



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**Herramientas virtuales y satisfacción en alumnos de la
segunda especialidad profesional en tomografía
computarizada, Universidad Privada, Lima – 2021.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTOR:

Murillo Valverde, Cristian Jussef (ORCID: 0000-0002-6183-8451)

ASESOR:

Dra. Castañeda Núñez, Eliana Soledad (ORCID: 0000-0003-3516-1982)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovaciones Pedagógicas

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Doy infinitas gracias a Dios, por permitir culminar esta nueva etapa en mi vida profesional.

A mis padres, Tiburcio que desde el cielo guía mis pasos y Edelmira por enseñarme a seguir y luchar por mis metas, así como la confianza y el apoyo brindado a largo de toda mi etapa de formación.

A mi esposa Analí Roxana, así como a mis hijos Rodrigo, Aarón y Sofía por su gran amor, comprensión y apoyo, el cual me fortaleció para seguir en mi formación profesional.

A mi hermana Tania que siempre me brinda su apoyo, confianza y tenacidad para seguir preparándome, siempre serás mi guía y modelo a seguir; Así también a Edith por su apoyo brindado, ya que demuestra ese ímpetu de seguir luchando por conocer nuevas experiencias, así como la de brindar su apoyo incondicional, muchas gracias.

Agradecimiento

A los docentes de la Escuela por brindar sus conocimientos y acompañarnos en esta experiencia.

A los docentes y compañeros porque compartimos en estos periodos, alegrías, satisfacción y una buena amistad, durante el desarrollo de esta nueva travesía que nos embarcamos en medio de momentos difíciles que nos tocó vivir.

Finalmente, a la Dra. Eliana Castañeda Núñez, por toda la guía brindada, durante la elaboración de esta investigación, por su calidad de persona y profesionalismo.

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción.....	1
II. Marco Teórico	7
III. Metodología.....	14
3.1. Tipo y diseño de la investigación	14
3.2 Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7 Aspectos éticos	19
IV. Resultados	21
V. Discusión	24
VI. Conclusiones	28
VII. Recomendaciones	31
Referencias	33
ANEXOS	39

Índice de tablas

Tabla 1.	Resultados de la variable herramientas virtuales y dimensiones	21
Tabla 2.	Correlación de herramientas virtuales y satisfacción	21
Tabla 3.	Correlaciones de la satisfacción con las 4 dimensiones.	22

Resumen

El objetivo general de la investigación fue determinar qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. La muestra estuvo compuesta por 80 alumnos que se encuentren cursando la especialidad profesional en tomografía computarizada. El método empleado fue el hipotético-deductivo, el diseño fue no experimental, transversal, descriptivo-correlacional. Se desarrolló la técnica de la encuesta y el instrumento fue un cuestionario diseñado en formulario de Google que se utilizó para recoger información. Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach, con resultados de muy alta confiabilidad para ambas variables siendo para la variable herramientas virtuales de 0,900 y para la variable satisfacción de 0,869. Para el análisis descriptivo se realizó tablas de distribución de frecuencias. De acuerdo al estadístico correlación de Rho de Spearman se concluyó que las herramientas virtuales (informativa, comunicativa, prácticas y tutorial-evaluativa) con satisfacción cuyos resultados 0,489; 0,406; 0,561; 0,660 las cuales presentan una correlación directa moderada y significativa ($Rho=0,489$; 0,406; 0,561; 0,660 y un $p\text{-valor}=0,000$). Concluyendo que las cuatro dimensiones de herramientas tecnológicas están moderadamente correlacionadas; confirmando de esta manera tanto la hipótesis y el objetivo general del estudio.

Palabras Clave: Herramientas virtuales, satisfacción.

Abstract

The general objective of the research was to determine what relationship exists between virtual tools and the satisfaction of students in the second professional specialty in computed tomography at a university in Lima, 2021. The sample consisted of 80 students who are studying the specialty professional in computed tomography. The method used was hypothetical-deductive, the design was non-experimental, cross-sectional, descriptive-correlational. The survey technique was developed and the instrument was a questionnaire designed in a Google form that was used to collect information. For the reliability of the instrument, Cronbach's alpha was used, with very high reliability results for both variables, being 0.900 for the virtual tools variable and 0.869 for the satisfaction variable. For descriptive analysis, frequency distribution tables were made. According to the statistical correlation of Spearman's Rho, it was concluded that the virtual tools (Informative, Communicative, Praxical and Tutorial-Evaluative) with Satisfaction whose results were 0.489; 0.406; 0.561; 0.660, which present a moderate and significant direct correlation (Rho = 0.489; 0.406; 0.561; 0.660 and a p-value = 0.000). Concluding that the four dimensions of technological tools are moderately correlated; confirming in this way both the hypothesis and the general objective of the study.

Keywords: Virtual tools, satisfaction

I.Introducción

En el mundo existe una crisis ocasionada por el SARS-COV-2 (Covid-19), que alcanzó a todo estatus social y donde la educación no dejó de ser afectada, causando la deserción presencial del alumnado de las diversas casas de estudio superiores en aproximadamente 190 países; se optó por esta medida con plan de contingencia para prevenir el aumento de contagios y evitar la dispersión del virus bajo las recomendaciones brindadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Pérez-López, 2021; Flores-Ferro, 2021). Sin embargo a mitad de mayo del 2020 en el mundo, aproximadamente 1200 millones de alumnos en todas sus modalidades educativas de enseñanza, se alejaron de las clases presenciales, 160 millones de educandos ubicados en América Latina y el Caribe. Ante esta crisis sanitaria, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), establecieron recomendaciones con la poder hacer un salto hacia el modelo de enseñanza virtual, proponiendo que se empleen las diversas plataformas existentes (Mamani, 2021; UNESCO, 2020).

