li> <li>• <b>Muestra:</b> Tipo</li> <li>• <b>Técnica:</b> Encuesta</li> <li>• <b>Instrumentos:</b> Cuestionario</li> </ul>

# Validación de los instrumentos



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN PEDAGÓGICA</b>								
1	Considera que la tecnología es para realizar actividades académicas.	X		X		X		
2	Considera que la tecnología despierta nuevas ideas en su aprendizaje	X		X		X		
3	Considera que la tecnología brinda un valor agregado a los conocimientos.	X		X		X		
4	Utiliza la tecnología para sintetizar información en mapas mentales y conceptuales.	X		X		X		
5	Utiliza la tecnología para realizar infografías para ilustrar su exposición.	X		X		X		
6	Utiliza la tecnología para realizar videoanimaciones para acompañar su exposición	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN ESTRATÉGICA</b>								
7	La clase es más interactiva cuando se utiliza tecnología	X		X		X		
8	El docente desarrolla actividades motivacionales para promover los aprendizajes	X		X		X		
9	El docente forma grupos de trabajo desde las plataformas virtuales	X		X		X		
10	El docente brinda acompañamiento con diferentes herramientas TIC	X		X		X		
11	El docente brinda recursos para guiar los contenidos de acuerdo a su carrera	X		X		X		
12	Prefiere aprender y recibir clases en entornos virtuales.	X		X		X		
13	El docente muestra dominio en las diferentes plataformas e-learning.	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN TECNOLÓGICA</b>								
14	Utiliza la tecnología al momento de adquirir conocimiento (Google académico).	X		X		X		
15	Utiliza aplicaciones interactivas: Canvas, Mindomo para hacer trabajos eficientes	X		X		X		
16	Utiliza office (Word, Excel, Point...) para realizar actividades académicas	X		X		X		
17	Tiene un computador/laptop/tpad para realizar las actividades académicas	X		X		X		
18	Utiliza el Smartphone para realizar diseños y animaciones digitales en su exposición.	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: **Mg. Daniel Alberto Ipince Antunez**..... DNI: 46172508 .....

Especialidad del validador: **Maestro en Ingeniería Industrial/Docente universitario/Especialista en estadística aplicada para investigación.**

09 de mayo del 2022

Firma del Experto Informante.

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

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



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

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE REPRESENTACIONAL</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Se informa previamente de los temas que se tratarán en clase	X		X		X		
2	Sueles memorizar algunas definiciones o conceptos	X		X		X		
3	Es fácil memorizar lo que deseas aprender	X		X		X		
4	Te sientes motivado antes de iniciar la clase	X		X		X		
5	Consideras tener una actitud positiva para recibir la clase	X		X		X		
6	Regulas adecuadamente tus emociones antes de iniciar la clase	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE CONCEPTUAL</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Lees los fundamentos teóricos de cada asignatura	X		X		X		
8	Al momento de leer, logras diferenciar los conceptos	X		X		X		
9	Logras establecer la similitud entre dos o más teorías.	X		X		X		
10	Consideras que tienes facilidad de síntesis para establecer conclusiones	X		X		X		
11	Brindas ideas claras ante la resolución de un problema	X		X		X		
12	Logras analizar cualquier lectura con facilidad	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
13	Te consideras una persona con curiosidad por el aprendizaje	X		X		X		
14	Te atrae la investigación para ampliar tus conocimientos	X		X		X		
15	Realizas preguntas para obtener una retroalimentación de tu docente	X		X		X		
16	Las personas te logran comprender cuando brindas una explicación	X		X		X		
17	Te consideras una persona autónoma para realizar tus actividades académicas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Daniel Alberto Ipince Antunez.....   DNI: 46172508 .....

Especialidad del validador: Maestro en Ingeniería Industrial/Docente universitario/Especialista en estadística aplicada para investigación.

