



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los
estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Canayo Casternoque, Fernando Rene (orcid.org/0000-0001-8848-6591)

ASESORA:

Dra. Rivera Leon, Laura Margot (orcid.org/0000-0002-4084-1344)

CO-ASESORA:

Dra. Gastañadui Ybañez, Lylí Ana (orcid.org/0000-0001-7953-5371)

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

TRUJILLO – PERÚ

2023

Dedicatoria

A Dios por bendecirme y enseñarme el camino correcto. A mis padres Fernando y Elena, por su amor incondicional y ser ejemplo de lucha y perseverancia. A mi esposa Luz, por su cariño, tiempo y dedicación. A mis hijos: Luis, Alexander, Luciana y Fátima, por llenar mi vida y mi corazón de amor y felicidad.

Agradecimiento

Mi eterno agradecimiento a la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente. Asimismo, a la Dra. Laura Rivera León, por haberme guiado y brindado la oportunidad de alcanzar mi meta.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis.....	18
3.3.1. Población	18
3.3.2. Muestra	19
3.3.3. Muestreo	19
3.3.4. Unidad de análisis.....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos.....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS	30
ANEXOS	36

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Niveles de las innovaciones tecnológicas	21
Tabla 2: Niveles del aprendizaje significativo y sus dimensiones.....	22
Tabla 3: Prueba de hipótesis general y sus dimensiones	23

Índice de gráficos y figuras

	Pág.
Figura 1: Niveles de las innovaciones tecnológicas y sus dimensiones.....	21
Figura 2: Niveles del aprendizaje significativo y sus dimensiones	22

Resumen

A través de la historia, la enseñanza a sufrido grandes cambios, hechos que nos hicieron reflexionar y llevado hacer frente el proceso de enseñanza - aprendizaje desde diversas perspectivas metodológicas. Frente al surgimiento y diseminación del Covid – 19, por todo el mundo, las instituciones de educación superior advirtieron la necesidad de hacer uso de los medios digitales e innovaciones tecnológicas para dar continuidad a la educación. Para lograr que los estudiantes adquieran un verdadero y profundo aprendizaje significativo, los docentes no solo recurrieron a todas sus capacidades y habilidades cognoscitivas, sino que también apelaron a novedosas estrategias didácticas – tecnológicas. De ahí el interés de realizar la presente investigación, cuyo objetivo fue determinar la relación entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad de Trujillo. El tipo de investigación fue básica de nivel correlacional, con diseño no experimental de corte transversal. La encuesta aplicada arrojó una confiabilidad de 0,895 y de 0,825 (Alfa de Cronbach) para la primera y segunda variable respectivamente. Los datos recogidos fueron procesados a través del software SPSS V24. Finalmente, a través del Rho de Spearman (0,652) se logró demostrar que existe una a correlación directa y significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo.

Palabras clave: Innovación tecnológica, aprendizaje significativo, estudiantes universitarios.

Abstract

Throughout history, teaching has undergone great changes, facts that made us reflect and led us to face the teaching-learning process from different methodological perspectives. Faced with the emergence and dissemination of Covid-19, higher education institutions realized the need to make use of digital media and technological innovations to provide continuity in education. In order for the students to acquire true and deep meaningful learning, the teachers not only made use of all their cognitive abilities and skills, but they also appealed to innovative didactic-technological strategies. Hence the interest in conducting this research, whose objective was to determine the relationship between technological innovation and meaningful learning of students at a university in Trujillo. The type of research was basic correlational, with a non-experimental cross-sectional design. The applied survey showed a reliability of 0.895 and 0.825 (Cronbach's alpha) for the first and second variables, respectively. The data collected were processed through SPSS V24 software. Finally, through Spearman's Rho (0.652) it was possible to demonstrate that there is a high correlation between technological innovation and meaningful learning.

Keywords: Technological innovation, meaningful learning, university students.

I. INTRODUCCIÓN

La pandemia generada por el SARS-Cov-2 motivó a las instituciones educativas de todo el mundo a cerrar sus puertas para tratar de mitigar sus efectos y niveles de contagio en la población estudiantil. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2020) la epidemia afectó al 94% de estudiantes en todo el orbe, repercutiendo también en los sistemas socioeconómicos de los países. En este contexto, Cordera (2020), refirió que la economía global había experimentado una profunda recesión económica similar a la ocurrida en 1930 y cuyos efectos devastadores generaron inseguridad y mucha miseria. En consecuencia, los distintos gobiernos no solo trataron de mitigar el impacto del coronavirus, sino también sus fatales consecuencias.

De ahí que Rubio (2020), afirmara que esta pandemia fue el detonante que desnudó y evidenció la fragilidad de los sistemas sanitarios, económicos, educativos y sociales de todos los países. Como ejemplo mencionaremos una encuesta realizada sobre la accesibilidad y uso de la tecnología de la información en viviendas realizada en 2019 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México. Según los datos revelados, solo el 56.4% de hogares mexicanos tenían acceso a internet, mientras que el 44.3% contaban con un ordenador en casa. Asimismo, el acceso a las principales plataformas educativas se daba a través de los teléfonos celulares. Estos aparatos móviles estaban presentes en el 75% hogares y en muchos casos existía un solo dispositivo para toda la familia, motivo por el cual los privilegiados eran los hijos o hermanos mayores.

A nivel de Latinoamérica la situación es similar, pues según Tarazona (2021) la falta de conectividad afecta al 55%, es decir, de cada diez hogares, seis no tienen acceso a internet. Nuestro país no es ajeno a esta cruda realidad. Según el Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI, 2021) acceder a las tecnologías varía según el nivel educativo del jefe de familia, es decir a mayor instrucción, mayor cobertura de las TIC. Por ejemplo, solo el

66% de viviendas en la urbe limeña, cuentan con acceso a internet en comparación con el 9,9% de hogares ubicadas en zonas rurales del país.

Según, (Rodríguez, et al. 2020) el cambio abrupto en el sistema de enseñanza – aprendizaje originado por la propagación del Covid – 19 limitó el logro del aprendizaje significativo en los estudiantes universitarios, siendo los principales obstáculos: la falta de interacción social, trastornos de ansiedad, sentimientos de tristeza, la falta de conectividad y el acceso a recursos tecnológicos.

No obstante, Quintero (2022) afirma que el aprendizaje es un proceso complejo que involucra competencias cognitivas y socioemocionales que requieren de motivación, participación e interés. Por lo tanto, Pleitez (2021), afirmó que en el marco de la virtualidad no solo se debió considerar el acceso a recursos tecnológicos, sino, además garantizar el aprendizaje significativo, sobre todo cuando ninguna universidad contaba con una estructura educativa con plataformas y sistemas especializados en educación virtual.

Por ello, Talavera y Junior (2020) coincidieron en señalar que la continuidad de la educación exigía y demandaba grandes transformaciones en el proceso de enseñanza y formación integral del estudiante.

En consecuencia, Pedró (2020) precisó que era indispensable adecuarse a las demandas imperantes de la actual sociedad y aprovechar los beneficios y ventajas de los modernos dispositivos tecnológicos. La virtualidad educativa se había posicionado como una modalidad alternativa y como una forma de continuar y mantener los sistemas de formación superior, tal como lo sustenta Finkelstein, (2020) pues los docentes tuvieron que priorizar objetivos y metas , rediseñando su forma de organización para incursionar en modalidades de carácter virtual que les permita mantener un tipo de vínculo con los estudiantes, sin que esta acción se convierta en un mero traslado de información.

De manera que asegurar, garantizar y mantener la continuidad académica se volvió una prioridad para las autoridades gubernamentales peruanas, pues tras la pandemia, más de 300.000 jóvenes universitarios dejaron de estudiar, la cifra fue revelada por el Ministerio de Educación (2020). Para lograr el

objetivo, se tuvo que apelar a dos aliados estratégicos: A los docentes y a la virtualidad, (Astur et al., 2020).

En tal sentido, (Paredes et al., 2020) señalaron que las nuevas tendencias educativas requerían de las herramientas tecnológicas, pues uno de los desafiantes retos fue mejorar la gestión universitaria y cada uno de sus procesos. Es así como, Talavera y Junior (2020) argumentaron que la incorporación de las herramientas tecnológicas al sistema educativo superior promovió una transformación desde sus bases, pues no bastaba con implementar una serie de herramientas, sino también reinventarse, generando a su vez una verdadera cultura digital.

En efecto, la modalidad educativa virtual, según Carrasco (2019) debe tener ciertas características como: calidad, recursos tecnológicos adecuados, estrategias y recursos pedagógicos con contenidos virtuales que ofrezcan un valor formativo y que contribuyan además al aprendizaje efectivo y significativo. Aunado a esto, la revolución digital, según (Klinge et al., 2010) está cambiando los sistemas y modelos de desarrollo organizacional de las instituciones, sobre todo de las universidades. Además, con la intervención de la tecnología es viable generar nuevos escenarios para que los estudiantes se apropien de nuevos conocimientos y vivencias. Por lo tanto, Ricardo y Fernando (2017), al pensar en implementar la tecnología en la educación, sostuvieron que es importante pensar en la relación que se debe construir con ella, ya que ayuda y promueve la productividad en el aula.

Ciertamente, los beneficios de la tecnología en el sistema educativo evidenciaron también la necesidad de realizar cambios en todas las áreas u oficinas de las instituciones. (David et al., 2018) sostiene que de esta manera se estaría promoviendo y fortaleciendo experiencias educativas eficaces y efectivas como soporte a los procesos de construcción y generación de nuevos aprendizajes. En consecuencia, (Figallo et al., 2020), afirman que hay muchos temas que la virtualidad ha traído, por ejemplo cómo evaluar en el contexto virtual, cómo generar o despertar la creatividad de los docentes y estudiantes o cómo encontrar nuevos espacios de aprendizaje.

En este sentido, diremos que las herramientas tecnológicas se convirtieron en facilitadoras del aprendizaje significativo, tal como lo afirma Moreira (2017)

quien precisa que esta ocurre cuando el estudiante consigue relacionar el nuevo contenido con sus esquemas previos de conocimiento. Como sabemos, la teoría del aprendizaje significativo fue estudiado y propuesto por el destacado psicólogo e investigador David Ausubel, quien menciona que es importante entender la estructura cognitiva de los estudiantes, es decir, no solo es vital conocer la cantidad de información que adquieren, sino también los conocimientos previos que guardan.

Frente a lo expuesto y teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza – aprendizaje dio un giro de 180° constituyéndose, además, en un recurso importante para lograr la calidad educativa, se formuló el siguiente problema de investigación: ¿Qué relación existe entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021?

En tal sentido, la presente investigación tiene una justificación teórica ya que prepara y forma a los estudiantes bajo el modelo constructivista apoyado por las tecnologías, es decir, el estudiante interpreta la información y pone en práctica las conductas y habilidades adquiridas previamente para lograr un aprendizaje significativo. Según las reflexiones de Torre y Vidal, (2017) el método constructivista es sumamente importante en el proceso y adquisición de nuevos conocimientos, pues no solo ayudan a diseñar estrategias de instrucción, sino también proporcionan entornos que orientan o direccionan el aprendizaje. Del mismo se distingue una justificación práctica, pues al manejar o manipular las herramientas tecnológicas con propiedad y sin miedo repercute y promueve el aprendizaje activo, constructivo, responsable, contextual, participativo y reflexivo. Así también se justifica metodológicamente, dado que el estudio presenta una propuesta y desarrolla nuevos métodos y estrategias que originen conocimientos confiables y válidos.

También tiene una base o justificación pedagógica debido a que las nuevas herramientas tecnológicas fueron vistas como una manera de ampliar las estrategias didácticas, así como las modalidades del proceso enseñanza – aprendizaje. En tal sentido, Flórez (2008), señala que la tecnología no se hizo para obstaculizar el proceso, sino para agilizarlos.

De igual manera, Cañizález y Beltrán, (2017) sostuvieron que la importancia y adopción de las nuevas tecnologías en los programas formativos de las universidades se ha acentuado de acuerdo a la intensificación de los procesos de la globalización, de ahí su justificación ligada a la ciencia, pues ambas (ciencia y tecnología) buscan desarrollar y generar productos y servicios capaces de responder y solucionar cualquier tipo de necesidad de las personas.

Del mismo modo, la investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021. Como objetivos específicos se propuso: i) Analizar la innovación tecnológica en los estudiantes de una universidad privada. ii) Describir el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada. iii) Determinar la relación de la innovación tecnológica con la dimensión saberes previos, asimilación y construcción de nuevo conocimiento, en los estudiantes de una universidad privada.

Considerando el contexto problemático descrito, se conjeturó la siguiente hipótesis general: Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021. Así también se planteó la siguiente hipótesis específica 1: Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión saberes previos, asimilación y construcción de nuevo conocimiento y en los estudiantes de una universidad privada.

II. MARCO TEÓRICO

En el contexto internacional se realizaron trabajos previos. En Ecuador, Coronel (2020) estudió a las variables Tecnologías de la Información y Comunicación. El objetivo consistió en determinar el uso y manejo de los medios tecnológicos por parte de docentes y estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los datos se recopilaban utilizando el método de la encuesta. En este sentido, la confiabilidad se realizó mediante el coeficiente de correlación alfa de Cronbach, que arrojó un 0,703%. Los resultados obtenidos revelaron que los docentes no estaban preparados tecnológicamente en cuanto al uso y manejo de las TICs. De la misma manera, los estudiantes tuvieron que aprender a convivir con las herramientas tecnológicas para continuar con su formación profesional.

En Colombia, Rubio (2018) se ocupó de la variable aprendizaje significativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. El propósito del estudio fue identificar cuáles eran las pericias o tácticas de aprendizaje adquiridas y utilizadas por los estudiantes universitarios de diversas carreras profesionales, así como de diferentes casas de superiores de estudio. La investigación de tipo descriptivo correlacional demostró que aquellos estudiantes que se encontraban en un nivel alto implementaban más y mejores estrategias para aprender, destacando entre ellas la planificación, el control, la autorregulación, la interacción social, así como la familiarización, manipulación y uso de la tecnología. De esta manera, se evidenció también que las estrategias utilizadas estaban directamente relacionadas con el logro académico.

En España, Tena (2021) analizó el papel de las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje. La intención fue establecer si la educación a distancia era la estrategia más adecuada para la innovación pedagógica. Un estudio cuantitativo aplicado a docentes y alumnos de la facultad de educación de la Universidad Autónoma de Madrid mostró que los profesores con menos años de experiencia (4,5) utilizan más la tecnología en su práctica docente que sus propios colegas y con más años desempeñando o ejerciendo la enseñanza

universitaria. Asimismo, se demostraron actitudes positivas hacia la innovación en todas las clases donde se introdujeron nuevas tecnologías. Por ende, los docentes mostraron una visión más abierta frente los retos y necesidades propias de la sociedad actual.

En el ámbito nacional, Manco, (2020) nos refiere sobre la variable tecnológica. El objetivo fue determinar el grado de significancia entre las herramientas tecnológicas y las competencias digitales en los jóvenes estudiantes. La técnica del test facilitó la recolección de datos. De acuerdo a la nueva forma de enseñanza o formación académica caracterizada por la virtualidad los resultados evidenciaron que el 86% de estudiantes tenían alto nivel de conocimientos de las TIC frente a aquellos que solo afirmaron tener un nivel intermedio o básico y cuya cifra fue del 3,6%. La investigación concluyó que los aprendizajes significativos logrados, además de contribuir a mejorar la formación académica de los estudiantes, también perfeccionó el proceso de la gestión educativa.

Por su parte, Lévano (2018) investigó sobre la modalidad del aula invertida en el aprendizaje significativo. La investigación tuvo como finalidad comprobar la influencia y la correlación significativa entre ambas variables. Utilizando métodos cuantitativos, el estudio utilizó un diseño de investigación no experimental y transversal en el que se entrevistó a 178 estudiantes para la recolección de datos. Los resultados finalmente concluyeron que el aprendizaje significativo es el resultado de múltiples factores, más no de la aplicación de estrategias variables en el aula.

Posteriormente, Mori (2020) realizó un estudio sobre la variable Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el contexto educativo. La finalidad fue analizar el uso de los medios tecnológicos y mejorar el aprendizaje, ya que existe un conocimiento limitado sobre el uso y aplicación de los dispositivos tecnológicos de forma creativa en el proceso de aprendizaje. La recolección de datos se realizó mediante el método de cuestionario. El tipo de investigación fue un estudio transversal no experimental. Los resultados obtenidos mostraron que las TIC tienen muchas ventajas y beneficios en relación con el proceso de aprendizaje y la motivación

de los estudiantes. El estudio concluyó que los estudiantes obtuvieron mejores resultados.

En el ámbito local, también se hicieron trabajos de igual dimensión como la elaborada por Pino (2019) quien relacionó a la variable herramientas tecnológicas con el marketing digital. El estudio tuvo como objetivo articular a las TIC con el fortalecimiento del pensamiento crítico y solución de problemas. El informe de tipo descriptivo y con diseño no experimental utilizó la técnica de la observación para la recolección de datos. La trascendencia del estudio se sustentó en los resultados obtenidos, pues se demostró la existencia de una relación directa entre las TIC y el marketing. El estudio concluyó que las TIC desempeñan un papel fundamental a la hora de alcanzar nuestras metas y objetivos.

Por su parte León (2020) relacionó a la variable aprendizaje significativo con la inteligencia emocional. En este caso el objetivo fue determinar la importancia de las emociones en el aumento, mejora y consolidación del aprendizaje significativo. La investigación fue de tipo aplicada con diseño descriptivo correlaciona. Asimismo, se valió de la técnica de la encuesta para la recolección de datos. Los resultados obtenidos revelaron la escasa o poca correlación significativa ente las variables Inteligencia Emocional y el Aprendizaje Significativo.

Para finalizar, Hernández (2019) centró su investigación en las herramientas tecnológicas para mejorar las capacidades y habilidades cognitivas de los estudiantes universitarios. Los datos se obtuvieron a través de la técnica de la guía de observación y lista de cotejos. Los resultados obtenidos corroboraron fehacientemente la propuesta inicial, es decir, las TIC influyeron significativamente en el desarrollo de las cualidades y aptitudes de los estudiantes.