Es así que se generó un giro radical en los estilos de vivir de las personas en todo el mundo, donde la educación no dejó de ser ajeno pasando completamente a una nueva era digital (Osmani 2021; Moreno, 2020), y en donde el uso de la tecnología se volvió en necesario y obligatorio, tanto pedagógica, social, profesional, etc. (Huerta, 2020). En este sentido, tanto los docentes como los alumnos, tuvieron que aprender a utilizar la tecnología para cumplir con metas establecidas (Ferrada-Bustamante, 2021). Donde el gran reto que se afronta es la de poder incluir técnicas pedagógicas poca utilizadas e innovarlas en la educación diaria, las cuales se deben de ir adaptando de manera gradual, una de ellas es que los alumnos pueden acceder a clases no solo en tiempo real (sincrónica), sino también que pueden acceder a ella en otro momento (asincrónico), siendo esto un método novedoso, pero a la vez también poco manejable (Guilbauth, 2021; Núñez, 2020)

Durante los últimos años se vino manejando de manera sucinta lo que son nuevas tendencias en la aplicación de la tecnología en distintas áreas del quehacer diario (la denominada asistente virtual), sino también a la educación, que estaban en fase de desarrollo e incluso algunas ya se estaban probando

(Hernández, Fernández & Pulido, 2018); sin embargo, con la llegada del brote de COVID-19, así como el post-COVID, estas se van a quedar como parte de nuestro quehacer diario, donde debemos de estar constantemente actualizados en las nuevas tecnologías, las cuales son rápidamente cambiantes; es por ello, que se empezaron cambios rápidos en la metodología o técnicas de enseñanza-aprendizaje, la cual debe ser muy clara y concisa hacia el educando (Pando,2018). En esta era digital, de manera gradual, se van introduciendo nuevas metodologías que emplean técnicas novedosas para incentivar a los estudiantes, logrando de esta manera cumplir con las competencias trazadas en cada programa académico establecidos por las casas de estudios (Manrique-Maldonado, 2019).

Nuestro sistema educativo en la formación de los estudiantes es complejo, el cual tiene como resultado que los egresados tengan perfiles académicos limitados, donde el docente universitario tiene la gran responsabilidad en impartir los conocimientos necesarios con la finalidad de formar a los futuros profesionales, los cuales deben de cumplir las competencias pertinentes para así poder cumplir con una serie de acciones dentro de una sociedad que cada día es más exigente. Por ello, necesitamos transformar la universidad para adecuar esta forma de enseñanza en un nuevo entorno y con nuevas tecnologías venideras, así como la infraestructura física y virtual de la universidad tanto para docentes y estudiantes, ya que esta nueva forma de educación a distancia es muy dinámica debido a la interacción, que tanto el educador como el estudiante mantienen a pesar que ambos se encuentran en áreas no físicas (Mijares-Núñez, 2021).

Los cambios constantes en la educación superior a manera que adapta este entorno virtual muestran que el docente tiene que adaptarse a las nuevas formas de aprender a enseñar a los estudiantes en la virtualidad (Inga y Aguirre, 2021), teniendo en consideración que, en los últimos años, el empleo de nuevas tecnologías tanto de información como de comunicación (TIC) han traído importantes cambios (Pulido, 2017), es por ello, que las casas de estudios superiores deben adaptar estas nuevas TIC para así poder brindando servicios educativos de calidad; sin embargo, para implementar la educación virtual, tanto los docentes como las estudiantes deben tener conocimientos y habilidades pedagógicas (Martínez y Garcés, 2020).

Las universidades peruanas recién están brindando la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada hace unos 6 años, a raíz que son pocos los tecnólogos médicos en el país con esta especialidad, donde los tecnólogos Médicos (TM) en radiología que laboran en el área de tomografía computarizada (CT) realizan una labor fundamental en el diagnóstico de diferentes enfermedades; ya que al culminar los estudios de segunda especialidad, esta permite que los egresados de este programa logren desarrollar nuevas habilidades y destrezas, teniendo en cuenta nuestro conocimiento en la práctica diaria en los diversos servicios, cuyas competencias obtenidas contribuirán a la mejorar en la calidad del desempeño profesional como asistencial; así al ser egresados de una casa de estudios, la cual cumpla con las exigencias tanto de para licencia y funcionamiento, así como la de acreditación, se logra que el egresado contribuya a cubrir la demanda existente en el país, que es la de contar con profesionales altamente capacitados y especializados. Los estudios de esta especialidad se estaban realizando de manera presencial en las aulas universitarias, pero a raíz de la pandemia, se tuvo que migrar a la virtualidad, sin embargo, de forma esporádica había clases que se realizaban mediante entornos virtuales, el cual se brindaba cuando hay docentes de casas de estudios del exterior.

Es fundamental hacer hincapié en que para ciertas carreras profesionales, como es en el caso de carreras de la ciencia de la salud, las cuales deben encontrarse debidamente acreditadas, existe una obligatoriedad y necesidad de las acreditaciones brindadas por el SINEACE, como ente encargado en las acreditaciones, quien plantea estándares estructuradas en dimensiones, donde a los procesos académicos se les exigen la implementación, desarrollo, aplicación, así como el fortalecimiento de una plataforma educativa virtual por parte de las universidades que buscan la acreditación (Moscoso-Paucarchuco, 2021). Sin embargo, muchas universidades en el país aún no cuentan con programas para una evaluación acorde a la calidad de la educación, determinada por la satisfacción y otras variables asociadas a la enseñanza en carreras que combinen la teoría y la práctica, como las del área de ciencia de la salud, en las que se está demostrando la insatisfacción al momento de escuchar las clases no presencial sean estas sincrónicas o asincrónicas (Villanueva, 2020).

Estos contextos pedagógicos contemporáneos, están ofreciendo una gran flexibilidad tanto a docentes como a los propios estudiantes, aportándole la posibilidad de enseñar y aprender en cualquier momento y desde cualquier ubicación geográfica, mientras estos posean acceso a un dispositivo con conectividad a internet. Este es el momento en el que los sistemas de enseñanza-aprendizaje empiezan adoptar las particularidades de los entornos virtuales, los cuales brindan diferentes servicios y herramientas accesibles que van a permitir a los diversos involucrados en la construcción de conocimiento, cooperación recíproca, interrelación.

La investigación realizada tiene como finalidad el establecer una relación entre las variables, se desea saber la satisfacción que tienen los alumnos al utilizar las diversas herramientas virtuales que se hayan empleado a lo largo de las clases virtuales durante la segunda especialidad; para ello, teniendo en cuenta la población seleccionada, se plantea el siguiente problema principal: ¿Qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?. Así mismo los problemas específicos planteados en la investigación, son (a) ¿Qué relación existe entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada? (b) ¿Qué relación existe entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada? (c) ¿Qué relación existe entre las herramientas prácticas y satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada? (d) ¿Qué relación existe entre las herramientas tutoriales o evaluativas y satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?