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

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

09 de mayo del 2022



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN PEDAGÓGICA</b>								
1	Considera que la tecnología es para realizar actividades académicas.	X		X		X		Muy genérico el ítem
2	Considera que la tecnología despierta nuevas ideas en su aprendizaje	X		X		X		idem
3	Considera que la tecnología brinda un valor agregado a los conocimientos.	X		X		X		idem
4	Utiliza la tecnología para sintetizar información en mapas mentales y conceptuales.	X		X		X		idem
5	Utiliza la tecnología para realizar infografías para ilustrar su exposición.	X		X		X		idem
6	Utiliza la tecnología para realizar videoanimaciones para acompañar su exposición	X		X		X		idem
<b>DIMENSIÓN ESTRATÉGICA</b>								
7	La clase es más interactiva cuando se utiliza tecnología	X		X		X		
8	El docente desarrolla actividades motivacionales para promover los aprendizajes	X		X		X		
9	El docente forma grupos de trabajo desde las plataformas virtuales	X		X		X		
10	El docente brinda acompañamiento con diferentes herramientas TIC	X		X		X		Evitar abreviaturas
11	El docente brinda recursos para guiar los contenidos de acuerdo a su carrera	X		X		X		Precisar recursos.. qué tipo de recursos
12	Prefiere aprender y recibir clases en entornos virtuales.	X		X		X		Precisar entornos
13	El docente muestra dominio en las diferentes plataformas e-learning.	X		X		X		Precisar las plataformas
<b>DIMENSIÓN TECNOLÓGICA</b>								
14	Utiliza la tecnología al momento de adquirir conocimiento (Google académico).	X		X		X		Se puede mejorar el ítem
15	Utiliza aplicaciones interactivas: Canvas, Mindomo para hacer trabajos eficientes	X		X		X		Idem
16	Utiliza office (Word, Excel, Point...) para realizar actividades académicas	X		X		X		Idem
17	Tiene un computador/laptop/tpad para realizar las actividades académicas	X		X		X		Idem
18	Utiliza el Smartphone para realizar diseños y animaciones digitales en su exposición.	X		X		X		Idem

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Suficiencia después de su corrección**

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg. Pablo Atoc Calvo**            **DNI: 33348383**

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

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

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

Mayo, del 2022



Firma del Experto Informante.

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

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE REPRESENTACIONAL</b>							
1	Se informa previamente de los temas que se tratarán en clase	X		X			X	Los ítems son muy simples. Ojo, no perder la vista de que estos ítems miden el aprendizaje significativo
2	Sueles memorizar algunas definiciones o conceptos	X		X			X	idem
3	Es fácil memorizar lo que deseas aprender	X		X			X	idem
4	Te sientes motivado antes de iniciar la clase	X		X			X	idem
5	Consideras tener una actitud positiva para recibir la clase	X		X			X	idem
6	Regulas adecuadamente tus emociones antes de iniciar la clase	X		X			X	idem
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE CONCEPTUAL</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
7	Lees los fundamentos teóricos de cada asignatura	X		X		X		Mejorar el ítem
8	Al momento de leer, logras diferenciar los conceptos	X		X		X		idem
9	Logras establecer la similitud entre dos o más teorías.	X		X		X		idem
10	Consideras que tienes facilidad de síntesis para establecer conclusiones	X		X		X		idem
11	Brindas ideas claras ante la resolución de un problema	X		X		X		idem
12	Logras analizar cualquier lectura con facilidad	X		X		X		idem
	<b>DIMENSIÓN APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
13	Te consideras una persona con curiosidad por el aprendizaje	X		X		X		
14	Te atrae la investigación para ampliar tus conocimientos	X		X		X		
15	Realizas preguntas para obtener una retroalimentación de tu docente	X		X		X		
16	Las personas te logran comprender cuando brindas una explicación	X		X		X		
17	Te consideras una persona autónoma para realizar tus actividades académicas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Suficiencia después de su corrección**

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mg. Pablo Atoc Calvo**    DNI: **33348383**

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

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

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

Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.