En efecto, Joseph Schumpeter, economista austriaco fue el primero en resaltar la importancia de las herramientas digitales en el crecimiento económico de los países, de ahí que definiera a la innovación como el motor del desarrollo, por lo tanto, se distinguen diversos tipos: nuevos productos,

novedosos métodos de producción, búsqueda de mercados y nuevas formas de organización empresarial. Si bien la aplicación del concepto de innovación aportado por Schumpeter (1934) sigue vigente, se hace necesario actualizar y contextualizar algunos de los términos en base a las definiciones y contribuciones realizadas por otros autores. Por ejemplo, Machado (1997) define a la innovación tecnológica como el acto reiterado de aplicar cambios tecnológicos a una institución para lograr múltiples beneficios tales como: crecimiento, sustentabilidad y competitividad.

Por su parte, Pavón (1997) refiere que el proceso de innovación tecnológica es el conjunto de varias etapas como la técnica, industrial y comercial. Estas a su vez nos conducen al éxito esperado. Estas definiciones y teorías como la de Schumpeter y Peter Drucker (1985) reforzarán y respaldarán nuestra investigación, pues según refiere el autor más influyente del siglo XX, la innovación reside en más y mejores oportunidades, es decir, existen siete fuentes de oportunidades de innovación. Las cuatro primeras tienen que ver con los motivos y procesos de cambio que podrían darse al interior de la empresa, mientras que los tres restantes se relacionan con el exterior, y está directamente vinculadas con la percepción de la realidad. A partir de esto, (Tejada Estrada et al., 2019) conceptualiza y sostiene que el término innovación tecnológica es un mecanismo de aprendizaje orientado a generar cambios y reorganizaciones importantes en los organismos; estas velan por el desarrollo de habilidades y la búsqueda constante de oportunidades tanto a nivel interno como externo. De tal manera, como proceso estratégico, acompaña las decisiones relevantes e importantes, exigiendo a su vez grandes esfuerzos organizacionales.

Es así como los cambios, reformas y reestructuraciones se vuelven de interés general para impulsar la competitividad y la sostenibilidad de la organización en el tiempo, sobre todo en contextos altamente demandantes y exigentes. De manera similar, Domínguez y Jiménez (2004) afirman que es prioridad para las organizaciones el factor tecnológico, motivo por el cual deben invertir para lograr mejores resultados. Por lo tanto, estas exigencias dentro de las organizaciones se ponen a prueba en nuestros días. Vinculado

a esto, la innovación se constituye en un aspecto fundamental para la sociedad y cultura contemporánea, de ahí su estrecha y profunda relación con la tecnología. En tal sentido, al fusionarse ambos conceptos se generan cambios en la definición básica, es decir, la innovación tecnológica es entendida y vista como un proceso o cambio de carácter técnico o científico que se introduce en un bien para mejorar un producto o servicio que ofrece una organización con el fin de lograr una mayor competitividad.

Por ello, González y Pérez (1989) refieren que la innovación tecnológica debe ser aplicado de manera rentable. Es decir, para lograr desarrollar y comercializar con éxito los nuevos productos o servicios, estas deben pasar por las siguientes etapas: científicas, técnicas, comerciales y financieras. En esta misma línea, autores como Cañizález y Beltrán, (2017) establecen que en el ámbito educativo las herramientas tecnológicas se han convertido en mecanismos de soporte para conseguir verdaderos cambios en el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues no solo crean espacios híbridos, para el aprendizaje, también ofrecen a los profesores la oportunidad de replantear las actividades habituales de enseñanza.

En mérito a lo señalado y teniendo en cuenta que las organizaciones tienen la imperante necesidad de competir y de sobresalir frente a las demás, diremos que la innovación se ha convertido en la columna vertebral para poder mantenerse en el mercado. Por este motivo tomaremos en cuenta la teoría y criterios básicos del desarrollo de la innovación establecidos por Peter Drucker, quien sostiene que la innovación es un tema de disciplina sistemática, organizada y rigurosa. En este sentido, para la variable innovación tecnológica hemos considerado cuatro dimensiones: Información, comunicación, convivencia tecnológica y tecnología. Respecto a la primera dimensión denominada información, Onrubia (2007) sostiene que la sociedad de la información, permite a los jóvenes abordar estratégicamente el aprendizaje desde distintos contenidos y en situaciones nuevas. Vista desde una perspectiva constructivista y sociocultural el logro de este objetivo pasa por un proceso educativo cuidadosamente diseñada, pues el objetivo es generar en los estudiantes cambios cognitivos estables y duraderos en el

tiempo. En cuanto a la dimensión: comunicación, Azinian, (2009), refiere que las tecnologías encierran grandes potencialidades, pues son tomados primordialmente como vías de gestión para el proceso de información y comunicación, motivo por el cual deben estar al servicio y desarrollo de las aptitudes, habilidades básicas y socio cognitivas de los estudiantes tales como: comunicación, colaboración, participación y aprendizaje. Al respecto, Sánchez, (2012) respalda y refiere que los sistemas comunicativos no solo influyen en el proceder de los individuos, sino en toda la sociedad, por lo tanto, su acentuación es cada vez mayor hasta el punto de cambiar determinados hábitos de trabajo. Sobre la convivencia tecnológica, Arceo (2015) sostiene que la vinculación de la tecnología a los procesos de enseñanza aprendizaje promueve y refuerza los escenarios pedagógicos, permitiendo la interacción y colaboración en tiempo real desde diferentes y alejadas zonas. En tal sentido, herramientas como b-learning, simuladores interactivos, laboratorios virtuales, entre otros, vuelven a la enseñanza más lúdica, cooperativa, colaborativa y constructivista.

Al respecto, la revista académica Univirtual (2020) argumentó que el permanente uso de las TIC se ha convertido en una cualidad y característica importante principal que define a la educación superior contemporánea. Existen tres grupos tecnológicos que han aportado al proceso de enseñanza – aprendizaje, estas son: las telecomunicaciones, las computadoras y el video interactivo. Sin duda, el reto respecto a la convivencia y uso de las tecnologías no es solo para los estudiantes, también lo es para los docentes, pues si hay algo que caracteriza a nuestra sociedad de hoy es el cambio generado por el actual contexto, de ahí la importancia de las nuevas formas nuevas de relacionarnos, comunicarnos y de aprender.

Respecto a la dimensión tecnología, Sánchez (2012) afirma que esta es el conjunto de conocimientos prácticos, métodos y procesos que influyen en el desarrollo de la humanidad contribuyendo, sobre todo en sectores como la salud, la alimentación, el trabajo, la economía, la comunicación, la educación y los negocios. De manera similar Ricardo y Fernando (2017) indican que la tecnología nos ha ayudado a configurar nuevos espacios y modalidades en

el sector educativo, de modo tal que el impacto de las TIC ha servido para redefinir los nuevos enfoques y perspectivas educativos.

Ahora nos ocuparemos de la variable Aprendizaje Significativo, cuya definición fue realizada por el reconocido psicólogo y pedagogo estadounidense, David Ausubel, quien sostiene que los estudiantes logran un aprendizaje significativo cuando conectan los nuevos conocimientos con los anteriores, es decir, este modelo de aprendizaje se convierte en el mecanismo por excelencia para la adquisición y almacenamiento de enormes cantidades de conceptos e informaciones constituidas en cualquier ámbito o espacio del conocimiento, Moreira (1997)

Al respecto, Bernheim (2011) sostiene que para aprender hay que comprender, y para ello hay que tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre lo que quiere enseñar. Para ser más precisos, el aprendizaje tiene sentido cuando el contenido seleccionado es objetivo y no arbitrario (letra por letra). De hecho, en esencia, debemos entender que las ideas deben relacionarse con aspectos relevantes de la estructura cognitiva del estudiante, como la imagen, el concepto, el símbolo y la proposición. Este tipo de aprendizaje es lo contrario al aprendizaje mecánico, cuyos nuevos conocimientos se da a través de prácticas repetitivas, es decir, no se le brinda mucha importancia a lo que se aprende y mucho menos se asocia la información actual con otra ya existente. Por lo tanto, una de las ventajas del aprendizaje significativo es que la nueva información es guardada en la memoria por mucho tiempo.

Sobre este mismo tema, (Araya et al. 2007) aluden a Jean Piaget, indicando que la consecuencia de la interacción entre el individuo y su realidad es el conocimiento. Por consiguiente, el sujeto actúa sobre su propia realidad, luego construye las características y propiedades de estas estructuras en su mente. Es decir, existen algunas capacidades que son innatas desde el nacimiento y son las que le permiten al niño recibir información y a su vez transmitir lo necesario para su supervivencia. Por lo tanto, este comportamiento resulta esencial para la adaptación de las personas al medio, ya que se resalta el conocimiento inmediato de su entorno, por lo que acciones

tan rudimentarias como morder, oler, estirar, manipular, golpear, entre otras van tomando forma en esquemas mentales que le asignan un significado a la realidad. Vinculado a esto, Daniels (2003) destaca el trabajo desarrollado por Lev Vigotsky, creador de la teoría sociocultural y uno de los principales contribuyentes al constructivismo, argumenta que la cultura y la sociedad influyen en nuestro aprendizaje. En otras palabras, aprendemos del exterior y luego lo absorbemos. Así, hay cinco conceptos que sustentan esta teoría: función mental, competencia psicológica, herramientas psicológicas, mediación y desarrollo próximo.

Como se sabe, la zona de desarrollo próximo está considerada como la distancia entre el nivel de desarrollo y resolución de problemas independiente y el potencial determinado en este caso por la ayuda o guía de adultos más capaces. Este recurso, es muy utilizado por los docentes, pues el proceso del desarrollo evolutivo de las capacidades mentales está relacionado con la interacción con otras personas, sobre todo con aquellas más hábiles. Por consiguiente, Bernheim (2011) afirmó que las teorías de David Ausubel y Lev Vigotsky, respecto al aprendizaje significativo e integración de los aspectos psicológicos y socioculturales, son las que tienen mayor impacto en la educación contemporánea. Dentro de este marco, Gómez, (2020) conceptualiza y plantea que el aprendizaje de nuevos significados tiene valor de cambio, pues las personas adquieren habilidades que les permite interpretar la realidad e interactuar con ella de forma eficaz.

De esta manera, para desarrollar la variable del Aprendizaje Significativo tomaremos como referencia la teoría de David Ausubel. Esta variable consta de tres dimensiones: Saberes previos, asimilación y construcción de nuevo conocimiento. Respecto a los saberes previos (Boud et al. 2011) sostienen que no tiene sentido hablar de aprendizaje aislado de la experiencia, esta no puede soslayarse; es la consideración de todo aprendizaje. En otras palabras, el aprendizaje solo puede producirse si está comprometida dentro de la experiencia del aprendiz. En paralelo, (Pico et al., 2018) califican a los saberes previos como base del conocimiento de los sujetos (experiencia, conceptos, principios) que son organizados jerárquicamente.

Respecto a la dimensión asimilación, Vielma & Luz, (2000) resaltan que la competencia de asimilar o incorporar sucesos del medio, es un elemento que incide en el logro del aprendizaje. Esta competencia desarrollada lleva al sujeto a pasar una barrera y buscar mucho más allá de la información dada en el momento. Es por ello, que el desarrollo intelectual requiere de habilidades para expresarse y explicar a otros, a través de símbolos, situaciones complejas o palabras. Por lo tanto, al iniciar el proceso de asimilación, agregamos información relevante, así como nuevas experiencias a nuestras ideas preexistentes.

En tal sentido, este proceso es algo subjetivo porque siempre tendemos a modificar la experiencia o la información de alguna manera para que se ajuste a nuestras creencias. Es por esta razón que Pozo, (1989) sostiene que toda situación de aprendizaje puede analizarse de acuerdo a dos ejes: vertical y horizontal. El eje vertical hace referencia al tipo de aprendizaje realizado o llevado a cabo por el estudiante, (proceso mediante el cual decodifica, transforma y retiene la información). Por último, el eje horizontal tiene relación con la táctica de instrucción planificada, cuyo objetivo es impulsar y promover aquel aprendizaje. Para ser más preciso, Ausubel identificó como un elemento esencial para el aprendizaje de nuevos conocimientos el componente cognitivo de los seres humanos. Por consiguiente, la asimilación es posible sólo después de establecer la interacción de la nueva información con aspectos relevantes y preexistentes de la estructura cognitiva del individuo.

Sobre la dimensión: construcción de nuevo conocimiento, Piaget, postula que las personas aprenden por asimilación del entorno, la interpretan y luego la adecúan a su etapa de desarrollo biológico que va desde el nacimiento hasta los 15 años. Incide además en que hay mayor aprendizaje sobre objetos físicos tras desarrollar el lenguaje, la comunicación y uso de conceptos abstractos. Es así como García, (2009) sostiene que para construir nuevo conocimiento se debe absorber la información y desarrollar procedimientos y métodos de implementación o tácticas para aprovechar al máximo lo que se conoce, y así poder resolver problemas, resolver problemas y tomar

decisiones. Sin embargo, la comprensión también requiere motivación, esfuerzo y compromiso. En otras palabras, el aprendizaje del conocimiento es un requisito para satisfacer las necesidades profesionales prácticas de la comunidad de aprendizaje; Pero también es un requisito previo para poder trascender o desarrollarse como ser humano. Similarmente autores como Padilla et al., (2019) relacionan a las variables: Innovación tecnológica y aprendizaje significativo; objetos de nuestro estudio de investigación, indicando que el acelerado avance de las TIC no solo enriquecen el aprendizaje de los estudiantes, sino que también se constituyen en herramientas vitales e importantes para desarrollar una visión de futuro, es decir las estrategias o métodos de enseñanzas tradicionales se vuelven cada vez menos efectivos y para la sociedad en general la universidad sigue siendo el principal espacio para adquirir nuevos conocimientos y lograr aprendizajes significativos de calidad y así los jóvenes estudiantes puedan responder a las necesidades del mundo globalizado.

Aunado a esto, (Estrada et al., 2019) aseguran que el futuro de los estudiantes está ligado a la organización y desarrollo de la misma, lo que significa que cuando sean competitivos e innovadores en sus sistemas, procesos y servicios estratégicos, contribuirán al logro de los objetivos sostenibles largamente esperados. Es por este motivo, las universidades y las tecnologías juegan un rol importante, pues esta última no solo es capaz de potenciar o ampliar las facultades intelectuales de los estudiantes, sino que su contextualizado y pertinente uso tiende a influenciar en el aprendizaje significativo. Por consiguiente, León (2005) afirma que la tecnología va irrumpiendo cada vez más y con más insistencia en el medio en el cual nos desenvolvemos, ejemplo de ello, es el sector educativo que ha logrado un cambio significativo y fundamental, pues por medio de ella se ha logrado establecer relaciones y acuerdos entre estudiantes y docentes para mejorar, optimizar y transformar el proceso y calidad de la educación. En este mismo contexto, Romero et al. (2012) argumenta que la implementación e integración de las TIC en las universidades es una evidencia de que las casas superiores de estudios deben adaptarse a las demandas y necesidades de la sociedad actual y prepararse para retos futuros.

III. METODOLOGÍA

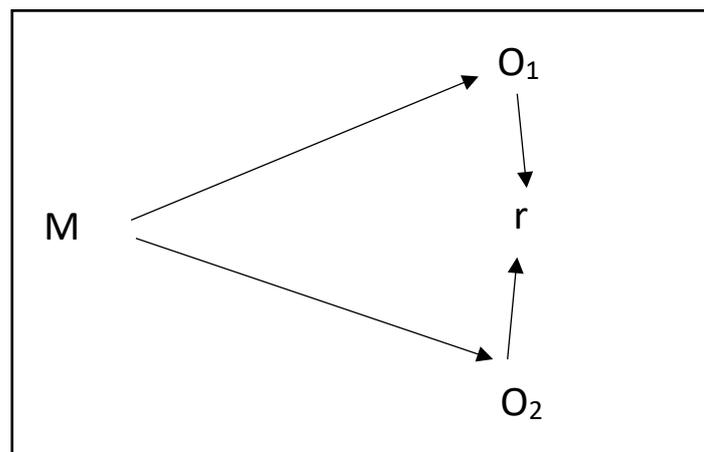
3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación:

Aplicada. La investigación aplicada se nutre de los conocimientos y teorías de la investigación básica de las cuales toma los conocimientos necesarios para resolver situaciones reales. (Cazau, 2006)

Diseño de investigación: Diseño correlacional descriptivo simple, solo buscamos determinar o medir el grado de relación existen entre dos variables, para luego cuantificar y analizar la vinculación. (Hernández, 2006)

Esquema del diseño de investigación



Dónde:

M: Muestra

O₁: Innovación tecnológica

O₂: Aprendizaje significativo

r: Relación

3.2. Variables y operacionalización

Innovación Tecnológica

Es un proceso que modifica, mejora, implementa o añade valor agregado a un producto o servicio con el fin satisfacer las necesidades de los consumidores, Asimismo, contribuyen al avance, crecimiento y desarrollo de las capacidades y búsqueda de oportunidades tanto interno como externo. (Tejada, et al., 2019)

Definición operacional

Se realizó según las características y dimensiones contempladas como: Información, comunicación, convivencia tecnológica y tecnología. Todas ellas fueron medidas a través de 33 ítems utilizando la escala de Likert. Esta escala nos permite medir y recolectar datos cuantitativos (Luna, 2007).

Indicadores

Los indicadores de la dimensión información son: acceso, intercambio y proceso; de la dimensión comunicación son: la comunicación efectiva y el desarrollo de contenidos a distancia; los indicadores de la dimensión convivencia tecnológica son: utiliza medios de comunicación educativos y sociales, ética y autocuidado digital; conocimiento de herramientas tecnológicas; los indicadores de la dimensión tecnológica son: saber operar las herramientas tecnológicas y evaluación de las herramientas tecnológicas.

Escala de medición: Ordinal

Aprendizaje significativo

Es el proceso en la cual el estudiante recoge, selecciona, organiza y establece relaciones con los conocimientos que posee previamente. En otras palabras, el aprendizaje se da cuando el nuevo contenido conecta con las experiencias vividas y otros conocimientos adquiridos. (Ausubel, 1983)

Definición operacional

También se realizó mediante las características y dimensiones contempladas como: Saberes previos, asimilación y construcción de un nuevo conocimiento. Todas ellas fueron medidas a través de 12 ítems utilizando la escala de Likert.