La presente investigación se enmarca en la línea de acción Innovaciones Pedagógicas. El trabajo de investigación es cuantitativo en un nivel correlacional y de diseño no experimental. En ese sentido la población estará integrada por 80 alumnos que actualmente cursan la especialidad de tomografía computarizada. La muestra estuvo compuesta por 80 alumnos. La escala de medición es ordinal, se empleó la técnica es la encuesta y como instrumento se usó dos cuestionarios aplicado a cada variable diseñado en formularios Google que se usó para recopilar información de los alumnos. Para la confiabilidad del instrumento se

utilizó el alfa de Cronbach, con resultados de alta confiabilidad para la variable herramientas virtuales de 0,900 y para la variable satisfacción fue de 0,869. Para el análisis descriptivo se realizó tablas de distribución de frecuencias, y para el análisis inferencial se realizó de acuerdo al estadístico correlación de Rho de Spearman, donde se evidencia que las herramientas virtuales (Informativa, Comunicativa, Práxicas y Tutorial-Evaluativa) con satisfacción cuyos resultados 0,489; 0,406; 0,561; 0,660, las cuales presentan una correlación directa moderada y significativa ($Rho=0,489$; 0,406; 0,561; 0,660 y un p -valor=0,000). Concluyendo que las cuatro dimensiones de herramientas tecnológicas están moderadamente correlacionadas; confirmando de esta manera tanto la hipótesis y el objetivo general del estudio.

En ese interés, estableceremos una justificación teórica por el hecho de que, en los últimos años, el uso de la tecnología no se ha implementado de forma oportuna, Además, hay una reacción en contra de la aplicación de la tecnología en la docencia, por lo que se considera conveniente reforzar los capacidades y destrezas de los estudiantes, por ellos es necesario saber los beneficios de las diversas herramientas utilizadas en las diversas plataformas virtuales utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje. La justificación práctica permitirá proporcionar información precisa a los funcionarios administrativos como a los docentes respecto al impacto de las variables analizadas; correspondientemente se podrán aplicar políticas institucionales destinadas a mitigar las consecuencias negativas y fortalecimiento de los aspectos positivos. De un punto de vista metodológico, el estudio permitirá determinar la validación y la fiabilidad de la muestra, la cual puede emplearse en poblaciones similares en futuras investigaciones. Además, nuestro análisis realizado se ajustará a las requerimientos y especificaciones del análisis de datos, donde se conciben los conceptos de significación estadística, tamaños de efectos, intervalos de fiabilidad y poder estadístico.

La presente investigación, posee amplios conocimiento sobre las distintas TIC's disponible con la finalidad de garantizar un buen aprendizaje de los alumnos de la segunda especialidad en tomografía; además de ello, servirá como base para venideras investigaciones, en donde los resultados obtenidos proporcionar una serie de componentes analítico y críticos para los investigadores interesados en llevar a cabo futuros estudios, así como el de

enriquecer, analizar y complementar los conocimientos existentes sobre el tema, aportando de esta manera con nuevos conocimientos que han de promover nuevas estrategias pedagógicas.

Por tanto, el objetivo general es el determinar qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. Siendo los objetivos específicos: (a) Determinar qué relación existe entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (b) Determinar qué relación existe entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (c) Determinar qué relación existe entre las herramientas prácticas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (d) Determinar qué relación existe entre las herramientas tutoriales-evaluativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

Ante ello, surge la siguiente Hipótesis principal: Las herramientas virtuales se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. Las hipótesis específicas son: (a) Las herramientas informativas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (b) Las herramientas comunicativas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (c) Las herramientas prácticas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, (d) Las herramientas tutoriales-evaluativas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

II. Marco Teórico

Se hizo una búsqueda en las diversas bibliotecas digitales, donde se han podido encontrar diversos antecedentes tanto internacionales, como nacionales, los cuales abarcan una de las variables, así como si existiera relación entre ellas.

El estudio de Alcántara (2021), en su trabajo titulado Niveles de satisfacción estudiantil en una facultad de ingeniería por la virtualización de la enseñanza durante la pandemia de COVID 19; tuvo como finalidad el poder determinar los niveles de satisfacción de los estudiantes en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro del Perú mediante la virtualización de la enseñanza durante la pandemia de COVID-19; obteniendo como resultado que los estudiantes han tenido aceptabilidad en cuanto a la asistencia de las clases sincrónicas, brindar aportes en clase, rendir evaluaciones, entrega de trabajos, existe comunicación con los docentes así como entre compañeros; sin embargo, los estudiantes también presentan aburrimiento, irritabilidad, miedo, negatividad, paciencia, serenidad, tristeza; se determinó que para acceder a la plataforma virtual se hace con mayor frecuencia desde un dispositivo móvil, y con ello también existen problemas de conexión con la plataforma virtual, así como problemas en la conectividad.

En la misma línea, Area-Bethencourt (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. Visiones del alumnado. Tuvieron como finalidad el describir y analizar la docencia universitaria semipresencial, sin embargo, debido a la clausura de las universidades, se tuvo que rediseñar y evaluar un nuevo modelo educativo el cual es netamente a distancia, teniendo como resultados, que existe un alto nivel de satisfacción, en el cual destacan positivamente la flexibilidad de los horarios, actividades, así como la elaboración de proyectos, asesorías, y así de esta manera lograr las competencias necesarias que necesita el futuro profesional.

Asimismo, Huanca-Arohuanca (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú; se buscó establecer cuál fue la limitaciones que existe tanto por los docentes como en los estudiantes en estos tiempos de pandemia, el cual dificulto que puedan tener un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje de manera educación online en las diversas universidades peruanas; concluyendo, que la educación virtual, en las diversas casas de estudios superiores peruanas, esta propensa a fallar debido a una

deficiencia en la capacidad y habilidades específicas de los impartidores de conocimiento, así como también por la ausencia del acceso a internet de los alumnos que habitan en lugares alejados, lo que representa la mayoría excluida del país a la luz de sus graves deficiencias socioeconómicas y políticas.

Por su parte, Bautista (2020), en su trabajo titulado “Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales”; concluyen que un gran número de los encuestados mostro un buen grado de satisfacción hacia el software que se aplicó para la realización de las clases virtuales, ya que esta herramienta es de uso intuitivo y de fácil acceso; sin embargo a pesar de ello, también hubo un grado de insatisfacción, donde los encuestados mostraron su disconformidad con la forma en que se desarrollan las evaluaciones del conocimiento adquirido.

También, Sierra (2020), La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: reacciones para el futuro, México; concluyeron en que existe aproximadamente un 65.4% de alumnado quienes consideran que la educación a distancia es igual e inclusive puede ser mejor que en la educación presencial; sin embargo, una de las principales limitantes es la interacción que existe entre docente y alumno, por lo que la retroalimentación no es la óptima, ya que no habría una buena comunicación; sin embargo esta ah de mejorar en las sesiones sincrónicas, ya que en ella los alumnos puedes realizar consultas.

Asimismo, Villanueva (2020), en la investigación titulada Satisfacción del estudiante respecto en la educación virtual en tiempos de Covid-19, Arequipa, 2020; se establece que el nivel de satisfacción de los educandos se encuentra relacionada a la percepción de la eficacia que tienen las herramientas virtuales empleadas por la universidad, así mismo sobre la experiencia obtenida con anterioridad de la plataforma utilizada, así como a la disponibilidad de los medios que puedan facilitar el acceso a esta; la insatisfacción se da debido al no poder contar con una buena conectividad al internet, así como la de no contar con los equipos tecnológicos necesarios.

Por su parte, Viloría y Hamburger (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje; llegan a establecer que los docentes aprovechan con mayor frecuencia las herramientas comunicativas sincrónicas como lo son el correo electrónico, así como la pizarra electrónica,

mientras que la videoconferencia y el chat son empleadas de forma medianamente por parte de los docentes.

También, Márquez (2021), en su artículo Tecnologías emergentes, reto para la educación superior Colombiana, actualmente en educación existen varias formas de tecnología para llevar a cabo el aprendizaje, al interior o fuera de las aulas dejando de lado la forma tradicionalista y replanteando nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, la tecnología se adapta a los lugares donde está presente la web porque el estudiante tiene la información que necesita de acuerdo a sus capacidades y motivaciones incluso se da un trabajo autónomo y colaborativo considerando que la tecnología tiene un papel trascendental en la transformación de la enseñanza aprendizaje desarrollando mejor las habilidades de docentes y alumnos.

Por ello, Miro (2018), menciona que la educación a distancia ha ido avanzando constantemente a lo largo del siglo pasado, y más aún en estos últimos años donde la tecnología ha ido evolucionando a pasos agigantados, como alternativa a un nuevo modelo de docencia, a través del cual se fueron difundiendo las diversas plataformas pedagógicas virtuales. hoy en día, numerosas corrientes se esfuerzan por la modernización constante de la calidad como prioridad en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual (Díaz 2021).

Hoy vivimos en un mundo completamente globalizado, donde gran parte de nuestro tiempo nos encontramos conectados al internet, el cual, en la actualidad el acceso al internet está al alcance de todo aquel que disponga de un aparato electrónico como un celular, tablet, ordenador, etc. (Prodanović 2021), teniendo en cuenta que años atrás el acceso era limitado debido en cierta manera a lo costoso de la tecnología y de la lentitud al momento de la navegación, lo cual esto ha ido cambiando y mejorando, y hoy en día es utilizado de manera rutinaria en el quehacer diario de las personas, ya sea para el trabajo en casa, en el centro laboral, universitario o sencillamente ver nuestras redes sociales, siendo de esta manera este mundo virtual muy atractivo para el educando por la gran diversidad de contenido que se puede encontrar en la web, haciendo que los alumnos estén predispuestos a la utilización de este entorno (Bartolomé 2018)

Existen en el mundo virtual un amplio espectro de opciones de apoyo tecnológico para que tanto el docente como el alumnado puedan

interrelacionarse, ya que, con los diversos soportes tecnológicos e informáticos, la educación ha ido mejorando en gran medida la manera en la que se imparten las clases en los diversos niveles de educación y con ello mejorando los conocimientos que el educando va ir recibiendo a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje (Neuwirth, 2021); así también ha permitido una mejor organización en la metodología, la cual está determinado por el modelo enseñanza-aprendizaje que haya planificado y que el docente ah de desarrollar para poder conseguir los objetivos y cumplir con las competencias trazadas (Molinero & Ubaldo, 2021; Nortvig et al., 2018; Robles et al., 2016).

En el denominado cyber-espacio existen una amplia variedad de herramientas virtuales o tecnológicas, las cuales han ido tomando importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en una parte elemental de un nuevo diseño educativo, denomino aprendizaje colaborativo o participativo, dónde tanto docente y alumno participan en clase interrelacionándose en diferentes momentos de tiempo y espacio (Taveras-Pichardo, 2021; Chen, 2012; Chao y Chen, 2009; Lara, 2001), con lo cual se pretende lograr que el estudiante logré una mayor participación activa así como la creatividad para poder obtener un aprendizaje de calidad.

La Educación virtual, es un mecanismo y una forma de educación, nace de las necesidades de la educación en los todos niveles y es ayudada por la tecnología en el proceso de adquirir conocimientos (Estrada, 2020); abarca la noción de educación virtual como eje de partida para las diversas metodologías educativas, incluyendo a las aplicaciones, herramientas, softwares como un apoyo a las clases presenciales (Arzapalo, 2021; Covarrubia, 2021). Es una gran alternativa pues permite un avance constante y a la vez exigente en la mejora de la calidad educativa, ya que permite adquirir nuevos conocimientos utilizando herramientas tecnológicas (Crisol-Moya, 2020). Por lo tanto, la educación virtual permite introducir la evaluación didáctica de las aulas tradicionales en entornos en los que no es posible la reunificación física de los educandos, al tiempo que sigue proporcionando una adecuada enseñanza con la misma o mejor calidad e impacto que cuando se realizaba de manera presencial (Umek et al., 2015).