Indicadores

Los indicadores de la dimensión saberes previos son experiencia y conocimientos previos, de la dimensión asimilación son nuevas experiencias y nuevos conocimientos; los indicadores de la dimensión construcción de un nuevo conocimiento son integración y nuevo sistema de integración.

Escala de medición: Ordinal

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1. Población

Conformada por todos los estudiantes, cuyas características son similares todos los estudiantes del sexto ciclo de la carrera profesional de Derecho, siendo un total de 1,871 estudiantes de acuerdo con la información obtenida en la escuela de Derecho, 2021.

- **Criterios de inclusión:** Estudiantes universitarios que actualmente están cursando el sexto ciclo de la carrera profesional de Derecho que participan voluntariamente del estudio. Estudiantes que firmaron el consentimiento informado; presentes durante la recolección de datos.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes que se encontraban mal de salud debido a la presencia y contagio del Covid – 19; estudiantes que fueron inhabilitados en el semestre; estudiantes que no quisieron participar del estudio y no firmaron el consentimiento informado.

3.3.2. Muestra

Conformada por 106 estudiantes del sexto ciclo de la carrera profesional de Derecho, seleccionando a los estudiantes que son más accesibles para el investigador. Se ha obtenido mediante la fórmula estadística de población finita con un nivel de confianza del 97%, y un error aceptable del 10%.

3.3.3. Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, los estudiantes fueron elegidos con las características que se requería para el estudio y considerando los criterios de inclusión de la muestra. Tal como afirma (INEGI, 2011) el muestreo no probabilístico también llamado determinístico, son muestras dirigidas o intencionales. La elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las condiciones que permiten hacer el muestreo.

3.3.4. Unidad de análisis

Un estudiante universitario de la carrera profesional de Derecho.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el proceso de recolección de datos utilizamos la técnica de la encuesta, herramienta que nos permitió recoger datos de manera eficaz respecto a la relación entre las innovaciones tecnológicas y el aprendizaje significativo de los estudiantes. Para medir la variable innovación tecnológica utilizamos un instrumento con 33 preguntas cerradas tipo escala de Likert, debidamente validados y confiables y cuya escala de mediciones fueron las siguientes: Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) siempre (5). En este sentido, obtuvimos una alta confiabilidad de alfa de Cronbach de ($\alpha=0.895$). Para la medición de la variable aprendizaje significativo también utilizamos el instrumento de la encuesta, esta vez con doce preguntas cerradas tipo escala de Likert. La confiabilidad obtenida a través del Alfa de Cronbach fue de ($\alpha=0.825$). El instrumento fue validado por tres expertos quienes evaluaron los criterios de calidad cada instrumento.

3.5. Procedimientos

Tras elaborar los instrumentos para la recolección de datos se procedió a certificar la confiabilidad y valides de las preguntas a través de juicios de expertos. Posteriormente, se solicitará permiso a las autoridades universitarias pertinentes para aplicar la encuesta a todos los estudiantes incluidos dentro de la muestra. Las preguntas serán elaboradas, procesadas y enviadas a través de la plataforma Google Forms.

3.6. Método de análisis de datos

La información y datos obtenidos de la encuesta virtual fueron registrados en una hoja de cálculo de Excel y luego trasladadas al programa SPSS V 26 para el procesamiento estadístico obteniéndose gráficos y tablas estadísticas de una y dos entradas, así como también estadísticas descriptivas.

Para la contrastación de hipótesis se hizo uso de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, dado que la prueba de normalidad que se utilizó Kolmogorov Smirno, resultó datos no paramétricos.

3.7. Aspectos éticos

En este estudio se siguieron los parámetros estructurados por la universidad César Vallejo, trabajando para las reglas de las normas apa. Los instrumentos han sido creados en función de los indicadores de las variables y dimensiones y han sido validados por expertos y tienen una confiabilidad óptima. Asimismo, se han seguido los principios éticos cumpliendo los estándares de rigor científico, derechos de autor y de las buenas prácticas de ciencia.

IV. RESULTADOS

4.1 Estadísticas descriptivas

Tabla 1

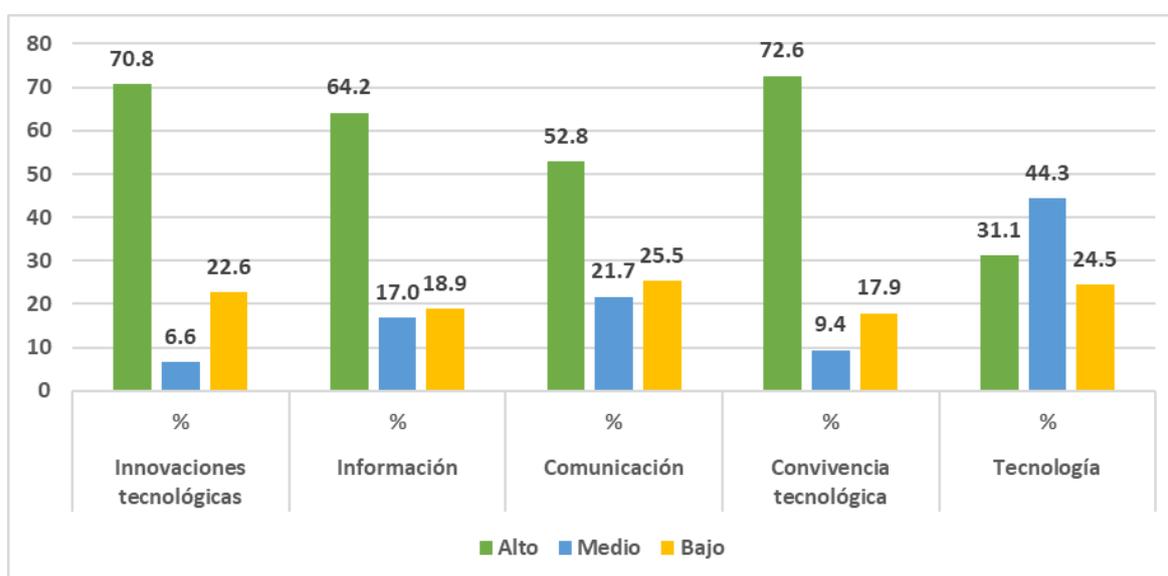
Niveles de las innovaciones tecnológicas y sus dimensiones

Nivel	Innovaciones tecnológicas		Información		Comunicación		Convivencia tecnológica		Tecnología	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Alto	75	70.8	68	64.2	56	52.8	77	72.6	33	31.1
Medio	7	6.6	18	17.0	23	21.7	10	9.4	47	44.3
Bajo	24	22.6	20	18.9	27	25.5	19	17.9	26	24.5
	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

Figura 1

Niveles de las innovaciones tecnológicas y sus dimensiones



Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

En la Tabla 1 se aprecia que en la variable innovaciones tecnológicas el 70.8% de los estudiantes se encontraron en un nivel alto, el 6.6% en un nivel medio y el 22.6% en un nivel bajo. Con respecto a las dimensiones se pudo notar que el mayor porcentaje en el nivel alto se mostró en la dimensión convivencia tecnológica con

un 72.6%, en el nivel medio el mayor porcentaje se encontró en la dimensión tecnología con un 44.3% y en el nivel bajo el mayor porcentaje se mostró en la dimensión comunicación con un 25.5%. la figura 1 muestra los mismos resultados.

Tabla 2

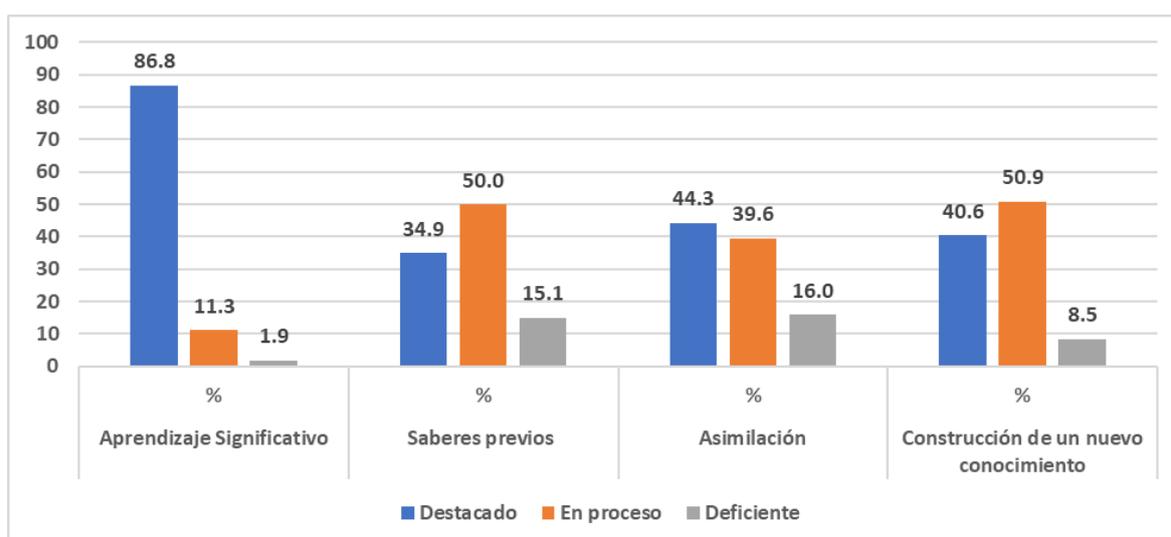
Niveles del aprendizaje significativo y sus dimensiones

Nivel	Aprendizaje Significativo		Saberes previos		Asimilación		Construcción de un nuevo conocimiento	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Destacado	92	86.8	37	34.9	47	44.3	43	40.6
En proceso	12	11.3	53	50.0	42	39.6	54	50.9
Deficiente	2	1.9	16	15.1	17	16.0	9	8.5
	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

Figura 2

Niveles del aprendizaje significativo y sus dimensiones



Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

En la tabla 2, en el aprendizaje significativo se mostró que el 86.8% presenta un nivel destacado, en las dimensiones se observa que en el nivel destacado el mayor porcentaje se mostró en la dimensión asimilación con un 44.3%; en el nivel en proceso el mayor porcentaje se dio en la dimensión construcción de un nuevo conocimiento con un 50.9% y en el nivel deficiente el mayor porcentaje se encontró en la dimensión saberes previos con un 15.1%.

4.2. Análisis inferencial

Tabla 3

Prueba de hipótesis general y sus dimensiones

Hipótesis	Variables * Correlaciones	Rho de Spearman	Significación Bilateral	N	Nivel
Hipótesis general	Innovación tecnológica*aprendizaje significativo	0.652**	,000	106	Positiva moderada
Hipótesis específica 1	Innovación tecnológica*saberes previos	0.620**	,000	106	Positiva moderada
Hipótesis específica 2	Innovación tecnológica*Asimilación	0.588**	,000	106	Positiva moderada
Hipótesis específica 3	Innovación tecnológica*Construcción de un nuevo conocimiento	0.547**	,000	106	Positiva moderada

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Contraste de hipótesis General

H₀: No existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

H₁: Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

El análisis inferencial indica que a un nivel de significancia del 1%; se rechaza la hipótesis nula de manera altamente significativa (Sig. Bilateral $p=0.000 < p=0.01$) Aceptando la hipótesis del investigador ($R_s=0.652$).

Contraste de hipótesis específica 1

H₀: No existe relación Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión saberes previos de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

H₁: Existe relación Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión saberes previos de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

El análisis inferencial indica que a un nivel de significancia del 1%; se rechaza la hipótesis nula de manera altamente significativa (Sig. Bilateral $p=0.000 < p=0.01$) Aceptando la hipótesis del investigador ($R_s=0.620$).

Contraste de hipótesis específica 2

H₀: No existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión Asimilación de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

H₁: Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión Asimilación de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

El análisis inferencial indica que a un nivel de significancia del 1%; se rechaza la hipótesis nula de manera altamente significativa (Sig. Bilateral $p=0.000 < p=0.01$) Aceptando la hipótesis del investigador ($R_s=0.588$).

Contraste de hipótesis específica 3

H₀: No existe relación Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión Construcción de un nuevo conocimiento de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

H₁: Existe relación directa y significativa entre la innovación tecnológica y la dimensión Construcción de un nuevo conocimiento de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021.

El análisis inferencial indica que a un nivel de significancia del 1%; se rechaza la hipótesis nula de manera altamente significativa (Sig. Bilateral $p=0.000 < p=0.01$) Aceptando la hipótesis del investigador ($R_s=0.547$).

V. DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos en este estudio se logró determinar la relación entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021, hallando una relación moderada y altamente significativa, el valor de significación bilateral menor a 0.01% nos dio evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

En caso de Rubio (2018) trabajó las estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Educación Superior y su asociación con logros académicos logrando determinar que los estudiantes con niveles altos eran los que realizaban mejores estrategias de aprendizaje, planificar, controlar y autorregular tanto la interacción social y las herramientas tecnológicas. De la misma forma coronel (2020) y Tena (2021), analizaron las variables tecnologías de la información y la información a fin de identificar el uso y manejo de herramientas, pero encontraron dificultades y falta de preparación tecnológica.

Comparando con estudios recientes Castillo (2017) evaluó estrategias didácticas y el aprendizaje significativo, encontrando que los estudiantes mejoraron su capacidad para analizar, sintetizar mejorar su raciocinio y una mejor comunicación, similares resultados se mostraron en el análisis de los datos, dado que el 50% presentaba saberes previos en proceso, pero un 34.9% tenían saberes previos destacados, de igual forma en el estudio de Manco (2020), se evaluó el grado de significancia de las herramientas tecnológicas y las competencias

digitales, en el estudio el caso de la variable innovaciones tecnológicas el 70.8% de los estudiantes mostraron un nivel alto, y el 22.6% en un nivel bajo.

En las dimensiones también se pudo notar que el mayor porcentaje en el nivel alto se mostró en la dimensión convivencia tecnológica con un 72.6%, en el nivel medio el mayor porcentaje se encontró en la dimensión tecnología con un 44.3% y en el nivel bajo el mayor porcentaje se mostró en la dimensión comunicación con un 25.5%. El estudio de Levano (2018) buscó la correlación de la modalidad del aula invertida y el aprendizaje significativo. Encontró que el aprendizaje significativo presenta diversos factores, pero no necesariamente estrategias del aula invertida. Las correlaciones obtenidas demostraron relaciones positivas moderadas, así por ejemplo entre la innovación tecnológica el aprendizaje significativo se halló un $r=0.652$; de este modo relacionando la innovación tecnológica con los saberes previos $r=0.620$ relación positiva moderada, así también con la asimilación se encontró un $r=0.588$ es decir una relación positiva y moderada; en cuanto la innovación tecnológica y la construcción de un nuevo conocimiento se encontró una relación positiva y moderada $r=0.547$, respectivamente.

En la investigación de Mori (2020), se evaluó las tecnologías de la información y comunicación para mejorar el aprendizaje significativo, este estudio de diseño correlacional mostraron que las TIC presentan beneficios en los procesos de aprendizaje y motivación, coincidiendo con resultados significativos y relaciones moderadas, las dimensiones evaluadas mostraron un porcentaje alto de información 64.2%, en la comunicación el 52.8% presentaron una alta comunicación, una alta convivencia tecnológica 72.6% y una tecnología media 44.3%. Las herramientas tecnológicas estudiadas por Pino (2019) se relacionaron con el marketing digital encontrando relaciones directas y significativas de la misma forma León (2020) realizó un análisis correlacional cruzando el aprendizaje significativo con la inteligencia emocional. A medida que la puntuación de la innovación tecnológica incrementa el aprendizaje significativo también se incrementa, logrando resultados significativos entre ambas variables.

En relación con Hernández (2019), trabajó con las herramientas tecnológicas mejorando las capacidades y las habilidades cognitivas, la influencia encontrada fueron también significativas los resultados obtenidos son avalados por otros autores quienes en sus investigaciones previas lograron cumplir sus objetivos y en algunos casos mejoraron significativamente sus resultados. Ricardo y Fernando (2017) resaltan que la tecnología ha logrado configurar espacios renovados tanto en sector educativos como en otros sectores sociales. Las TIC también proporcionan herramientas que definen enfoques y singulares perspectivas educativas.

El estudio de (Pino et al. 2018) evaluaron los saberes previos como base del conocimiento basado en experiencia, conceptos y principios, esta dimensión del aprendizaje significativo fue destacadas en un 34.9% pero también se halló que un 15.1% deficiente. Todos estos hallazgos refieren que el aprendizaje significativo permitirá las nuevas ideas y el desarrollo de capacidades para interpretar y poder adquirir conocimientos, por otro lado, las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen mucho que ver con el proceso de enseñanza.

El aprendizaje significativo se conceptualiza también en base a las proposiciones sustantivas relacionadas con aspectos pertinentes y el análisis estadístico evidenció las relaciones con la innovación tecnológica y sus dimensiones.

V. CONCLUSIONES

Primera: Se logró determinar la relación entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2022. Hallando una relación moderada positiva y altamente significativa ($r=0.652$; $p<0.01$).

Segunda: Se logró analizar y establecer el nivel de la innovación tecnológica en los estudiantes siendo un 70.8% alto, un 6.6% medio y un 22.65 bajo. De la misma forma la dimensión información alcanzó un nivel alto en un 64.2%; un

nivel alto 52.8 en la dimensión comunicación, un 72.6% alto en convivencia tecnológica y una tecnología media con un 44.3%.

Tercera: Se logró determinar el nivel del aprendizaje significativo alcanzado por los estudiantes siendo destacado en un 86.8%; de esta forma en la dimensión saberes previos, se alcanzó un nivel proceso con un 50%, un 44.9% en la dimensión asimilación y un 50.9% en la dimensión construcción de un nuevo conocimiento.

Cuarto: En cuanto a los objetivos correlacionales se logró establecer la relación que existe entre la innovación tecnológica y la dimensión saberes previos ($r=0.652$), se encontró una relación moderada y directa con la dimensión asimilación ($r=0.588$), y finalmente se encontró una relación moderada y positiva con la dimensión construcción de un nuevo conocimiento ($r=0.547$).

VI. RECOMENDACIONES

Teniendo un estudio tan importante como lo fue éste, se requiere que haya una mejora continua sobre el mismo tema, por ello la recomendación para los estudiantes que muestren cierto interés en la investigación es que puedan conocer las características más importantes y necesarias de la innovación tecnológica, dado a que el estudio determinó que se relaciona con el aprendizaje significativo; con estudiantes que siempre se mantengan actualizados en el campo de las innovaciones tecnológicas su aprendizaje significativo será evidentemente mejor.