Hoy en día hablar de tecnología en la educación es entenderla como una modalidad de organización, desarrollo y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los cuales se materializan o se tiene lugar en espacios

pedagógicos creados digitalmente, a lo que se denomina aula virtual (Hiltz, 1999). Hablar de una educación virtual es hablar de un tipo o modelo de desarrollo de enseñanza, lo que se denomina e-learning, donde la enseñanza es netamente a distancia; sin embargo, hoy en día encontramos en la red varios recursos tecnológicos que también son empleados en las clases de manera presencial, por lo que podemos establecer que hay hasta tres tipos de modelos, como lo es la enseñanza presencial con apoyo de Internet, semipresencial o de blended-learning, y finalmente la educación on-line o e-learning; en donde en cada una de ellas se hace uso de una gran diversidad de herramientas virtuales (Hettiarachchi, 2021; Balladares, 2017; Lee, 2017)

Las herramientas virtuales se presentan mediante diversos softwares que se encuentran en los dispositivos electrónicos, los cuales usamos de forma cotidiana y en los que desarrollamos diversas actividades, en la cual una gran ventaja es que ayudan a conectarse con las aplicaciones las cuales están en un constante cambio por el avance vertiginoso en esta era tecnológica, el cual es de gran apoyo al momento de comunicarnos y hacer diversas actividades por medio de ella, con el fin de poder establecer, desarrollar y lograr competencias, así como el de potenciar sus habilidades y destrezas de los estudiantes; también da lugar a que existan nuevas innovaciones con la finalidad de poder mejorar estas nuevas herramientas (Guilbauth, 2021).

Las herramientas virtuales vienen a ser partes de la amplia gama de herramientas educativas, ya que al ser programas y/o plataformas, estas le permiten al docente el poder generar contenido educativo virtual propio en el internet (Barzabal, 2012). Son espacios no físicos los cuales permiten una interrelación del docente con el o los estudiantes, mediante el cual se puedan compartir conocimientos, experiencias, anécdotas, hechos, etc., donde se van a ir relacionando y conociéndose entre sí a lo largo que dure la clase o la experiencia curricular (Guaña, 2015). Estas permiten que la comunicación y participación tanto de los docentes como de los alumnos sea fluida sin importar donde se puedan encontrar, siendo importantes porque permiten romper las barreras del aprendizaje desde un punto de social, emocional, así como el de disponer del tiempo y espacio, favoreciendo de esta manera un intercambio cognitivo.

Adell y Área (2009), establecen cuatro dimensiones pedagógicas las cuales se deben de tener en cuenta al momento en que se estructura una clase

virtual, estas son la informativa, la comunicativa, la prácticas, así como la tutorial o evaluativa. Donde establece que la dimensión informativa, hace hincapié en el uso de diversos recursos, materiales o elementos que aportan al educando el poder comprender los distintos contenidos impartidos en la clase, el cual permite que logre desarrollar una óptima tarea y así poder cumplir los objetivos trazados. Esta vendría a tener la equivalencia a los apuntes brindados por el docente, los cuales aportan distintas formas de materiales (textual, multimedia, gráfica, audiovisual).

La Dimensión Comunicativa, hace hincapié a un conjunto de recursos y acciones de interrelación que debe de existir entre los estudiantes con el docente, la cual se pueden de ir realizando a través de medios telemáticos como son los foros, los chats, la mensajería, email, las videoconferencias. Si esta dimensión no es considerada de una manera adecuada o son poco utilizados, probablemente la clase virtual sea en un espacio en donde los documentos, fichas, etc. no lograrían establecer una determinada actividad educativa, por ello el docente debe propiciar y motivar la colaboración de los estudiantes en estos distintos espacios.

La Dimensión Práxicas, son un conjunto de acciones y actividades en el cual los estudiantes debe de desarrollar en la clase virtual planeada por el profesor para poder establecer diversas experiencias de aprendizaje. Existe una amplia gama de posibles tareas o actividades que se les puedan asignar a los estudiantes en clases, con la finalidad de que ellos logren desarrollar una experiencia al momento de la construcción del conocimiento; por lo tanto, esta dimensión representa un entorno propicio al educando en el que tiene que demostrar sus distintas habilidades y estrategias cognitivas, actitudinales.

Las Dimensión tutorial y evaluativa, hace hincapié a las labores propias del docente, quien es el encargado de realizar no solo la enseñanza, sino quien debe de analizar, evaluar, motivar y brindar un adecuado seguimiento al estudiante a lo largo de todo el proceso enseñanza-aprendizaje virtual, quien viene a ser el eje primordial para el éxito de esta modalidad educativa.

La satisfacción de un estudiante es el elemento clave al momento de poder determinar la calidad del servicio educativo (Johnston, 2005), ya que esta refleja la eficiencia y la eficacia del servicio brindado, ya que es el alumno quien brinda una opinión mediante sus percepciones, necesidades y expectativas, el

cual sirve como indicador valorativo para poder establecer mejoras en cuanto a la gestión, así como a una mejor planificación y desarrollo de futuros programas académicos (García-Salirrosas, 2020). Con lo que se hace notar que existe una estrecha relación en la satisfacción del estudiante por el servicio académico y la eficiencia del mismo (Álvarez, Chaparro y Reyes 2015). También se puede mencionar que la satisfacción de un alumno es concebida mediante las expectativas propias con las que el alumno empieza algo nuevo y los resultados obtenidos, los cuales son evaluados por el educando llegando a determinar si estos han sido los esperados o no a lo largo del proceso de aprendizaje (Allen & colaboradores, 2013).

La satisfacción del educando es comprendida como la relación entre las expectativas generadas por el educando con los resultados adquiridos por este, considerándose como un indicador primordial en la evaluación de la calidad educativa, la cual es asociada al desempeño estudiantil (Zambrano, 2016). Donde siempre el evaluador final de todo el proceso educativo es el alumno, y la satisfacción percibida por ellos está relacionada con la forma en que el proceso educativo y la institución hayan cumplido las expectativas, intereses y necesidades propias de un individuo o grupo de estudiantes (Hamutoglu, 2020; Gonzales, et. al., 2017).

Los factores de satisfacción o también conocidos como factores de motivación, son aquellos que están dentro del control del individuo (persona) en relación con lo que hace y realiza. La satisfacción del usuario involucra una práctica razonada o cognitiva, derivada de la comparación entre lo que se desea y lo que te ofrece el producto o servicio, la cual se encuentra sometida a diversos criterios. Factores como el logro individual, así como el de un reconocimiento profesional y la exigencia propia para la realización personal que satisface mientras se realiza un servicio o trabajo, promovida por la eficacia y eficiencia en el desempeño del crecimiento individual (Ramírez 2016).

Desempeño, es el resultado del compromiso, la capacidad y el empeño individual y/o colectivo que es cuantificable para acompañar y observar lo que se ha logrado, ya sea positivo o negativo, y es dentro de este marco que surge la posibilidad de trabajar en formas de mejorar, así como de identificar los problemas que pueden estar empeorando o limitando el rendimiento (Martínez-Chairez, 2016).

III. Metodología

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo

Esta es una investigación básica, el cual pone en primer plano la adquisición de saberes a través de la búsqueda de nuevos conocimientos en relación con la capacidad de incrementar conocimientos ya existentes o adquiridos, para así poder mejorar las ya existentes (Valderrama, 2017). Por su parte Baena (2017) explica que es aquel estudio que se enfoca en incrementar los saberes en relación a un tema y que sus resultados no son prácticos. Landeau (2007) por su parte, establece que es el crear nuevos conocimientos, así como la de verificar, ampliar y mejorar los conocimientos ya existentes.

Diseño

El diseño es no experimental, transversal, descriptivo- correlacional. Para Hernández, Fernández y Baptista (2016); es no experimental ya que es un “estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p. 149). Es transversal porque “recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único” (p. 151). Es descriptivo porque “indaga la incidencia de las categorías o niveles de dos variables en más de un grupo” (p. 152-153). Es correlacional porque “describe relaciones entre dos variables en un momento determinado” (p. 155).

El estudio presenta un enfoque cuantitativo, pues se recogerán y analizarán datos numéricos sobre variables, propiedades y fenómenos cuantitativos, estimando magnitudes o cantidades (Hernández y Mendoza, 2018). Como refiere Baptista (2014), se usa para construir con más precisión patrones de conducta de una determinada población mediante mediciones numéricas.

3.2 Variables y operacionalización

Presenta un enfoque cuantitativo, ya que se va a determinar la correlación simple entre las variables: herramientas virtuales (Variable independiente) y satisfacción (Variable dependiente), respaldado por el autor respecto a la operacionalización de variables.

Hernández (2014) afirma que la variable es una propiedad cambiante y puede ser observable y medible; donde es importante los niveles y escalas para

medir conductas y variables cuantitativas, por lo que hay que establecer bien los niveles para saber en qué situación se encuentra la variable. Del mismo modo, Solís (2008) sostuvo que la operacionalización son consideraciones que se debe tomar en cuenta a la hora de construir un instrumento, transformando teoría en indicadores e ítems. Las variables de la presente investigación son cuantitativas.

Variable 1. Herramientas virtuales

Definición Conceptual

Se presentan mediante diversos softwares los cuales se encuentran en los dispositivos electrónicos, los cuales usamos de forma cotidiana y en los que desarrollamos diversas actividades, en la cual una gran ventaja es que ayudan a conectarse con las aplicaciones las cuales están en un constante cambio por el avance vertiginoso en esta era tecnológica, el cual es de gran apoyo al momento de comunicarnos y hacer diversas actividades por medio de ella, con el fin de poder establecer, desarrollar y lograr competencias, así como de las habilidades en los estudiantes los cuales han de ir siendo empleadas en la educación virtual, que además de ser un apoyo, también da lugar a que existan nuevas innovaciones con la finalidad de poder mejorar estas nuevas herramientas (Sánchez y Corral, 2014).

Definición Operacional

Se establecen cuatro dimensiones para esta variable de estudio; estableciéndose 23 ítems distribuidos de la siguiente manera: son seis ítems para la dimensión uno, cinco indicadores para la dimensión dos, cinco indicadores para la dimensión tres, y siete indicadores para la dimensión cuatro. Los datos se obtendrán a través de un cuestionario y se medirá a través de la escala de Licker.

Variable 2. Satisfacción

Definición Conceptual

Los factores de satisfacción, también conocidos como factores de motivación, son aquellos que están dentro del control del individuo (persona) en relación con lo que hace y realiza. También incluyen factores como los sentimientos vinculados con el desarrollo individual, así como el de un reconocimiento profesional y las exigencias de realización personal que satisface mientras realiza un servicio o trabajo (Ramírez, 2016).

Definición Operacional

Se establecen tres dimensiones para esta variable de estudio; estableciéndose 20 ítems distribuidos de la siguiente manera: siete ítems para la dimensión uno, nueve indicadores para la dimensión dos, y cuatro indicadores para la dimensión tres. Los datos se obtendrán a través de un cuestionario y se medirá a través de la escala de Licker.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población Censal

La población es el conjunto infinito o finito de sujetos de estudio, los cuales presentan ciertas características observables y comunes, los cuales están disponibles al momento de adquirir la información (Arias, 2016).

En ese sentido la población estará integrada por 80 alumnos que actualmente cursan la especialidad de tomografía computarizada.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Las técnicas empleadas en la investigación quedan a criterio del investigador, las cuales deben ser pertinentes, además estas deben de responder a los objetivos como a las hipótesis planteadas que se quieren demostrar, así como al tipo de estudio que se ha desarrollado; sólo así se garantiza una adecuada recolección de los datos requeridos para un óptimo análisis estadístico adecuado. Las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas (Rodríguez, 2008).

En esta investigación, se hizo uso de la encuesta como técnica utilizada en la investigación a través de herramientas para cada variable de investigación.

Instrumento

Se hizo uso del cuestionario, debido a que es el más empleado al momento de realizar la recolección de datos, estos se pueden realizar en diferentes campos y en diagnósticos de distinta naturaleza, son preguntas distintas que tratan de variables que son el objeto de medida y de análisis (Hernández y Mendoza, 2018).

Los datos se obtendrán a través de un cuestionario para la variable herramientas virtuales, el cual fue aplicado luego de ser validado por cuatro jueces expertos. El instrumento aplicado constó de 23 ítems, se establecen

cuatro dimensiones para esta variable de estudio, haciéndose la distribuidos de la siguiente manera: seis ítems para la dimensión uno, cinco indicadores para la dimensión dos, cinco indicadores para la dimensión 3 tres, y siete indicadores para la dimensión cuatro. Los datos se medirán a través de la escala de Licker, el cual consta de cinco opciones de respuestas: totalmente en desacuerdo (TED:1), desacuerdo (ED:2), indiferente (I:3), de acuerdo (DA:4), totalmente de acuerdo (TDA:5), y analizadas por medio de una escala ordinal de 5 niveles con sus rangos respectivos: muy bajo (23-41), bajo (42-59), regular (60-78), alto (79-96) y muy alto (97-115).