A las instituciones universitarias, especialmente para los docentes, deben promoverse capacitaciones, con el surgimiento de las nuevas tecnologías, a fin de que puedan crear cambios en la rutina de los estudiantes dado que esto influye en el aprendizaje significativo, en los saberes previos, en la asimilación y construcción de nuevos conocimientos.

Asimismo, dirigido a la sociedad, tutores, padres de familia que tengan vástagos en la educación universitaria se recomienda, tener presente que el uso de la innovación tecnológica en el aprendizaje significativo ofrece beneficios variados en las enseñanzas y debe estar alineado en su proceso de aprendizaje afín de lograr sus objetivos y metas propuestas mejorando su creatividad fomentada a la innovación.

REFERENCIAS

- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). CONSTRUCTIVISMO: ORIGENES Y PERSPECTIVAS. *Revista de Educación*, 18.
- Arceo, F. D. B. (2015). *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales: Pautas para docentes y diseñadores educativos*. Editorial Newton Edición y Tecnología Educativa.
- Astur, A., Flores, E., Isasmendi, G., Jakubowicz, F., Larrea, M., Lepore, E., Merega, M., Pazos, N., & Puppo, C. (2020). Políticas de Educación Superior en la pandemia: Repertorios para la contingencia. *Integración y Conocimiento*, 9(2), 131-147.
- Boud, D., Cohen, R., & Walker, D. (2011). *El aprendizaje a partir de la experiencia: Interpretar lo vital y cotidiano como fuente de conocimiento*. Narcea Ediciones.
- Cañizález, P. C. T., & Beltrán, J. K. C. (2017). *Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación*. 11.
- Carrasco Huamán, J. R. (2019). Las TIC y su influencia en la calidad del aprendizaje universitario. *Industrial Data*, 22(1), 203-216.
- Chávez, M., María Micaela. (2020). Las TIC y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, año 2019. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/45236>
- Coronel, P. C. P., Herrera, D. G. G., Álvarez, J. C. E., & Zurita, I. N. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza–aprendizaje durante la pandemia del COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121-142.
- Constructivismo y Educación Virtual: Reflexiones de un Especialista. (s. f.). Recuperado 27 de mayo de 2021, de <https://www.lulu.com/shop/javier-fl%C3%B3rez-miranda/constructivismo-y-educaci%C3%B3n-virtual-reflexiones-de-un-especialista/paperback/product-1645546.html?page=1&pageSize=4>
- Cordera, R. (2020). Natura contra economía: Apuntes preliminares sobre el “gran desencuentro” / Nature Against Economy: preliminary notes on “The Great

- Disagreement". *EconomíaUNAM*, 17(51), 7-15.
<https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.51.539>
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Grupo Planeta (GBS).
- David, C. V., José, Andrés, M. G., Jairo, María, C. T., Adriana, Solanlly, O. A., Andrea, S. C., & Tatiana, V. M., Claudia. (2018). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Sello Editorial Javeriano-Pontificia Universidad Javeriana, Cali.
- Domínguez, O., & Jiménez Hernández, C. (2004). *Importancia de la inteligencia en la gestión tecnológica de las organizaciones contemporáneas*.
- Estrada, G. C. T., Montero, J. M. C., Hernandez, Y. C. U., & Herrera, J. J. R. (2019). Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29058864011>
- Figallo, F., González, M. T., & Diestra, V. (2020). Perú: Educación superior en el contexto de la pandemia por el COVID-19. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, 20-28. <https://doi.org/10.14482/esal.8.378.85>
- Finkelstein, C. (2020). *La enseñanza en la universidad en tiempos de pandemia*. 7.
- Flórez Miranda, José. (2008). *Constructivismo y Educación Virtual: Reflexiones de un Especialista*. Lulu.com.
- García, E. G. (2009). *Aprendizaje y construcción del conocimiento*. 25.
- Gómez, A. P. (2020). Los desafíos educativos en tiempos de pandemias: Ayudar a construir la compleja subjetividad compartida de los seres humanos . *Praxis Educativa*, 24(3), 1-24. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240302>
- González, M. R., & Pérez, E. M. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. Marcombo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernandez Vasquez, J. J. (2019). Propuesta basada en las Tics, para mejorar capacidades terminales, de estudiantes universitarios de Ingeniería de Minas, sede UNT Huamachuco, 2018.
- INEGI. (2011). *Diseño de la muestra en proyectos de encuesta*. INEGI.

- Klinge, M. E. S., Cortés, C. A. V., & Barros, E. A. D. (s. f.). *Los software educativos como herramientas didácticas mediadoras del aprendizaje*. 19. *Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas*. (2009). Noveduc Libros.
- León, P. C. de. (2005). *La innovación educativa*. Ediciones AKAL.
- Levano Francia, L. D. R. (2018). Aula invertida en el aprendizaje significativo de estudiantes del primer ciclo de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Tecnológica del Perú-2018.
- León Medina, C. I. (2020). Inteligencia emocional y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios de una universidad privada, Trujillo 2019.
- Luna, S. M. M. (2007). Manual Práctico Para El Diseño De La Escala Likert. *Revista Xihmai*, 2(4), Article 4.
<http://www.lasallep.edu.mx/revistas/index.php/xihmai/article/view/83>
- Manco, C., José Antonio. (2020). Integración de las TIC y la competencia digitales en tiempo de pandemia Covid-19. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48172>
- Moreira Sánchez, P. (2019). Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo*, 4(2), 1-12.
- Moreira, M. A., Caballero, M. C., & Rodríguez, M. L. (1997). Aprendizaje significativo: un concepto subyacente. *Actas del encuentro internacional sobre el aprendizaje significativo*, 19(44), 1-16.
- Morffe, A. (2010). Las TIC como herramientas mediadoras del aprendizaje significativo en el pregrado: Una experiencia con aplicaciones telemáticas gratuitas. *Unica: Revista de Artes y Humanidades*, 11(1), 200-219.
- Mori Escobar, F. E. (2020). Uso educativo de TIC y aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería Electrónica de Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2020. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47867>
- Onrubia, J. (2007). *Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria*. 17.
- Padilla, M. L. S., Ortiz, M. L., Rico, J. A., & Sánchez, R. C. J. (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>
- Paredes-Chacín, A. J., González, A. I., & Walles-Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/280/28063519014/index.html>
- Pico, C. M., Suarez, J. D. A., Mejía, V. C., Barrera, M. G. R., Rolan, A. V., Pinzón, M. M., Amado, R. D. M., Triana, C. A. R., Parra, M. B., Pinzón, I. F. T., Sierra, S. M. C., Marín, S. C., León, Ó. L. R., Perilla, L. V. P., Tovar, R. F. M., & Caviedes, N. P. (2018). *Experiencias de aprendizaje significativo para la apropiación de conocimientos en ciencias económicas, administrativas y contables*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Pino, V., Miluska Zulema. (2019). El Marketing Digital Y El Uso De Tecnologías De La Información Y Comunicación (TIC) En Los Estudiantes De La Carrera De Administración Y Marketing De La Universidad Privada Del Norte, Trujillo 2019. *Repositorio Institucional - UCV*. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3206420>
- Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata.
- Pleitez Herrera, M. Á. (2021). ESTRATEGIA VISPRECA PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS. *Innovacion Educativa*, (31).
- Rosario-Rodríguez, A., González-Rivera, J. A., Cruz-Santos, A., & Rodríguez-Ríos, L. (2020). Demandas tecnológicas, académicas y psicológicas en estudiantes universitarios durante la pandemia por COVID-19. *Revista Caribeña de Psicología*, 176-185.
- Quintero, M. L., Bejarano, M. M., & Carabali, M. S. S. O. (2022). Retos de la educación: una mirada durante y después de la pandemia (2019-2022). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1718-1730.
- Ricardo, B., Carmen, & Fernando, I. D. (2017a). *Las Tic en educación superior: Experiencias de innovación*. Universidad del Norte.
- Ricardo, B., Carmen, & Fernando, I. D. (2017b). *Las Tic en educación superior: Experiencias de innovación*. Universidad del Norte.

- Romero, Y. S., Fernández, A. A., Meneses, E. L., Almenara, J. C., & Gómez, J. I. A. (2012). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN CONTEXTOS EDUCATIVOS: NUEVOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE*. 291.
- Rubio, J. R., & García, Á. P. (2018). Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Educación Superior y su asociación con logros académicos. *Revista electrónica de investigación y docencia (REID)*, (19).
- Rubio, T. D. N. J. G. (2020). La pandemia y la utopía: hacia nuevos paradigmas educativos. *El Cotidiano*, 35(221), 17-28.
- Sánchez, J. C. (2012a). *La tecnología*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sánchez, J. C. (2012b). *La comunicación en la innovación tecnológica*. Ediciones Díaz de Santos.
- Sánchez, J. C. J. (2003). *La innovación: Una revisión teórica desde la perspectiva de marketing*. 26.
- Sánchez, I. R., & Ramis, F. J. (2004). Aprendizaje significativo basado en problemas. *Horizontes educacionales*, 9(1), 101-111.
- Tarazona, C. N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21039-e21039.
- Talavera, H., & Junior, F. (2020). *LA EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA: LOS DESAFÍOS DE LA ESCUELA DEL SIGLO XXI*. 12.
- Tena, M. F., Navas, M. C. O., & Fuster, M. C. S. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(1).
- Tejada Estrada, G. C., Cruz Montero, J. M., Uribe Hernandez, Y. C., & Rios Herrera, J. J. (2019). Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas. *Technological innovation: Theoretical reflections.*, 24(85), 1-12. <https://doi.org/10.31876/revista.v24i85.24453>
- Torre, N. O., & Vidal, O. F. (2017). *Modelos Constructivistas de Aprendizaje en Programas de Formación*. OmniaScience.
- Univirtual. (2020). Uso y apropiación de TIC en AUSJAL. *AUSJAL – Red RSU. (2009) Políticas y sistema de autoevaluación y gestión de la responsabilidad*

social universitaria en AUSJAL. Córdoba: Alejandría Editorial.

<http://vitela.javerianacali.edu.co/handle/11522/13023>

Vielma, V., & Luz, M. (2000). *Aportes de las Teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner*. 9.

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO, 2021

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Métodos
¿Qué relación existe entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Trujillo en el 2021?	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar la relación entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Trujillo en el año 2021</p>	<p>H1</p> <p>Existe relación directa significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Trujillo en el año 2021.</p>	<p>V1</p> <p>Innovación tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Comunicación • Convivencia tecnológica • tecnología 	Investigación hipotético deductivo
	<p>Objetivos específicos</p> <p>Analizar la innovación tecnológica en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021.</p>				<p>Tipo</p> <p>Aplicada</p>
	<p>Describir el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021.</p>	<p>Nivel de investigación</p> <p>Correlacional</p>			
	<p>Determinar la relación de la innovación tecnológica con la dimensión información en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021.</p>	<p>Diseño</p> <p>No experimental de corte transversal</p>			
	<p>Establecer la relación del aprendizaje significativo con la dimensión saberes previos en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021.</p>	<p>H1</p> <p>No existe relación directa significativa entre la innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Trujillo en el año 2021.</p>	<p>V2</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saberes previos • Asimilación • Construcción de un nuevo conocimiento. 	
	<p>Identificar la relación de la innovación tecnológica con la dimensión convivencia tecnológica en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo.</p>				

ANEXO 2 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Nivel Rango
Innovaciones tecnológicas	Es un proceso que modifica, mejora, implementa o añade valor agregado a un producto o servicio con el fin satisfacer las necesidades de los consumidores, Asimismo, contribuyen al desarrollo de las capacidades y búsqueda de oportunidades tanto interno como externo. (Tejada, et al. 2019)	La variable innovación tecnológica se medirá a través de un cuestionario, instrumento que consta de 33 ítems adaptado de Mori (2020), y que a su vez consta de cuatro dimensiones: Información, comunicación, convivencia tecnológica y tecnología.	Información	Acceso	1,2,3,4,5	Ordinal	Alto: Medio: Bajo:
				Intercambio	6,7		
				Proceso	8,9		
			Comunicación	Comunicación efectiva	10,12		
				Desarrollo de contenidos a distancia	13,14,15		
			Convivencia tecnológica	Utiliza medios de comunicación educativos y sociales	16,18		
				Ética y autocuidado digital	19,20		
				Conocimiento de herramientas tecnológicas	21,22,23		
			Tecnología	Saber operar las herramientas tecnológicas	24,25,26,27,28		
				Evaluación de las herramientas tecnológicas	29,30,31,32,33		
Aprendizaje Significativo	Es el proceso en la cual el estudiante recoge, selecciona, organiza y establece relaciones con los conocimientos que posee previamente. En otras palabras, el aprendizaje se da cuando el nuevo contenido conecta con las experiencias vividas y otros conocimientos adquiridos. Ausubel (1983, p. 58)	La variable aprendizaje significativo se medirá a través del instrumento del cuestionario que consta de 12 ítems, la misma que consta de 3 dimensiones: Saberes previos, Asimilación y construcción de nuevo conocimiento.	Saberes previos	Experiencia	1,2	Ordinal	
				Conocimientos previos	3,4		
			Asimilación	Nuevas experiencias	5,6		
				Nuevos conocimientos	7,8		
			Construcción de un nuevo conocimiento	Integración	9,10		
				Nuevo sistema de integración	11,12		

ANEXO 3
INSTRUMENTO

Cuestionario: Innovación Tecnológica

Agradecerles estimados estudiantes por responder la investigación denominada: Innovación Tecnológica y Aprendizaje Significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021, cuyo cuestionario es para optar el grado de maestría en docencia universitaria.

Marca con un aspa (x) la alternativa que crea conveniente:

Escala: Nunca (1) – Casi nunca (2) – A veces (3) – Casi siempre (4) - siempre (5)

<i>INNOVACIÓN TECNOLÓGICA</i>						
1. INFORMACIÓN		Escala				
<i>ACCESO</i>		1	2	3	4	5
1	Utiliza el Internet para reforzar lo aprendido en clase.					
2	Utiliza el internet para realizar las tareas dejadas por el docente.					
3	Cuando busca información en internet, lo realiza de lo más general a lo más específico.					
4	Utiliza palabras claves en la búsqueda de información en internet, de acuerdo a criterios específicos entregados por el docente.					
5	Utiliza el aula virtual para adquirir información de sus cursos.					
<i>INTERCAMBIO</i>		1	2	3	4	5
6	Utiliza medios de comunicación digital para enviar información sobre temas de sus cursos.					
7	Utiliza medios de comunicación digital para solicitar información de temas de sus cursos.					
<i>PROCESO</i>		1	2	3	4	5
8	Utiliza software para procesar la información para luego analizarla y plasmarla en su trabajo.					
9	Usa software de simulación para analizar modelos o teoremas en ambiente digital.					
2. COMUNICACIÓN						
<i>COMUNICACIÓN EFECTIVA</i>		1	2	3	4	5
10	Se comunica y se expresa de forma clara y directa con sus pares al intercambiar opiniones y comentar aspectos educativos en medios de comunicación digital					
11	Selecciona un archivo digital según criterios propios y hace valer sus intenciones a través de una eficaz comunicación.					

12	Evalúa y toma ciertos criterios para saber qué medio de comunicación digital es el más efectivo.					
<i>DESARROLLA CONTENIDOS A DISTANCIA</i>		1	2	3	4	5
13	Desarrolla un documento digital en conjunto con un compañero/a, utilizando herramientas de comentarios y control de cambios en el procesador de texto.					
14	Trabaja en forma simultánea con otro compañero/a en un documento digital, utilizando herramientas en línea.					
15	Consulta información con instituciones públicas o privadas a través de la página web.					
3. CONVIVENCIA TECNOLÓGICA						
<i>UTILIZA MEDIOS DE COMUNICACIÓN EDUCATIVOS Y SOCIALES</i>		1	2	3	4	5
16	Participa de una red social del curso para compartir información u otros materiales y coordinar tareas o trabajos.					
17	Identifica usted la importancia que merece la utilización de equipos multimedia, como apoyo educativo y social.					
18	Participa de un aula virtual del curso para interactuar con su profesor					
<i>ÉTICA Y AUTOCUIDADO DIGITAL</i>		1	2	3	4	5
19	Cuando uso internet, protejo mis datos personales, así como toda aquella información reservada y relacionada conmigo.					
20	Cita y referencia a todos los autores utilizados en sus documentos o trabajos de investigación.					
4. TECNOLOGÍA						
<i>CONOCIMIENTO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS</i>		1	2	3	4	5
21	Conozco y utilizó las siguientes herramientas tecnológicas: Drive, Facebook, Zoom.					
22	La utilización de estas herramientas facilita mi labor como estudiante.					
23	Me cuesta adaptarme aun a la nueva forma de enseñanza virtual.					
<i>SABER OPERAR LAS HERRAMIENTAS</i>		1	2	3	4	5
24	Me faltan los conocimientos necesarios para poder operar y utilizar las nuevas tecnologías.					
25	La implementación de plataformas actualizadas optimiza la gestión del estudiante					

26	Requiero de mayor capacitación para el buen manejo de herramientas tecnológicas.					
27	Las herramientas tecnológicas que provee la universidad están siempre actualizadas.					
28	Recibo capacitación permanentemente por parte de la universidad para la utilización de nuevas tecnologías.					
29	Asisto a talleres de retroalimentación para renovar conocimiento de enseñanza aprendizaje.					
	<i>EVALUACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS</i>	1	2	3	4	5
30	El servicio que brinda la universidad es de calidad.					
31	Tengo acceso ágil a las herramientas tecnológicas de la universidad.					
32	La calidad de los productos tecnológicos que posee la universidad para el aprendizaje es excelente.					
33	Me siento satisfecho con las herramientas tecnológicas que provee la universidad para el aprendizaje.					

ANEXO 4
INSTRUMENTO

Cuestionario: Aprendizaje Significativo

Agradecerles estimados estudiantes por responder la investigación denominada Innovación Tecnológica y Aprendizaje Significativo en los estudiantes de una universidad privada de Trujillo, 2021, cuyo cuestionario es para optar el grado de maestría en docencia universitaria.

Marca con un aspa (x) la alternativa que crea conveniente:

Escala: Nunca (1) – Casi nunca (2) – A veces (3) – Casi siempre (4) - siempre (5)

<i>APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO</i>						
1. SABERES PREVIOS		Escala				
<i>EXPERIENCIA</i>		1	2	3	4	5
1	Participo en clases dando mi opinión, cuando el profesor hace una pregunta abierta sobre tecnología.					
2	En clases se realizan dinámicas para recoger las experiencias previas relacionadas con la tecnología.					
<i>CONOCIMIENTOS PREVIOS</i>						
3	Trato de dar solución proponiendo diversas ideas cuando el profesor plantea un problema.					
4	Relaciono la nueva información y conocimientos existentes.					
2. ASIMILACIÓN						
<i>NUEVAS EXPERIENCIAS</i>		1	2	3	4	5
5	Aprendo nuevas experiencias de innovación tecnológica, las cuales me permiten realizar trabajos individuales.					
6	Las nuevas herramientas tecnológicas me sirven para desarrollar trabajos grupales.					
<i>NUEVOS CONOCIMIENTOS</i>		1	2	3	4	5
7	Aplico herramientas tecnológicas o multimedia como estrategia para aprender nuevos conocimientos.					
8	Los nuevos conocimientos sobre recursos tecnológicos son entendibles					
3.- COSTRUCCIÓN DE NUEVO CONOCIMIENTO						
<i>INTEGRACIÓN</i>		1	2	3	4	5

9	Integro los conocimientos previos y nuevos.					
10	Después de la clase realizó una autoevaluación para ser consciente de mi aprendizaje.					
<i>NUEVO SISTEMA DE INTEGRACIÓN</i>		1	2	3	4	5
11	Utilizo recursos tecnológicos y plasmo lo aprendido para solucionar problemas de mi vida cotidiana.					
12	Después de las sesiones de aprendizajes mis conocimientos previos han sido potenciados y reforzados.					

ANEXO 5

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad de Trujillo, 2021

Ficha de validación de experto para medir la interacción de la innovación tecnológica en estudiantes de una universidad de Trujillo.

VARIABLE: Innovación tecnológica												
DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN												
INDICADORES	ITEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REPRESENTATIVIDAD		PERTINENCIA		COHERENCIA		COSISTENCIA		CLARIDAD		
		A		A		A		A		A		
		1		3		3		3		3		(ejemplo: valores del primer experto 1) Escala de valores: 0,1,2,3
Acceso	1.- Utiliza el Internet para reforzar lo aprendido en clase.	2		3		3		3		3		
	2.- Utiliza el internet para realizar las tareas dejadas por el docente.	3		3		3		3		3		
	3.- Cuando busca información en internet, lo realiza de lo más general a lo más específico.	3		3		3		3		3		
	4.- Utiliza palabras claves en la búsqueda de información en internet, de acuerdo a criterios específicos entregados por el docente.	2		3		3		3		3		

	5.- Utiliza el aula virtual para adquirir información de sus cursos.	2		3		3		3		3		
Intercambio	6.- Utiliza medios de comunicación digital para enviar información sobre temas de sus cursos.	3		3		3		3		3		
	7.- Utiliza medios de comunicación digital para solicitar información de temas de sus cursos.	3		3		3		3		3		
Proceso	8.- Utiliza software para procesar la información para luego analizarla y plasmarla en su trabajo.	3		3		3		3		3		
	9.- Usa software de simulación para analizar modelos o teoremas en ambiente digital.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN												
Comunicación efectiva	10.- Se comunica y se expresa de forma clara y directa con sus pares al intercambiar opiniones y comentar aspectos educativos en medios de comunicación digital	3		3		3		3		3		
	11.- Selecciona un archivo digital según criterios propios y hace valer sus intenciones a través de una	2		3		3		3		3		

	eficaz comunicación.										
	12.- Evalúa y toma ciertos criterios para saber qué medio de comunicación digital es el más efectivo.	2		3		3		3		3	
Desarrolla contenidos a distancia	13.- Desarrolla un documento digital en conjunto con un compañero/a, utilizando herramientas de comentarios y control de cambios en el procesador de texto.	3		3		3		3		3	
	14.- Trabaja en forma simultánea con otro compañero/a en un documento digital, utilizando herramientas en línea.	3		3		3		3		3	
	15.- Consulta información con instituciones públicas o privadas a través de la página web.	2		3		3		3		3	
DIMENSIÓN: 3 CONVIVENCIA TECNOLÒGICA											
Utiliza medios de comunicación educativos y sociales	16.- Participa de una red social del curso para compartir información u otros materiales y coordinar tareas o trabajos.	3		3		3		3		3	
	17.- Identifica usted la importancia que merece la utilización de equipos multimedia, como apoyo educativo y social.	2		3		3		3		3	

	18.- Participa de un aula virtual del curso para interactuar con su profesor	3		3		3		3		3		
Ética y autocuidado digital	19.- Cuando uso internet, protejo mis datos personales, así como toda aquella información reservada y relacionada conmigo.	3		3		3		3		3		
	20.- Cita y referencia a todos los autores utilizados en sus documentos o trabajos de investigación.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN: 4 TECNOLOGÍA												
Conocimiento de herramientas tecnológicas	21.- Conozco y utilizó las siguientes herramientas tecnológicas: ¿Drive, Facebook, zoom	2		2		2		2		2		
	22.- La utilización de estas herramientas facilitan su labor como estudiante	1		1		1		1		3		
	23.- Me cuesta adaptarme aun a la nueva forma de enseñanza virtual.	2		3		3		3		3		
Saber operar las herramientas tecnológicas	24.- Me faltan los conocimientos necesarios para poder operar y utilizar las nuevas tecnologías.	3		3		3		3		3		
	25.- La implementación de plataformas actualizadas optimiza la gestión del estudiante	2		3		3		3		3		
	26.- requiero de mayor capacitación	1		2		2		2		2		

Evaluación de las herramientas tecnológicas	para el buen manejo de herramientas tecnológicas											
	27.- Las herramientas tecnológicas que provee la universidad están siempre actualizadas	2		3		3		3		3		
	28.- Recibo capacitación permanentemente por parte de la universidad para la utilización de nuevas tecnologías.	2		3		3		3		3		
	29.- Asisto a talleres de retroalimentación para renovar conocimiento de enseñanza aprendizaje.	2		3		3		3		3		
	30.- El servicio que brinda la universidad es de calidad	2		3		3		3		3		
	31.- Tengo acceso ágil a las herramientas tecnológicas de la universidad.	2		3		3		3		3		
	32.- La calidad de los productos tecnológicos que posee la universidad para el aprendizaje son excelentes.	2		3		3		3		3		
	33.- Me siento satisfecho con las herramientas tecnológicas que provee la universidad para el aprendizaje.	2		3		3		3		3		

ANEXO 6

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	Sandra Elizabeth Pagador Flores	DNI N°	40334394
Nombre del Instrumento	Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Innovación Tecnológica.		
Dirección domiciliaria	Jr. O'higgins 123 – Buenos Aires	Teléfono domicilio	
Título Profesional/Especialidad	Ing. Agroindustrial	Teléfono Celular	949969271
Grado Académico	Maestro en ciencias		
Mención	Tecnología de Alimentos		
FIRMA 		Lugar y Fecha:	Trujillo 2 de junio 2021

ANEXO 7

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO DE LA TESIS: La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad de Trujillo, 2022

Ficha de validación de experto para medir el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad de Trujillo.

VARIABLE: Aprendizaje significativo												
DIMENSIÓN 1: Saberes previos												
INDICADORES	ITEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REPRESENTATIVIDAD		PERTINENCIA		COHERENCIA		COSISTENCIA		CLARIDAD		
		A		A		A		A		A		
		1		3		3		3		3		(ejemplo: valores del primer experto 1) Escala de valores: 0,1,2,3
Experiencia	1.- Participo en clases dando mi opinión, cuando el profesor hace una pregunta abierta sobre tecnología.	2		3		3		2		3		
	2.- En clases se realizan dinámicas para recoger las experiencias previas relacionadas con la tecnología.	2		2		2		2		2		
Conocimientos previos	3.- trato de dar solución proponiendo diversas ideas cuando el profesor plantea un problema.	2		2		2		2		2		
	4.- Relaciono la nueva información y conocimientos existentes.	2		2		2		2		2		

DIMENSIÓN 2: Asimilación												
Nuevas experiencias	5.- Aprendo nuevas experiencias sobre innovación tecnológica, las cuales me permiten realizar trabajos individuales.	3		3		3		3		3		
	6.- Las nuevas herramientas tecnológicas me sirven para desarrollar trabajos grupales.	3		3		3		3		3		
Nuevos conocimientos	7.- aplico herramientas tecnológicas o multimedia como estrategia para aprender nuevos conocimientos.	3		3		3		3		3		
	8.- Los nuevos conocimientos sobre recursos tecnológicos son entendibles.	3		3		3		3		2		
DIMENSIÓN 3: Construcción de nuevo conocimiento												
Integración	9.- íntegro los conocimientos previos y nuevos	2		2		2		2		2		
	10.-Después de la clase realizó una autoevaluación para ser consciente de mi aprendizaje.	2		2		2		2		2		
Nuevo sistema de integración	11.- Utilizo recursos tecnológicos y plasmo lo aprendido para solucionar problemas de mi vida cotidiana.	3		3		3		3		3		

	12.- Después de las sesiones de aprendizajes mis conocimientos previos han sido potenciados y reforzados.	3		3		3		3		3	
--	---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

ANEXO 8

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

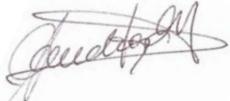
Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	Sandra Elizabeth Pagador Flores	DNI N°	40334394
Nombre del Instrumento	Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Aprendizaje Significativo.		
Dirección domiciliaria	Jr. O'higgins 123 – Buenos Aires	Teléfono domicilio	
Título Profesional/Especialidad	Ing. Agroindustrial	Teléfono Celular	949969271

Grado Académico	Maestro en ciencias		
Mención	Tecnología de Alimentos		
FIRMA 		Lugar y Fecha:	Trujillo 2 de junio 2021

ANEXO 9

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TITULO DE LA TESIS: La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de una universidad de Trujillo, 2021

Ficha de validación de experto para medir la interacción de la innovación tecnológica en estudiantes de una universidad de Trujillo

VARIABLE: Innovación tecnológica												
DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN												
INDICADORES	ITEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REPRESENTATIVIDAD		PERTINENCIA		COHERENCIA		COSISTENCIA		CLARIDAD		
		A		A		A		A		A		
		1		3		3		3		3		(ejemplo: valores del primer experto 1) Escala de valores: 0,1,2,3
	1.- Utiliza el Internet para reforzar lo aprendido en clase?	3		3		3		3		3		
	2.- Utiliza el internet para realizar sus tareas dejadas por su profesor	3		3		3		3		3		

Acceso	3.- Cuando busca información en internet, lo realiza de lo más general a lo más específico.	3		3		3		3		3		
	4.- Utiliza palabras claves en la búsqueda de información en el internet, de acuerdo a criterios específicos entregados por el docente	3		3		3		3		3		
	5.- Utiliza el aula virtual para adquirir información de sus cursos.	3		3		3		3		3		
Intercambio	6.- Utiliza medios de comunicación digital para enviar información sobre temas de sus cursos.	3		3		3		3		3		
	7.- Utiliza medios de comunicación digital para solicitar información de temas de sus cursos.	3		3		3		3		3		
Proceso	8.- Utiliza software para procesar la información para luego analizarla y plasmarla en su trabajo.	3		3		3		3		3		
	9.- Usa software de simulación para analizar modelos o teoremas en ambiente digital.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN												
Comunicación efectiva	10.- Se comunica y se expresa de forma clara y directa con sus pares al intercambiar opiniones y comentar aspectos educativos en medios de comunicación digital.	3		3		3		3		3		
	11.- Selecciona un archivo digital	3		3		3		3		3		

	según criterios propios y hace valer sus intenciones a través de una eficaz comunicación.											
	12.- Evalúa y toma ciertos criterios para saber qué medio de comunicación digital es el más efectivo.	3		3		3		3		3		
Desarrolla contenidos a distancia	13.- Desarrolla un documento digital en conjunto con un compañero/a, utilizando herramientas de comentarios y control de cambios en el procesador de texto.	3		3		3		3		3		
	14.- Trabaja en forma simultánea con otro compañero/a en un documento digital, utilizando herramientas en línea.	3		3		3		3		3		
	15.- Consulta información con instituciones públicas o privadas a través de la página web.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN: 3 CONVIVENCIA TECNOLÓGICA												
Utiliza medios de comunicación educativos y sociales	16.- Participa de una red social del curso para compartir información u otros materiales y coordinar tareas o trabajos.	3		3		3		3		3		
	17.- Identifica la importancia que merece la utilización de equipos multimedia, como apoyo educativo y social.	3		3		3		3		3		
	18.- Participa de un aula virtual del curso para interactuar con su profesor?	3		3		3		3		3		
	19.- Cuándo uso internet, protejo mis datos personales, así como toda	3		3		3		3		3		

Ética y autocuidado digital	aquella información reservada y relacionada conmigo.											
	20.- Cita y referencia a todos los autores utilizados en sus documentos o trabajos de investigación.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN: 4 TECNOLOGÍA												
Conocimiento de herramientas tecnológicas	21.- ¿conozco y utilizo las siguientes herramientas tecnológicas: Drive, ¿Google académico, Facebook, zoom, WhatsApp, YouTube, Instagram.	3		3		3		3		3		
	22.- La utilización de estas herramientas facilitan su labor como estudiante.	3		3		3		3		3		
	23.- Me cuesta adaptarse a la nueva forma de enseñanza virtual.	3		3		3		3		3		
Saber operar las herramientas tecnológicas	24.- Me faltan los conocimientos necesarios para poder operar y utilizar las nuevas tecnologías.	3		3		3		3		3		
	25.- La implementación de plataformas actualizadas optimizan la gestión del estudiante.	3		3		3		3		3		
	26.- Requiero de mayor capacitación para el buen manejo de herramientas tecnológicas.	3		3		3		3		3		
	27.- Las herramientas tecnológicas que provee la universidad están siempre actualizadas	3		3		3		3		3		
	28.- Recibo capacitación permanentemente por parte de	3		3		3		3		3		

Evaluación de las herramientas tecnológicas	la universidad para la utilización de nuevas tecnologías.										
	29.- Asisto a talleres de retroalimentación para renovar conocimiento de enseñanza aprendizaje.	3									
	30.- El servicio que brinda la universidad es de calidad.	3									
	31.- Tengo acceso ágil a las herramientas tecnológicas de la universidad.	3									
	32.- La calidad de los productos tecnológicos que posee la universidad para el aprendizaje son excelentes.	3									
	33.- Me siento satisfecho con las herramientas tecnológicas que provee la universidad para el aprendizaje.	3									

ANEXO 10

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

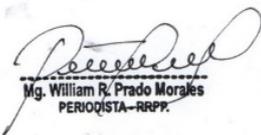
A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	William Prado Morales	DNI N°	18189528
Nombre del Instrumento	Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Innovación Tecnológica.		
Dirección domiciliaria	Av. Pablo Casals 380 Urb. Mochica Trujillo	Teléfono domicilio	949659781
Título Profesional/Especialidad	Lic, en Ciencias de la Información /Periodista	Teléfono Celular	949659781
Grado Académico	Magister en Relaciones Pública e Imagen Corporativa.		
Mención			
FIRMA	Trujillo	Lugar y Fecha:	Trujillo, 30 octubre 2021
 Mg. William R. Prado Morales PERIODISTA-RRPP.			

	información y conocimientos existentes.											
DIMENSIÓN 2: Asimilación												
Nuevas experiencias	5.- Aprendo nuevas experiencias sobre innovación tecnológica, las cuales me permiten realizar trabajos individuales.	3		3		3		3		3		
	6.- Las nuevas herramientas tecnológicas me sirven para desarrollar trabajos grupales.	3		3		3		3		3		
Nuevos conocimientos	7.- Aplico herramientas tecnológicas o multimedia como estrategia para aprender nuevos conocimientos.	3		3		3		3		3		
	8.- Los nuevos conocimientos sobre recursos tecnológicos son entendibles.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN 3: Construcción de nuevo conocimiento												
Integración	9.- íntegro los conocimientos previos y nuevos	3		3		3		3		3		
	10.- Después de las clases realizó una autoevaluación para ser consciente de mi aprendizaje.	3		3		3		3		3		
Nuevo sistema de integración	11.- Utilizo recursos tecnológicos y plasmo lo aprendido para solucionar problemas de mi vida cotidiana.	3		3		3		3		3		
	12.- Después de las sesiones de aprendizajes mis conocimientos previos han sido potenciados y reforzados.	3		3		3		3		3		

ANEXO 12

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

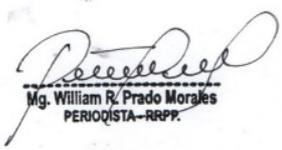
A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	William Prado Morales	DNI N°	18189528
Nombre del Instrumento	<i>Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Aprendizaje Significativo.</i>		
Dirección domiciliaria	Av. Pablo Casals 380 Urb. Mochica	Teléfono domicilio	
Título Profesional/Especialidad	Lic. En Ciencias de la Información / Periodismo	Teléfono Celular	949659781
Grado Académico	Magister en Relaciones Públicas e Imagen Corporativa		
Mención			
FIRMA		Lugar y Fecha:	Trujillo, 30 octubre 2021
 Mg. William R. Prado Morales PERIODISTA-RRPP.			