De igual manera, los datos para la variable satisfacción se obtendrán a través de un cuestionario, el cual también fue aplicado luego de ser validado por cuatro jueces expertos. El instrumento aplicado constó de 20 ítems, se establecieron tres dimensiones para esta variable de estudio, haciéndose la distribuidos de la siguiente manera: siete ítems para la dimensión uno, nueve ítems para la dimensión dos, y cuatro ítems para la dimensión tres. Los datos se medirán a través de la escala de Licker, el cual consta de cinco opciones de respuestas: Totalmente en desacuerdo (TeD:1), desacuerdo (ED: 2), Indiferente (I:3), De acuerdo (DA:4), Totalmente de acuerdo (TdA:5) y analizadas por medio de una escala ordinal de 5 niveles con sus rangos respectivos: muy bajo (20-36), bajo (37-52), regular (53-68), alto (69-84) y muy alto (85-100).

Validación. Grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Hernández, et al, 2014). Así mismo, la validez de un instrumento depende de la efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspecto que asegura medir (Reyes, 2006).

La validez fue determinada por la cooperación de cuatro expertos calificados y especialistas, quienes evaluaron la conformidad de los elementos con lo indicado en la composición de los objetos. El cuestionario fue desarrollado para buscar los datos necesarios, resaltando algunas de las cosas que queremos saber, de esta manera, nos muestra la realidad y nos da una visión de los resultados de la investigación (Tamayo, 2008).

En la presente investigación se aplicaron dos cuestionarios, una para cada variable de estudio, siendo adaptada para fines necesarios de nuestra investigación y posteriormente se realizaron las inferencias.

Confiabilidad. La confiabilidad de un instrumento se da cuando se determinó la validez, es decir, cuando no hay sesgos (Villasís, 2018) y cumple con ser consistente, reproducible, preciso y exacto.

En el presente estudio, se recurrió a una prueba piloto compuesta por 25 encuestados a quienes se les aplicaron los instrumentos y con ella poder obtener la información necesaria. Luego, se creó la base de datos en el programa Excel en la cual se codificaron cada una de las respuestas obtenidas, posterior a ello se realizó la tabulación pertinente en el programa estadístico SPSS 26.0 con el cual se realiza el cálculo del Alfa de Cronbach, y poder determinar cuál es el porcentaje de confiabilidad de ambos instrumentos.

3.5. Procedimientos

El procedimiento se inició identificando la técnica de recolección de datos, luego con la construcción de instrumentos para ambas variables considerando el marco teórico. Dichos instrumentos para su validación fueron sometidos a juicio de cuatro expertos y el análisis de confiabilidad a través de Alfa de Cronbach por variable. Para su aplicación rápida el instrumento se trasladó a la herramienta Google formulario. Luego de este proceso se coordinó con los estudiantes que se encuentran cursando la segunda especialidad de tomografía, quienes voluntariamente dieron su consentimiento informado, se coordinó las fechas para la administración de los instrumentos, de la misma forma se sensibilizó sobre el propósito de la investigación y la importancia de recoger información real garantizando el anonimato en la investigación, también se les explicó la forma de resolver el cuestionario y el tiempo de duración en su desarrollo en la fecha establecida. Asimismo, se les envió el enlace virtual (URL) con las recomendaciones necesarias para garantizar la objetividad de la información a través de mensajes de texto (WhatsApp) y finalmente los datos recogidos fueron procesados mediante programa Excel, donde se analizaron los datos y se tabularon a cada variable, con esta base de datos se aplicaron en el software SPSS 26.0 para su respectivo análisis estadístico.

3.6. Método de análisis de datos

Estadística descriptiva

Los datos obtenidos en la encuesta se organizaron en tablas, para este proceso se utilizó una hoja de Excel, se analizaron los datos y se tabuló cada variable. Estadística descriptiva, cuyo objetivo es presentar los datos de forma

adecuada y presentarlos de forma organizada, resumida e informativa (Ñaupas, 2018).

Estadística inferencial

Luego de procesar los datos en una hoja de Excel, se hace el análisis inferencial utilizando el software SPSS 26.0 para su respectivo análisis estadístico. Para probar la hipótesis se usó la estadística inferencial, esta estudia cómo hacer las conclusiones para todo el grupo de la población al estudiar una muestra. Cuando se prueba la hipótesis se usan distintos análisis paramétricos y no paramétricos (Ñaupas, 2018).

Para el análisis inferencial se utilizó la prueba de Normalidad de Kolgomorov-Smirnov para determinar si es paramétrico o no paramétrico, al obtenerse el nivel de significancia menor a 0.05 se utilizó la prueba estadística de correlación de Spearman (Ñaupas, 2018).

Considerando que la correlación debe estar comprendida entre -1 a +1; en caso de ser una correlación positiva obtendrá un puntaje de +0.1 a +1, por otra parte, si resultara ser negativa sus valores son de -0.1 a -1 y si no hubiera una relación entre ambas variables obtiene 0.00 el cual se consideraría nula.

3.7 Aspectos éticos

Se considera uno de los puntos más importantes del estudio, ya que permite conocer los criterios que se han tenido en cuenta para obtener información. Por otro lado, todos los participantes permanecen en el anonimato ya que no se registran datos personales sobre ellos en la herramienta desarrollada. Asimismo, se conservó la originalidad, pues al extraer información se respeta el derecho de autor, citando toda la información extraída de distintas fuentes.

Por otra parte, Álvarez (2018) refiere que existen 3 principios éticos los cuales se deben de cumplir como el principio de autonomía el cual consiste en dar la libertad al participante de elegir si será parte de la investigación o no sin ser influenciado o presionado por terceras personas. El segundo principio es la beneficencia, donde se busca reducir en gran medida los posibles riesgos y se concentra en la protección y seguridad de los sujetos. Por último, el principio de justicia que nos indica una contingente equitativo de beneficios de los resultados en todos los grupos de investigación.