	5.- Utiliza el aula virtual para adquirir información de sus cursos.	3		3		3		3		3	
Intercambio	6.- Utiliza medios de comunicación digital para enviar información sobre temas de sus cursos.	3		3		3		3		3	
	7.- Utiliza medios de comunicación digital para solicitar información de temas de sus cursos.	3		3		3		3		3	
Proceso	8.- Utiliza software para procesar la información para luego analizarla y plasmarla en su trabajo.	3		3		3		3		3	
	9.- Usa software de simulación para analizar modelos o teoremas en ambiente digital.	3		3		3		3		3	
DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN											
Comunicación efectiva	10.- Se comunica y se expresa de forma clara y directa con sus pares al intercambiar opiniones y comentar aspectos educativos en medios de comunicación digital.	3		3		3		3		3	
	11.- Selecciona un archivo digital según criterios propios y hace valer sus intenciones a través de una eficaz comunicación.	3		3		3		3		3	
	12.- Evalúa y toma ciertos criterios para saber qué medio de comunicación digital es el más efectivo.	3		3		3		3		3	
	13.- Desarrolla un documento digital en conjunto con un compañero/a,	3		3		3		3		3	

Desarrolla contenidos a distancia	utilizando herramientas de comentarios y control de cambios en el procesador de texto.											
	14.- Trabaja en forma simultánea con otro compañero/a en un documento digital, utilizando herramientas en línea.	3		3		3		3		3		
	15.- Consulta información con instituciones públicas o privadas a través de la página web.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN: 3 CONVIVENCIA TECNOLÒGICA												
Utiliza medios de comunicación educativos y sociales	16.- Participa de una red social del curso para compartir información u otros materiales y coordinar tareas o trabajos.	3		3		3		3		3		
	17.- Identifica la importancia que merece la utilización de equipos multimedia, como apoyo educativo y social.	3		3		3		3		3		
	18.- Participa de un aula virtual del curso para interactuar con su profesor?	3		3		3		3		3		
Ética y autocuidado digital	19.- Cuándo uso internet, protejo mis datos personales, así como toda aquella información reservada y relacionada conmigo.	3		3		3		3		3		
	20.- Cita y referencia a todos los autores utilizados en sus documentos o trabajos de investigación.	3		3		3		3		3		
DIMENSIÓN: 4 TECNOLOGÌA												
	21.- ¿conozco y utilizo las siguientes herramientas tecnológicas:	3		3		3		3		3		

Conocimiento de herramientas tecnológicas	Drive, ¿Google académico, Facebook, zoom, WhatsApp, YouTube, Instagram.											
	22.- La utilización de estas herramientas facilitan su labor como estudiante.	3		3		3		3		3		
	23.- Me cuesta adaptarse a la nueva forma de enseñanza virtual.	3		3		3		3		3		
Saber operar las herramientas tecnológicas	24.- Me faltan los conocimientos necesarios para poder operar y utilizar las nuevas tecnologías.	3		3		3		3		3		
	25.- La implementación de plataformas actualizadas optimizan la gestión del estudiante.	3		3		3		3		3		
	26.- Requiero de mayor capacitación para el buen manejo de herramientas tecnológicas.	3		3		3		3		3		
	27.- Las herramientas tecnológicas que provee la universidad están siempre actualizadas	3		3		3		3		3		
	28.- Recibo capacitación permanentemente por parte de la universidad para la utilización de nuevas tecnologías.	3		3		3		3		3		
	29.- Asisto a talleres de retroalimentación para renovar conocimiento de enseñanza aprendizaje.	3		3		3		3		3		
	30.- El servicio que brinda la universidad es de calidad.	3		3		3		3		3		

Evaluación de las herramientas tecnológicas	31.- Tengo acceso ágil a las herramientas tecnológicas de la universidad.	3		3		3		3		3		
	32.- La calidad de los productos tecnológicos que posee la universidad para el aprendizaje son excelentes.	3		3		3		3		3		
	33.- Me siento satisfecho con las herramientas tecnológicas que provee la universidad para el aprendizaje.	3		3		3		3		3		

ANEXO 14

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

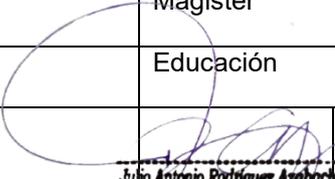
A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	Julio Antonio Rodríguez Azabache	DNI N°	18093328
Nombre del Instrumento	Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Aprendizaje Significativo.		
Dirección domiciliaria	Pje. Las Torcasas Mz. F lote 16 Urb. Los Pinos	Teléfono domicilio	
Título Profesional/Especialidad	Licenciado en Estadística	Teléfono Celular	995934823
Grado Académico	Magister		
Mención	Educación		
FIRMA	 Julio Antonio Rodríguez Azabache LICENCIADO EN ESTADÍSTICA COESPE Nº 547	Lugar y Fecha:	Trujillo 7 de diciembre 2021

ANEXO 15

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTO

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de una universidad de Trujillo, 2021

Ficha de validación de experto para medir el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad de Trujillo.

VARIABLE: Aprendizaje significativo												
DIMENSIÓN 1: Saberes previos												
INDICADORES	ITEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		REPRESENTATIVIDAD		PERTINENCIA		COHERENCIA		COSISTENCIA		CLARIDAD		
		A		A		A		A		A		
		1		3		3		3		3		(ejemplo: valores del primer experto 1) Escala de valores: 0,1,2,3
Experiencia	1.- ¿Participo en clases dando mi opinión, cuando el profesor hace una pregunta abierta sobre tecnología?	2		3		3		2		3		
	2.- En clases se realizan dinámicas para recoger las experiencias previas relacionadas con la tecnología	2		2		2		2		2		
Conocimientos previos	3.- ¿trato de dar solución proponiendo diversas ideas cuando el profesor plantea un problema?	2		2		2		2		2		
	4.- ¿Relaciono la nueva información y conocimientos existentes?	2		2		2		2		2		

DIMENSIÓN 2: Asimilación												
Nuevas experiencias	5.- Aprendo nuevas experiencias sobre innovación tecnológica, las cuales me permiten realizar trabajos individuales?	3		3		3		3		3		
	6.- Las nuevas herramientas tecnológicas me sirven para desarrollar trabajos grupales	3		3		3		3		3		
Nuevos conocimientos	7.- aplico herramientas tecnológicas o multimedia como estrategia para aprender nuevos conocimientos	3		3		3		3		3		
	8.- ¿Los nuevos conocimientos sobre recursos tecnológicos son entendibles?	3		3		3		3		2		
DIMENSIÓN 3: Construcción de nuevo conocimiento												
Integración	9.- íntegro los conocimientos previos y nuevos	2		2		2		2		2		
	10.-Después de la clase realizó una autoevaluación para ser consciente de mi aprendizaje	2		2		2		2		2		
Nuevo sistema de integración	11.- Utilizo recursos tecnológicos y plasmo lo aprendido para solucionar problemas de mi vida cotidiana	3		3		3		3		3		
	12.- Después de las sesiones de aprendizajes mis conocimientos previos han sido potenciados y reforzados.	3		3		3		3		3		

ANEXO 16

VALIDEZ DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado experto, a continuación, para validar el cuestionario, debe tomar en cuenta:

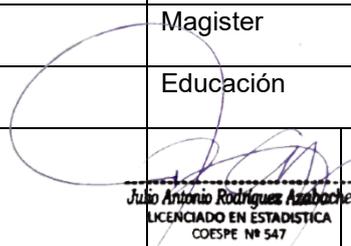
A.- Los criterios de calidad: la representatividad, consistencia, pertinencia, coherencia, claridad en la redacción, de los indicadores y sus respectivos reactivos del cuestionario:

Representatividad	Consistencia	Pertinencia	Coherencia	Claridad
Es lo más representativo.	Está fundamentado en bases teóricas consistentes.	Convenientes por su importancia y viabilidad.	Los indicadores e ítems se encuentran relacionados hay correspondencia.	Redactado con lenguaje claro.

B.-Para valorar a cada indicador con sus respectivos ítems use la siguiente escala:

0	1	2	3
Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	Julio Antonio Rodríguez Azabache	DNI N°	18093328
Nombre del Instrumento	Matriz de validación de contenido para cuestionario de la variable Aprendizaje Significativo.		
Dirección domiciliaria	Pje. Las Torcasas Mz. F lote 16 Urb. Los Pinos	Teléfono domicilio	
Título Profesional/Especialidad	Licenciado en Estadística	Teléfono Celular	995934823
Grado Académico	Magister		
Mención	Educación		
FIRMA	 Julio Antonio Rodríguez Azabache LICENCIADO EN ESTADISTICA COESPE Nº 547	Lugar y Fecha:	Trujillo 7 de diciembre 2021

ANEXO 17

Anexo 11 FICHA TÉCNICA: INSTRUMENTO INNOVACIONES TECNOLOGICAS

I. Datos informativos

1.1. Estudiante:	Canayo Casternoque, Fernando Rene
1.2. Título de proyecto de investigación:	La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021
1.3. Escuela de posgrado:	Programa académico de maestría en docencia universitaria
1.4. Tipo de instrumento (adjuntar):	Cuestionario: Innovación tecnológica
1.5. Coeficiente de confiabilidad empleado:	<i>Kr-20 Kuder Richardson</i> ()
	<i>Alfa de Cronbach.</i> (X)
1.6. Fecha de aplicación:	29-09-2022
1.7. Muestra piloto aplicada:	20

II. Confiabilidad

índice de confiabilidad alcanzado:	0.895
---	--------------

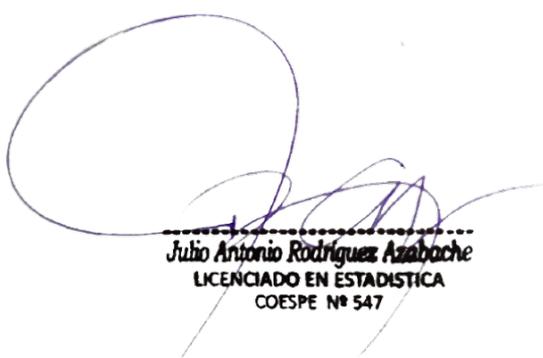
III. Descripción breve del proceso (ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Ítems evaluados: 33

Ítems eliminados: 0

La confiabilidad del instrumento se determinó utilizando el índice de consistencia y coherencia interna Alfa de Cronbach, cuyo valor de 0.895, confiabilidad alta, lo que garantiza la aplicabilidad del instrumento para evaluarla innovación tecnológica. También se presenta la tabla de estadísticas de total de elemento no encontrando ningún valor alfa mayor al encontrado; se sugiere trabajar con los 33 ítems analizados.

Estudiante:
DNI :



Julio Antonio Rodríguez Azabache
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE N° 547

ANEXO 18

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,895	33

Estadísticas de total de elemento

	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
P1	94,05	510,050	,502	,890
P2	95,05	521,103	,447	,891
P3	94,40	505,305	,586	,889
P4	94,60	526,042	,363	,893
P5	94,65	510,134	,493	,890
P6	95,05	510,471	,684	,888
P7	94,65	514,345	,502	,890
P8	94,40	512,463	,617	,889
P9	94,45	518,682	,459	,891
P10	94,40	504,674	,653	,888
P11	94,90	536,095	,184	,896
P12	94,25	513,250	,475	,891
P13	94,40	523,200	,408	,892
P14	94,70	538,642	,157	,896
P15	94,60	513,095	,467	,891
P16	94,00	518,842	,483	,891
P17	94,85	515,503	,526	,890
P18	94,55	522,787	,420	,892
P19	94,95	534,997	,243	,895
P20	94,80	529,011	,280	,894
P21	94,15	513,713	,539	,890
P22	94,45	531,208	,240	,895
P23	94,50	516,895	,467	,891
P24	94,60	515,200	,521	,890
P25	94,70	541,274	,138	,896
P26	94,55	531,103	,308	,894
P27	94,20	532,063	,276	,894
P28	94,70	527,168	,328	,893

P29	94,45	518,050	,469	,891
P30	94,45	517,629	,419	,892
P31	94,65	519,187	,513	,890
P32	94,50	516,263	,476	,891
P33	94,40	511,937	,505	,890

ANEXO 19

Muestra Piloto

Innovaciones tecnológicas

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33		
1	2	5	3	5	1	2	1	5	2	2	1	3	2	3	2	4	3	5	3	5	4	3	1	2	4	1	5	1	5	1	3	2	4	95	
2	1	2	4	2	2	3	2	4	4	5	1	4	2	4	1	5	4	5	3	5	5	4	1	3	1	4	1	4	4	4	4	2	2	4	102
3	4	5	1	2	2	1	2	3	2	1	1	5	5	5	1	4	2	3	2	3	1	5	3	2	3	4	5	5	4	2	3	2	5	98	
4	5	4	3	2	3	1	5	3	5	4	2	3	2	1	2	3	4	4	1	5	1	2	3	3	4	3	5	2	2	3	3	1	3	97	
5	1	1	1	2	1	1	2	3	2	3	1	1	3	1	1	3	1	1	2	1	3	5	4	3	4	4	4	2	3	1	4	1	1	71	
6	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	2	5	4	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	3	4	4	5	5	146	
7	3	2	1	1	5	4	2	3	1	2	4	5	4	4	1	3	4	3	1	2	5	1	4	1	5	4	4	1	1	5	3	2	3	94	
8	1	3	5	4	5	2	4	1	3	2	5	2	5	4	5	5	4	2	2	1	2	5	3	2	1	5	4	1	4	2	1	5	1	101	
9	5	1	1	2	2	3	1	2	3	4	1	1	2	1	5	5	2	4	4	2	4	5	2	3	4	2	4	4	5	5	3	3	2	97	
10	5	1	1	5	5	1	3	3	4	5	2	5	2	1	4	3	2	2	5	3	3	5	1	4	1	3	3	3	3	2	5	4	2	101	
11	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	3	1	3	1	2	1	2	3	2	1	1	2	2	1	55	
12	5	3	5	4	2	2	2	1	4	4	4	2	5	2	5	5	1	1	5	1	5	3	4	5	3	2	2	5	1	1	2	5	1	102	
13	5	3	5	2	3	3	5	4	1	4	5	2	3	5	3	2	2	2	4	1	3	1	2	1	3	2	4	2	1	2	1	5	4	95	
14	5	1	3	5	1	3	2	2	1	2	2	5	4	3	2	1	1	4	1	1	2	1	1	2	1	4	2	3	3	1	2	3	5	79	
15	3	2	3	2	5	2	2	3	5	1	5	3	1	4	3	5	3	1	1	1	3	1	5	4	2	2	3	2	3	5	2	1	5	93	
16	5	2	4	5	1	3	1	3	4	3	5	1	5	1	5	5	3	2	1	2	5	2	5	5	3	2	1	4	4	5	2	5	2	106	
17	3	2	4	3	5	3	4	4	4	3	2	5	2	1	4	2	5	3	3	5	4	3	4	1	2	2	2	5	3	5	4	2	3	107	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	47	
19	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	4	3	5	3	5	4	2	5	4	5	4	5	3	2	5	2	5	5	5	5	5	138	
20	4	3	5	3	2	3	5	5	2	5	3	5	3	3	5	4	1	4	3	3	5	2	5	5	5	5	4	2	5	4	5	3	5	126	

ANEXO 20

FICHA TÉCNICA: INSTRUMENTO APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

I. Datos informativos

1.1. Estudiante:	Canayo Casternoque, Fernando Rene
1.2. Título de proyecto de investigación:	La innovación tecnológica y el aprendizaje significativo de los estudiantes en una universidad privada de Trujillo, 2021
1.3. Escuela de posgrado:	Programa académico de maestría en docencia universitaria
1.4. Tipo de instrumento (adjuntar):	Cuestionario: aprendizaje significativo
1.5. Coeficiente de confiabilidad empleado:	<i>Kr-20 Kuder Richardson</i> ()
	<i>Alfa de Cronbach.</i> (X)
1.6. Fecha de aplicación:	29-09-2022
1.7. Muestra piloto aplicada:	20

II. Confiabilidad

índice de confiabilidad alcanzado:	0.825
---	--------------

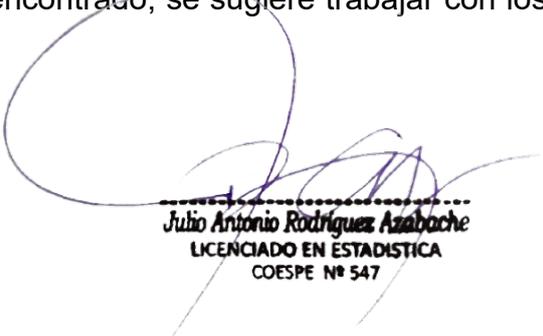
III. Descripción breve del proceso (ítems iniciales, ítems mejorados, eliminados, etc.)

Ítems evaluados: 12

Ítems eliminados: 0

La confiabilidad del instrumento se determinó utilizando el índice de consistencia y coherencia interna Alfa de Cronbach, cuyo valor de 0.825, indica una confiabilidad alta, lo que garantiza la aplicabilidad del instrumento para evaluar el aprendizaje significativo. También se presenta la tabla de estadísticas de total de elemento no encontrando ningún valor alfa mayor al encontrado, se sugiere trabajar con los 12 ítems analizados.

Estudiante:
DNI :



Julio Antonio Rodríguez Azabache
LICENCIADO EN ESTADÍSTICA
COESPE Nº 547

ANEXO 21

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,825	12

Estadísticas de total de elemento

	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
P1	34,20	101,116	,395	,818
P2	34,00	101,684	,383	,819
P3	33,70	94,853	,532	,807
P4	33,50	101,737	,425	,816
P5	33,10	98,726	,470	,813
P6	33,60	95,305	,595	,802
P7	33,80	95,432	,526	,808
P8	33,70	99,905	,425	,816
P9	33,60	104,147	,326	,823
P10	33,70	96,958	,487	,811
P11	33,70	91,063	,604	,800
P12	33,65	96,450	,559	,805

ANEXO 22

Muestra Piloto

Aprendizaje Significativo													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
1	1	2	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	21
2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	15
3	1	4	4	4	5	3	1	4	1	1	4	2	34
4	3	3	4	1	3	5	5	3	1	4	4	4	40
5	3	3	5	5	3	3	5	4	4	2	5	4	46
6	1	3	2	3	5	3	4	5	3	5	1	2	37
7	5	4	5	4	3	5	5	5	3	4	5	5	53
8	2	5	5	2	2	1	5	1	3	5	1	2	34
9	2	1	3	3	5	5	2	3	4	1	5	5	39
10	5	2	5	3	3	4	1	3	1	1	1	4	33
11	2	4	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	52
12	1	2	3	5	4	1	3	1	4	2	3	5	34
13	5	4	3	4	5	4	4	3	3	4	5	3	47
14	3	1	1	5	5	2	4	5	3	4	4	3	40
15	1	4	4	3	5	4	2	2	5	4	1	1	36
16	3	1	2	1	5	5	2	2	4	5	2	5	37
17	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	3	52
18	2	1	1	3	4	3	5	5	5	2	1	3	35
19	2	5	1	4	1	2	1	4	4	3	5	3	35
20	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	15

ANEXO 23

Base de datos de la variable Innovaciones tecnológicas

Innovaciones tecnológicas		Comunicación															Convivencia tecnológica										Tecnología																			
Información										Comunicación															Convivencia tecnológica										Tecnología											
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9		P10	P11	P12	P13	P14	P15		P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23		P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33											
1	4	5	4	5	4	5	4	3	3	37	Alto	4	3	3	4	5	3	22	Medio	2	4	3	5	4	5	5	5	33	Alto	3	5	4	5	4	2	4	5	5	5	42	Alto	134	Alto			
2	4	5	4	3	5	5	3	5	4	38	Alto	4	4	5	4	3	4	24	Alto	5	5	3	5	5	5	5	3	36	Alto	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	43	Alto	141	Alto			
3	1	2	1	1	2	1	1	1	3	13	Bajo	3	4	1	2	2	3	15	Medio	2	3	2	1	4	4	4	5	25	Medio	1	1	1	1	1	1	4	1	2	4	17	Bajo	70	Bajo			
4	4	5	3	4	4	3	3	4	3	33	Medio	1	1	4	1	1	4	12	Bajo	3	4	5	4	4	4	4	4	32	Alto	2	1	1	1	1	2	3	4	3	3	21	Bajo	98	Medio			
5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	42	Alto	5	4	4	5	5	5	28	Alto	5	5	5	5	5	5	4	5	39	Alto	2	4	2	3	2	2	3	4	3	3	28	Medio	137	Alto			
6	4	4	5	4	4	4	4	4	4	37	Alto	4	4	4	3	4	4	23	Alto	4	4	3	3	3	4	4	4	29	Medio	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	33	Medio	122	Alto			
7	3	5	4	5	4	5	5	3	3	37	Alto	5	4	4	4	4	3	24	Alto	5	4	4	4	5	4	5	5	37	Alto	2	5	3	4	2	2	4	3	4	5	34	Medio	132	Alto			
8	5	5	5	5	5	4	4	3	4	40	Alto	5	4	4	4	3	4	24	Alto	2	5	4	5	4	5	4	5	34	Alto	4	4	4	4	1	3	4	3	5	5	37	Medio	135	Alto			
9	4	5	5	5	5	5	5	4	5	43	Alto	5	4	4	4	4	3	24	Alto	3	5	3	5	5	5	5	5	36	Alto	2	5	3	4	2	2	5	4	4	4	35	Medio	138	Alto			
10	4	5	4	5	3	3	5	3	4	36	Alto	3	3	5	4	4	4	23	Alto	4	4	2	4	4	3	4	4	29	Medio	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	36	Medio	124	Alto			
11	5	5	4	5	4	4	3	4	4	38	Alto	4	4	3	4	4	5	24	Alto	4	5	4	3	4	5	4	4	33	Alto	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	37	Medio	132	Alto			
12	1	1	1	2	1	2	3	3	4	18	Bajo	1	1	1	1	3	3	10	Bajo	1	1	2	1	1	5	5	3	19	Bajo	1	2	1	1	1	2	2	1	1	3	15	Bajo	62	Bajo			
13	3	1	2	4	4	3	3	4	3	27	Medio	1	1	3	1	1	4	11	Bajo	2	1	2	2	1	2	1	5	16	Bajo	2	1	3	4	1	1	4	1	2	1	20	Bajo	74	Bajo			
14	3	1	1	3	1	2	2	1	3	17	Bajo	4	1	1	1	1	2	10	Bajo	3	1	1	2	1	2	1	4	15	Bajo	2	1	2	1	3	3	1	1	2	1	17	Bajo	59	Bajo			
15	5	5	3	4	3	4	5	4	4	37	Alto	5	5	5	4	3	3	25	Alto	5	4	5	5	5	5	5	5	39	Alto	4	4	5	3	2	4	5	4	4	4	39	Alto	140	Alto			
16	5	4	5	5	3	5	3	2	3	35	Alto	5	5	5	3	3	3	24	Alto	5	4	5	5	5	5	4	4	38	Alto	3	5	3	5	3	3	5	5	5	5	42	Alto	139	Alto			
17	4	5	4	4	5	3	4	4	3	36	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	132	Alto			
18	2	2	1	1	1	2	1	1	1	12	Bajo	1	1	1	1	1	1	6	Bajo	1	1	2	1	1	1	1	1	9	Bajo	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11	Bajo	38	Bajo			
19	4	4	4	4	4	4	4	3	3	34	Alto	4	3	3	3	4	4	21	Medio	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	127	Alto			
20	1	1	1	1	1	1	2	1	1	10	Bajo	1	2	2	1	1	1	8	Bajo	1	1	1	2	1	1	1	1	9	Bajo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	Bajo	37	Bajo			
21	1	2	1	1	1	1	1	2	2	12	Bajo	1	2	2	1	1	3	10	Bajo	3	2	1	3	3	1	1	2	16	Bajo	1	1	1	2	1	1	3	3	2	1	16	Bajo	54	Bajo			
22	5	5	3	4	5	5	4	2	3	36	Alto	4	4	3	2	4	4	21	Medio	5	4	5	5	5	5	4	4	37	Alto	3	5	5	4	4	3	4	3	3	3	37	Medio	131	Alto			
23	4	4	4	4	4	4	4	3	3	34	Alto	4	3	3	3	3	4	20	Medio	4	4	3	3	5	5	5	4	33	Alto	2	5	2	4	4	3	4	4	4	4	36	Medio	123	Alto			
24	3	3	4	5	5	4	4	4	3	35	Alto	4	4	5	3	4	3	23	Alto	3	3	3	4	4	5	5	3	30	Alto	3	5	3	3	4	3	2	3	3	4	33	Medio	121	Medio			
25	4	5	3	3	4	3	3	4	3	32	Medio	4	3	3	3	3	4	20	Medio	4	5	5	4	4	5	4	4	35	Alto	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	35	Medio	122	Alto			
26	4	4	3	4	4	3	4	3	3	32	Medio	4	3	3	4	5	4	23	Alto	4	5	5	5	5	5	4	4	38	Alto	5	4	5	4	3	2	3	4	3	3	36	Medio	129	Alto			
27	5	5	4	4	5	5	5	5	4	42	Alto	3	4	3	2	2	3	17	Medio	2	5	4	5	5	5	5	5	36	Alto	3	4	2	4	3	4	4	3	3	4	34	Medio	129	Alto			
28	4	5	5	5	4	4	4	4	4	39	Alto	1	1	3	1	1	2	9	Bajo	2	4	2	3	4	5	5	4	29	Medio	1	1	2	1	2	1	4	3	4	3	22	Bajo	99	Medio			
29	5	5	4	5	5	5	3	3	4	39	Alto	4	4	3	4	5	4	24	Alto	3	3	4	3	4	5	4	4	30	Alto	3	4	3	5	3	4	5	5	5	5	42	Alto	135	Alto			
30	5	5	3	3	3	5	5	3	5	37	Alto	5	4	5	2	3	5	24	Alto	4	5	5	5	4	5	5	5	38	Alto	5	5	5	5	3	3	5	4	5	5	45	Alto	144	Alto			
31	5	2	1	2	2	1	1	1	2	17	Bajo	3	1	1	1	1	2	9	Bajo	5	2	1	1	1	1	1	4	16	Bajo	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	12	Bajo	54	Bajo			
32	1	1	1	1	2	1	2	1	1	11	Bajo	1	1	1	1	1	2	7	Bajo	1	1	1	1	1	1	2	1	9	Bajo	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	13	Bajo	40	Bajo			
33	5	5	3	2	4	4	4	4	4	35	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	5	4	4	4	4	4	33	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	132	Alto			
34	5	4	5	2	4	5	4	4	4	37	Alto	4	3	5	3	5	2	22	Medio	2	5	5	4	5	5	4	4	35	Alto	2	5	2	4	4	3	4	4	5	4	37	Medio	131	Alto			
35	5	5	3	4	4	4	4	2	2	33	Medio	4	4	2	4	5	4	23	Alto	5	4	3	5	4	5	5	3	34	Alto	3	4	2	4	4	4	5	4	4	4	38	Alto	128	Alto			
36	3	3	2	1	2	1	1	1	1	15	Bajo	3	4	1	2	1	4	15	Medio	3	1	2	1	1	3	4	3	18	Bajo	2	1	4	3	2	1	1	1	1	2	18	Bajo	66	Bajo			
37	2	1	2	1	1	1	3	2	2	15	Bajo	1	2	2	1	3	3	12	Bajo	1	2	1	1	4	5	5	5	24	Medio	3	4	1	2	2	1	4	2	1	4	24	Medio	75	Bajo			
38	5	5	4	4	3	4	4	3	4	36	Alto	4	4	4	5	4	4	25	Alto	5	4	4	4	4	5	4	4	34	Alto	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	32	Medio	127	Alto			

39	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	37	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	133	Alto	
40	2	1	2	1	1	1	1	2	1	12	Bajo	2	1	1	1	1	1	7	Bajo	2	1	1	1	1	2	1	1	10	Bajo	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	13	Bajo	42	Bajo	
41	3	5	4	5	3	3	3	3	3	32	Medio	4	4	4	5	5	2	24	Alto	1	2	5	4	4	5	5	5	31	Alto	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	36	Medio	123	Alto	
42	3	5	1	1	1	1	2	1	2	17	Bajo	4	1	1	1	1	3	11	Bajo	3	3	1	2	4	5	5	5	28	Medio	2	1	2	1	1	1	1	1	3	3	16	Bajo	72	Bajo	
43	5	5	4	4	5	3	3	3	3	35	Alto	5	3	4	4	4	4	24	Alto	4	4	5	5	5	5	4	3	35	Alto	4	5	3	3	3	3	4	4	3	4	36	Medio	130	Alto	
44	4	5	3	4	5	3	3	4	5	36	Alto	5	4	3	3	5	5	25	Alto	5	5	5	4	3	5	5	5	37	Alto	2	4	3	5	3	3	5	4	4	5	38	Alto	136	Alto	
45	1	2	2	1	2	1	1	2	1	13	Bajo	2	2	1	2	1	1	9	Bajo	2	1	1	1	1	1	1	1	9	Bajo	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	17	Bajo	48	Bajo	
46	4	5	4	4	4	3	4	2	4	34	Alto	4	3	4	4	2	3	20	Medio	3	4	5	3	4	5	5	4	33	Alto	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	36	Medio	123	Alto	
47	4	1	1	1	1	1	1	1	3	14	Bajo	3	2	1	2	1	3	12	Bajo	4	1	1	3	3	5	5	4	26	Medio	1	1	1	1	2	1	2	1	1	4	15	Bajo	67	Bajo	
48	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Alto	1	5	2	5	5	5	5	4	5	4	5	42	Alto	155	Alto
49	4	5	3	4	5	4	4	4	4	37	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	5	5	5	35	Alto	3	5	3	5	3	3	4	4	4	4	38	Alto	134	Alto	
50	3	5	4	3	3	3	4	3	3	31	Medio	2	1	3	2	1	3	12	Bajo	3	3	3	5	3	5	5	5	32	Alto	1	2	1	1	5	5	3	3	3	3	27	Medio	102	Medio	
51	5	5	5	5	5	5	5	1	1	37	Alto	5	5	5	1	1	3	20	Medio	1	5	5	5	5	5	5	5	36	Alto	1	5	3	5	3	3	5	5	5	5	40	Alto	133	Alto	
52	3	4	3	3	5	4	4	5	4	35	Alto	4	4	3	4	3	4	22	Medio	3	4	3	4	5	5	4	4	32	Alto	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	Alto	128	Alto	
53	2	1	2	1	2	1	3	3	3	18	Bajo	1	1	2	1	4	3	12	Bajo	1	1	1	1	1	5	4	4	18	Bajo	2	1	1	1	2	1	1	2	1	4	16	Bajo	64	Bajo	
54	4	4	3	4	4	4	3	4	3	33	Medio	4	4	4	4	4	3	23	Alto	4	4	4	4	4	4	3	4	31	Alto	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	35	Medio	122	Alto	
55	4	5	3	4	4	4	3	2	2	31	Medio	4	4	4	2	4	1	19	Medio	2	5	5	5	5	4	4	5	35	Alto	3	5	3	5	4	3	4	4	4	4	39	Alto	124	Alto	
56	5	5	4	4	5	5	5	5	4	42	Alto	4	4	3	4	3	3	21	Medio	3	4	5	5	5	5	4	5	36	Alto	3	5	3	4	3	2	2	4	4	5	35	Medio	134	Alto	
57	1	1	1	1	1	1	2	2	2	12	Bajo	2	1	1	1	3	3	11	Bajo	2	1	3	1	1	5	4	4	21	Medio	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	14	Bajo	58	Bajo	
58	4	1	1	4	3	4	1	2	4	24	Medio	4	2	1	2	1	2	12	Bajo	1	1	1	1	1	1	1	3	10	Bajo	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	13	Bajo	59	Bajo	
59	4	5	4	4	5	5	5	5	4	41	Alto	4	4	5	5	4	3	25	Alto	5	5	4	5	4	5	5	5	38	Alto	3	4	3	3	1	2	4	3	3	4	30	Medio	134	Alto	
60	1	1	1	2	1	1	1	1	2	11	Bajo	1	1	2	1	1	1	7	Bajo	1	2	1	2	1	1	1	1	10	Bajo	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	12	Bajo	40	Bajo	
61	5	5	5	5	5	5	5	2	2	39	Alto	2	3	4	4	4	2	19	Medio	5	5	3	4	5	5	5	3	35	Alto	3	5	3	4	3	2	3	3	4	4	34	Medio	127	Alto	
62	5	5	4	4	5	3	3	3	4	36	Alto	1	2	3	1	2	2	11	Bajo	5	5	2	4	3	5	5	4	33	Alto	2	4	2	1	4	3	4	4	4	4	32	Medio	112	Medio	
63	5	5	4	4	4	4	4	4	5	39	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	3	5	5	4	5	5	5	5	37	Alto	3	4	3	4	2	2	5	4	4	4	35	Medio	141	Alto	
64	3	5	3	3	5	5	5	5	4	38	Alto	5	5	4	5	5	5	29	Alto	3	5	3	5	5	5	5	5	36	Alto	1	5	3	5	5	3	5	5	5	5	42	Alto	145	Alto	
65	5	5	3	5	5	5	3	5	5	41	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	3	5	5	5	5	5	5	4	37	Alto	4	5	5	4	2	3	1	3	3	4	34	Medio	142	Alto	
66	3	4	5	4	4	5	5	4	4	38	Alto	4	4	4	5	5	5	27	Alto	3	3	4	4	4	4	4	4	30	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	135	Alto	
67	2	1	3	1	1	2	2	2	1	15	Bajo	2	1	1	1	1	2	8	Bajo	3	1	1	5	3	2	1	2	18	Bajo	3	4	2	1	2	1	1	2	1	1	18	Bajo	59	Bajo	
68	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	5	4	39	Alto	2	5	1	1	2	3	5	5	5	5	34	Medio	148	Alto	
69	3	3	4	4	3	3	4	5	5	34	Alto	4	4	4	4	5	5	26	Alto	4	5	4	4	4	5	5	4	35	Alto	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	44	Alto	139	Alto	
70	5	5	5	5	5	5	4	4	4	42	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Alto	5	5	5	5	3	3	3	4	3	3	39	Alto	151	Alto	
71	4	4	3	4	4	3	3	4	4	33	Medio	4	3	4	4	4	4	23	Alto	4	4	3	4	4	4	3	4	30	Alto	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	37	Medio	123	Alto	
72	4	5	4	5	4	5	3	4	4	38	Alto	4	4	4	3	3	4	22	Medio	4	4	4	3	3	3	4	4	29	Medio	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	34	Medio	123	Alto	
73	3	4	4	4	5	4	4	3	4	35	Alto	4	3	3	4	4	4	22	Medio	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	129	Alto	
74	4	5	5	3	3	4	3	4	4	35	Alto	3	3	4	3	4	3	20	Medio	4	4	4	4	3	4	4	4	31	Alto	4	3	1	2	3	3	4	4	4	3	31	Medio	117	Medio	
75	5	5	5	5	4	4	4	5	5	42	Alto	5	5	4	5	5	5	29	Alto	5	5	5	5	5	5	4	3	37	Alto	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	37	Medio	145	Alto	
76	5	5	5	4	4	3	3	5	5	39	Alto	4	4	3	5	5	4	25	Alto	5	5	4	5	4	5	5	3	36	Alto	3	5	3	4	3	4	4	4	4	3	37	Medio	137	Alto	
77	3	5	4	5	5	5	5	5	5	42	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	4	4	5	4	4	4	35	Alto	3	5	3	3	2	2	4	3	3	3	31	Medio	138	Alto	
78	5	4	3	4	4	5	5	4	3	37	Alto	5	4	4	4	4	3	24	Alto	5	5	5	5	4	5	5	4	38	Alto	2	4	3	4	3	3	5	5	4	4	37	Medio	136	Alto	
79	5	5	3	5	5	4	5	3	5	40	Alto	4	4	4	3	4	3	22	Medio	5	5	3	5	5	5	5	4	37	Alto	4	5	4	4	2	2	4	3	3	4	35	Medio	134	Alto	
80	4	4	4	5	5	5	5	4	4	40	Alto	5	4	4	5	5	4	27	Alto	5	5	4	5	5	5	5	4	38	Alto	3	5	4	4	3	3	3	4	4	4	37	Medio	142	Alto	
81	4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	Alto	5	5	5	4	4	4	27	Alto	5	5	5	5	5	5	5	5	40	Alto	3	5	3	5	5	3	5	5	5	5	44	Alto	155	Alto	
82	1	1	3	1	2	1	2	2	3	16	Bajo	1	1	1	2	1	3	9	Bajo	2	1	1	1	2	1	2	1	11	Bajo	3	4	1	1	1	1	2	1	1	1	16	Bajo	52	Bajo	
83	3	4	4	4	4																																							

85	4	4	1	1	1	1	4	4	3	23	Medio	1	1	3	1	2	3	11	Bajo	1	1	3	2	1	3	3	3	17	Bajo	1	1	1	1	1	1	2	1	3	4	16	Bajo	67	Bajo	
86	1	1	1	1	3	3	4	3	3	20	Bajo	2	1	1	1	3	4	12	Bajo	2	1	1	1	2	4	4	4	19	Bajo	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	19	Bajo	70	Bajo
87	4	5	5	5	5	5	5	5	5	44	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	4	4	38	Alto	4	4	4	4	4	4	4	1	4	2	35	Medio	147	Alto	
88	5	5	5	5	5	4	3	5	5	42	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	3	5	5	5	5	5	4	5	37	Alto	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	42	Alto	151	Alto	
89	5	5	4	5	5	5	3	3	3	38	Alto	5	4	4	4	4	5	26	Alto	4	4	4	4	5	5	5	5	36	Alto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	Alto	150	Alto
90	5	5	5	5	2	5	5	5	5	42	Alto	5	5	4	2	4	5	25	Alto	4	4	2	4	3	5	5	5	32	Alto	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	48	Alto	147	Alto	
91	3	5	5	4	5	5	5	3	4	39	Alto	5	4	2	3	4	5	23	Alto	5	4	4	5	4	5	5	5	37	Alto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	Alto	149	Alto
92	5	5	4	4	4	4	4	4	3	37	Alto	3	5	4	4	4	4	24	Alto	3	5	3	5	5	5	5	4	35	Alto	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	40	Alto	136	Alto	
93	3	5	4	4	4	4	5	2	2	33	Medio	4	4	4	4	4	4	24	Alto	2	5	5	5	5	5	5	4	36	Alto	3	5	3	4	4	3	4	4	5	5	40	Alto	133	Alto	
94	4	4	4	4	5	3	4	4	5	37	Alto	4	4	5	4	4	4	25	Alto	4	5	5	5	5	4	5	4	37	Alto	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	33	Medio	132	Alto	
95	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	5	5	4	34	Alto	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	34	Medio	128	Alto	
96	4	4	4	4	4	3	4	4	5	36	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	5	5	5	5	5	3	4	4	36	Alto	4	4	5	3	3	3	2	2	2	2	30	Medio	126	Alto	
97	4	5	4	4	4	5	4	3	3	36	Alto	4	4	4	4	4	4	24	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	32	Alto	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	Alto	132	Alto	
98	4	5	4	4	3	3	3	3	3	32	Medio	3	4	3	3	3	3	19	Medio	5	5	5	5	4	4	4	3	35	Alto	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	36	Medio	122	Alto	
99	5	5	5	5	5	5	5	4	4	43	Alto	4	4	5	5	5	4	27	Alto	4	4	5	5	5	4	4	4	35	Alto	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	46	Alto	151	Alto	
100	4	5	3	4	4	3	4	3	3	33	Medio	2	1	3	2	1	4	13	Bajo	4	3	4	1	2	1	2	4	21	Medio	1	1	1	1	1	1	4	4	1	2	17	Bajo	84	Medio	
101	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	Alto	5	5	5	5	5	5	30	Alto	5	5	5	5	5	5	5	4	39	Alto	2	5	1	1	2	3	5	5	5	5	34	Medio	148	Alto	
102	5	4	5	3	3	3	3	4	3	33	Medio	3	4	4	4	4	3	22	Medio	3	4	4	3	5	5	5	5	34	Alto	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	42	Alto	131	Alto	
103	5	5	3	5	4	5	5	2	4	38	Alto	4	5	5	3	3	5	25	Alto	5	5	5	4	3	4	4	4	34	Alto	5	3	3	4	3	3	5	4	3	4	37	Medio	134	Alto	
104	4	5	5	4	3	4	4	3	3	35	Alto	5	4	4	5	5	4	27	Alto	5	5	5	5	5	5	4	3	37	Alto	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	37	Medio	136	Alto	
105	4	2	1	3	4	3	4	2	2	25	Medio	3	1	2	1	2	4	13	Bajo	3	2	1	1	1	1	1	3	13	Bajo	1	1	4	4	2	1	1	2	1	1	18	Bajo	69	Bajo	
106	5	4	4	3	4	4	5	4	4	37	Alto	4	4	4	5	5	4	26	Alto	5	4	4	4	5	5	5	5	37	Alto	3	3	3	4	3	3	5	2	4	4	34	Medio	134	Alto	

ANEXO 24

Base de datos de la variable Aprendizaje significativo

Aprendizaje Significativo

	Saberes previos					Asimilación					Construcción de un nuevo conocimiento									
	P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7	P8		P9	P10	P11	P12						
1	1	2	1	2	6	Deficiente	2	4	3	3	12	En proceso	3	2	2	3	10	En proceso	46	Destacado
2	4	3	4	4	15	En proceso	4	3	3	3	13	En proceso	4	3	3	3	13	En proceso	69	Destacado
3	2	1	4	4	11	En proceso	4	2	1	4	11	En proceso	2	1	4	4	11	En proceso	55	Destacado
4	3	3	2	4	12	En proceso	4	4	5	4	17	Destacado	4	3	2	4	13	En proceso	71	Destacado
5	5	5	5	4	19	Destacado	4	5	5	5	19	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	96	Destacado
6	3	2	3	4	12	En proceso	3	4	4	4	15	En proceso	4	2	3	4	13	En proceso	67	Destacado
7	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	100	Destacado
8	4	3	4	4	15	En proceso	3	3	4	4	14	En proceso	4	3	4	3	14	En proceso	72	Destacado
9	4	3	4	4	15	En proceso	3	3	4	4	14	En proceso	4	3	4	3	14	En proceso	72	Destacado
10	3	3	3	3	12	En proceso	4	5	3	3	15	En proceso	1	3	3	3	10	En proceso	64	Destacado
11	5	5	4	5	19	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	3	5	5	18	Destacado	96	Destacado
12	3	2	1	2	8	Deficiente	1	2	1	1	5	Deficiente	2	1	3	5	11	En proceso	37	En proceso
13	3	2	3	4	12	En proceso	1	2	1	1	5	Deficiente	3	4	3	4	14	En proceso	48	Destacado
14	1	2	3	3	9	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	4	4	4	3	15	En proceso	41	En proceso
15	2	2	4	4	12	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	72	Destacado
16	2	3	2	3	10	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	4	2	3	3	12	En proceso	64	Destacado
17	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	3	4	15	En proceso	5	4	4	4	17	Destacado	79	Destacado
18	1	1	3	4	9	Deficiente	1	1	4	1	7	Deficiente	1	1	1	4	7	Deficiente	39	En proceso
19	5	3	4	4	16	Destacado	3	5	4	4	16	Destacado	4	3	3	4	14	En proceso	78	Destacado
20	1	1	2	1	5	Deficiente	1	1	4	1	7	Deficiente	1	2	2	1	6	Deficiente	30	En proceso
21	1	1	4	4	10	En proceso	4	1	1	1	7	Deficiente	1	1	4	5	11	En proceso	45	Destacado
22	5	2	3	4	14	En proceso	4	4	4	3	15	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	74	Destacado
23	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado
24	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	60	Destacado
25	4	4	4	5	17	Destacado	5	4	4	4	17	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	84	Destacado
26	4	3	3	3	13	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	62	Destacado
27	3	3	3	3	12	En proceso	4	5	4	4	17	Destacado	4	2	3	4	13	En proceso	71	Destacado
28	3	2	3	4	12	En proceso	3	4	1	2	10	En proceso	4	4	3	4	15	En proceso	59	Destacado
29	3	3	3	3	12	En proceso	3	4	3	4	14	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	64	Destacado
30	3	5	5	5	18	Destacado	4	4	4	3	15	En proceso	3	3	4	5	15	En proceso	81	Destacado
31	2	1	3	3	9	Deficiente	2	1	3	3	9	Deficiente	3	3	3	3	12	En proceso	48	Destacado
32	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	3	1	6	Deficiente	1	1	1	1	4	Deficiente	24	Deficiente
33	3	4	3	5	15	En proceso	4	5	3	4	16	Destacado	4	4	4	3	15	En proceso	77	Destacado
34	3	5	3	3	14	En proceso	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	88	Destacado
35	3	3	3	3	12	En proceso	4	3	4	4	15	En proceso	4	3	3	4	14	En proceso	68	Destacado
36	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	1	2	5	Deficiente	1	1	4	5	11	En proceso	29	En proceso
37	1	1	3	5	10	En proceso	5	1	1	5	12	En proceso	1	1	5	5	12	En proceso	56	Destacado
38	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	100	Destacado

39	3	2	3	4	12	En proceso	5	4	4	4	17	Destacado	4	4	3	4	15	En proceso	73	Destacado	
40	2	1	1	1	5	Deficiente	2	1	5	2	10	En proceso	1	1	1	1	4	Deficiente	34	En proceso	
41	3	3	4	4	14	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	3	3	4	4	14	En proceso	74	Destacado	
42	1	1	4	4	10	En proceso	2	1	2	2	7	Deficiente	1	2	3	2	8	Deficiente	42	En proceso	
43	3	3	2	5	13	En proceso	4	4	3	4	15	En proceso	3	3	4	4	14	En proceso	70	Destacado	
44	3	3	3	5	14	En proceso	4	3	3	3	13	En proceso	4	3	3	4	14	En proceso	68	Destacado	
45	2	1	1	1	5	Deficiente	2	1	5	2	10	En proceso	1	1	1	1	4	Deficiente	34	En proceso	
46	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado	
47	1	1	4	4	10	En proceso	1	1	4	4	10	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	56	Destacado	
48	3	5	3	3	14	En proceso	4	5	3	5	17	Destacado	3	3	2	5	13	En proceso	75	Destacado	
49	4	4	2	4	14	En proceso	4	5	4	5	18	Destacado	5	4	5	5	19	Destacado	83	Destacado	
50	3	4	3	3	13	En proceso	3	4	3	3	13	En proceso	3	3	4	3	13	En proceso	65	Destacado	
51	3	3	3	3	12	En proceso	3	4	4	4	15	En proceso	4	3	3	5	15	En proceso	69	Destacado	
52	4	3	2	3	12	En proceso	4	5	4	3	16	Destacado	3	2	3	3	11	En proceso	67	Destacado	
53	3	1	1	1	6	Deficiente	1	1	1	2	5	Deficiente	1	1	3	4	9	Deficiente	31	En proceso	
54	3	4	4	5	16	Destacado	5	5	5	4	19	Destacado	5	4	5	4	18	Destacado	88	Destacado	
55	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	5	3	3	3	14	En proceso	78	Destacado	
56	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	100	Destacado	
57	1	1	1	1	4	Deficiente	1	1	2	1	5	Deficiente	1	3	3	3	10	En proceso	28	Deficiente	
58	2	4	4	4	14	En proceso	1	1	2	1	5	Deficiente	4	4	4	4	16	Destacado	54	Destacado	
59	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado	
60	1	2	2	1	6	Deficiente	1	2	3	1	7	Deficiente	1	1	2	1	5	Deficiente	31	En proceso	
61	5	5	4	5	19	Destacado	4	5	5	5	19	Destacado	4	4	5	5	18	Destacado	94	Destacado	
62	3	3	3	3	12	En proceso	3	4	3	3	13	En proceso	3	3	3	4	13	En proceso	63	Destacado	
63	3	4	2	4	13	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	74	Destacado	
64	5	4	5	4	18	Destacado	4	4	4	3	15	En proceso	3	3	4	4	14	En proceso	80	Destacado	
65	5	5	5	5	20	Destacado	4	5	5	3	17	Destacado	3	3	3	4	13	En proceso	87	Destacado	
66	5	2	4	5	16	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	4	5	19	Destacado	91	Destacado	
67	2	1	5	5	13	En proceso	5	2	1	4	12	En proceso	1	1	4	4	10	En proceso	60	Destacado	
68	4	5	4	5	18	Destacado	5	5	4	4	18	Destacado	5	5	5	4	19	Destacado	91	Destacado	
69	3	3	3	3	12	En proceso	3	4	4	4	15	En proceso	4	3	3	4	14	En proceso	68	Destacado	
70	3	3	4	4	14	En proceso	4	4	3	3	14	En proceso	4	3	4	4	15	En proceso	71	Destacado	
71	4	3	4	3	14	En proceso	4	4	3	3	14	En proceso	4	3	3	4	14	En proceso	70	Destacado	
72	3	3	3	4	13	En proceso	4	5	4	4	17	Destacado	5	3	4	5	17	Destacado	77	Destacado	
73	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	64	Destacado	
74	4	5	4	4	17	Destacado	5	5	5	4	19	Destacado	4	3	4	5	16	Destacado	88	Destacado	
75	3	3	3	4	13	En proceso	3	3	4	4	14	En proceso	3	2	3	4	12	En proceso	66	Destacado	
76	4	3	4	5	16	Destacado	4	4	3	3	14	En proceso	5	4	4	5	18	Destacado	78	Destacado	
77	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	100	Destacado	
78	2	2	3	4	11	En proceso	5	5	5	4	19	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	76	Destacado	
79	3	3	3	4	13	En proceso	3	5	4	4	16	Destacado	5	4	4	4	17	Destacado	75	Destacado	
80	5	5	4	4	18	Destacado	4	5	5	4	18	Destacado	5	3	4	4	16	Destacado	88	Destacado	
81	4	3	4	3	14	En proceso	3	3	4	3	13	En proceso	4	4	5	2	15	En proceso	69	Destacado	
82	1	1	1	2	5	Deficiente	4	1	1	4	10	En proceso	2	1	1	1	2	6	Deficiente	36	En proceso
83	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	3	3	3	3	12	En proceso	60	Destacado	
84	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	3	4	4	4	15	En proceso	79	Destacado	

85	2	2	1	2	7	Deficiente	1	2	1	1	5	Deficiente	1	2	4	4	11	En proceso	35	En proceso
86	5	1	2	1	9	Deficiente	2	1	1	5	9	Deficiente	1	1	4	4	10	En proceso	46	Destacado
87	4	4	4	4	16	Destacado	4	3	2	3	12	En proceso	3	4	4	3	14	En proceso	70	Destacado
88	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	100	Destacado
89	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado
90	5	4	5	5	19	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	4	5	19	Destacado	97	Destacado
91	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado
92	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado
93	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	5	5	20	Destacado	5	5	3	5	18	Destacado	98	Destacado
94	4	4	5	4	17	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	5	4	17	Destacado	83	Destacado
95	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	80	Destacado
96	3	3	3	4	13	En proceso	4	4	4	3	15	En proceso	4	3	3	4	14	En proceso	70	Destacado
97	3	2	4	4	13	En proceso	2	4	3	3	12	En proceso	4	2	3	4	13	En proceso	63	Destacado
98	2	3	3	3	11	En proceso	4	4	3	3	14	En proceso	3	3	3	4	13	En proceso	63	Destacado
99	4	4	5	5	18	Destacado	5	4	4	4	17	Destacado	5	5	5	4	19	Destacado	89	Destacado
100	4	3	5	4	16	Destacado	5	4	2	1	12	En proceso	5	3	3	3	14	En proceso	70	Destacado
101	4	3	3	4	14	En proceso	4	5	3	3	15	En proceso	5	3	5	5	18	Destacado	76	Destacado
102	3	3	3	4	13	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	4	4	4	4	16	Destacado	74	Destacado
103	3	4	4	5	16	Destacado	3	3	4	5	15	En proceso	4	4	4	4	16	Destacado	78	Destacado
104	4	5	5	5	19	Destacado	5	5	4	5	19	Destacado	5	5	4	5	19	Destacado	95	Destacado
105	2	3	3	4	12	En proceso	2	1	1	1	5	Deficiente	4	3	3	4	14	En proceso	48	Destacado
106	2	4	4	5	15	En proceso	5	5	5	4	19	Destacado	5	4	5	5	19	Destacado	87	Destacado

ANEXO 25

Tabla

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	N	Estadístico de prueba	Sig. Asintótica (bilateral)
Información	106	0.237	,000 ^c
Comunicación	106	0.183	,000 ^c
Convivencia tecnológica	106	0.233	,000 ^c
Tecnología	106	0.218	,000 ^c
Innovaciones tecnológicas	106	0.285	,000 ^c
Saberes previos	106	0.138	,000 ^c
Asimilación	106	0.158	,000 ^c
Construcción de un nuevo conocimiento	106	0.118	,001 ^c
Aprendizaje Significativo	106	0.102	,008 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

La tabla anterior nos proporciona el estadístico de Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) la prueba aplicada para analizar la normalidad de los datos y su significación asintótica (p valor); para lo cual planteamos las siguientes hipótesis:

H₀: Los datos analizados siguen una distribución Normal

H₁: Los datos analizados no siguen una distribución Normal

Decisión:

Cuando $P \geq 0.05$ Aceptamos la Hipótesis Nula

Cuando $P < 0.05$ Rechazamos la Hipótesis Nula de manera significativa

La significación asintótica P valor origina el rechazo de la hipótesis nula por lo que aceptamos que los datos analizados no siguen una distribución normal en ninguno de los casos. Se aplicará la correlación Rho de Spearman por tener datos no paramétricos.

ANEXO 26

Nivel	Innovaciones tecnológicas		Información		Comunicación		Convivencia tecnológica		Tecnología	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Alto	75	70.8	68	64.2	56	52.8	77	72.6	33	31.1
Medio	7	6.6	18	17.0	23	21.7	10	9.4	47	44.3
Bajo	24	22.6	20	18.9	27	25.5	19	17.9	26	24.5
	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0

Tabla 4

Niveles de las innovaciones tecnológicas y sus dimensiones

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta

Tabla 5

Niveles del aprendizaje significativo y sus dimensiones

Nivel	Aprendizaje Significativo		Saberes previos		Asimilación		Construcción de un nuevo conocimiento	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Destacado	92	86.8	37	34.9	47	44.3	43	40.6
En proceso	12	11.3	53	50.0	42	39.6	54	50.9
Deficiente	2	1.9	16	15.1	17	16.0	9	8.5
	106	100.0	106	100.0	106	100.0	106	100.0

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de la encuesta



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RIVERA LEON LAURA MARGOT, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "LA INNOVACION TECNOLÓGICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TRUJILLO, 2021", cuyo autor es CANAYO CASTERNOQUE FERNANDO RENE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, 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.

TRUJILLO, 05 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RIVERA LEON LAURA MARGOT DNI: 18135684 ORCID: 0000-0002-4084-1344	Firmado electrónicamente por: LRIVERAL el 17-02- 2023 11:59:35

Código documento Trilce: TRI - 0510608