Además, el Código de Ética en Investigación, propuesto por la UCV bajo RCU N ° 0262-2020 / UCV, se menciona en el Art. 4 °, se debe obtener el consentimiento libre e informado de los participantes del estudio, a quienes se les debe proporcionar toda la información y los beneficios que se obtengan para ellos. Además de lo anterior, se tiene en cuenta la probabilidad, es decir, la veracidad de la información obtenida sin la intervención directa del investigador. Asimismo, los resultados indican la originalidad del trabajo, y para ello se utilizó el programa Turnitin (respeto a los derechos de propiedad intelectual).

IV. Resultados

4.1. Resultados descriptivos

De la tabla 1, sobre las opiniones vertidas por las personas que conformaron la muestra, se mostraron los siguientes niveles: El 12,5% de encuestados mostraron un nivel muy alto, un 82,5% muestran un alto nivel y el 5% un nivel regular en herramientas virtuales, en este aspecto se puede apreciar que el porcentaje mayoritario de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, demuestran un nivel alto en cuanto a uso de herramientas virtuales.

De acuerdo a los resultados, el 12,5% de encuestados se encuentra dentro de un nivel muy alto, el 78,8% tienen un nivel alto y el 8,8% tiene un nivel regular en la dimensión herramientas informativas en cuanto a bibliotecas virtuales, textos virtuales, video-conferencias, textos virtuales, videos y audios. Asimismo, se observa que el 12,5% tienen un nivel muy alto, el 75% tienen un nivel alto, el 11,3% un nivel regular y 1,3% un nivel bajo en la dimensión de herramientas comunicativas en cuanto a foros, pizarra virtual, presentaciones, actividades virtuales y retos académicos. Se evidencia que el 15% tiene un nivel muy alto, el 71,3% tiene un nivel alto, el 12,5% un nivel regular y 1,3% tienen un nivel bajo en herramientas prácticas en cuanto a debates, foros y presentaciones. Finalmente, el 12,5% tienen un nivel muy alto, el 78,8% tiene un nivel alto, el 7,5% tienen un nivel regular y 1,3% tienen un nivel bajo en la dimensión tutorial evaluativa en cuanto a motivación, acompañamiento y orientación.

Tabla 1.

Resultados de la variable herramientas virtuales y dimensiones

	Herramientas virtuales		Herramientas Informativas		Herramientas comunicativas		Herramientas prácticas		Dimensión tutorial evaluativa	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
Muy bajo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Bajo	0	0,0%	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	1	1,3%
Regular	4	5,0%	7	8,8%	9	11,3%	10	12,5%	6	7,5%
Alto	66	82,5%	63	78,8%	60	75,0%	57	71,3%	63	78,8%
Muy alto	10	12,5%	10	12,5%	10	12,5%	12	15,0%	10	12,5%
Total	80	100,0%	80	100,0%	80	100,0%	80	100,0%	80	100,0%

4.2. Resultado de estadística inferencial

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: Las herramientas virtuales no se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

H₁: Las herramientas virtuales se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

Resultados para la correlación en cuanto se refiere al objetivo general.

En la tabla 2, se presentan los resultados para la prueba de correlación entre las variables herramientas virtuales y la satisfacción, se pueden apreciar que el valor para la significación aproximada o p-valor calculado es inferior a 5,05 (5%) motivo por el cual es rechazada la hipótesis nula que plantea que las herramientas virtuales no se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, cuyos resultados presentan una correlación directa moderada y significativa (Rho=-0,644 y un p-valor=0,000). Concluyendo que ambos constructos están moderadamente correlacionados. Por cuanto mejor sea las herramientas virtuales también será mejor la satisfacción.

Tabla 2.

Correlación de herramientas virtuales y satisfacción

			Satisfacción
Rho de Spearman	Herramientas virtuales	Coefficiente de correlación	0,644**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	80

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

En la tabla 3, se pueden observar las correlaciones de las cuatro dimensiones de herramientas virtuales o tecnologías (Informativa, Comunicativa, Práxicas y Tutorial-Evaluativa) con la variable satisfacción, cuyos resultados 0,489; 0,406; 0,561; 0,660, las cuales presentan una correlación directa moderada y significativa (Rho=0.489; 0,406; 0,561; 0,660 y un p-valor=0,000). Concluyendo de esta manera que las cuatro dimensiones de herramientas virtuales están moderadamente correlacionadas.

Tabla 3.

Correlaciones de la satisfacción con las 4 dimensiones de herramientas virtuales

			Satisfacción
Rho de Spearman	Informativa	Coeficiente de correlación	0,489**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	80
	Comunicativa	Coeficiente de correlación	0,406**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	80
	Praxicas	Coeficiente de correlación	0,561**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	80
	Tutorial-Evaluativa	Coeficiente de correlación	0,660**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	80

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

V. Discusión

En respuesta al objetivo general, se determinó que existe relación entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. Por lo que, en esta investigación de tipo correlacional simple, se ha determinado que existe una relación significativa entre las variables de estudio. Lo cual se fundamenta con los resultados obtenidos a través del análisis inferencial de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, los cuales están moderadamente correlacionados ($Rho=0,644$), con lo que podemos determinar que existe una correlación directa moderada y significativa. Por ello, se valida la hipótesis general de la investigación entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021 y damos por rechaza la hipótesis nula.

Lo cual refuerza lo expuesto por Area-Bethencourt (2020); en el cual se establece que existe un alto nivel de satisfacción por parte del alumno, ya que se evidencio una buena aceptación y buen empleo de las herramientas virtuales, ya que les brindo muchas facilidades al momento del proceso enseñanza-aprendizaje; de esta manera se pueden cumplir las competencias establecidas en la curricula, las cuales son fundamentales para la adecuada formación.

Asimismo, se refuerza la investigación de Villanueva (2020); quien establece que existe relación entre las herramientas virtuales y la percepción de eficacia; sin embargo, también menciona que existen falencias propias del entorno socio-económico y tecnológico donde se obtuvieron los datos.

Con ello también corroboramos la investigación realizada por Bautista (2020); ya que determina que existe relación entre la satisfacción por parte de los encuestados en relación al uso de las herramientas virtuales que han sido empleados a lo largo de la experiencia curricular, los cuales han sido intuitivos y de un acceso sencillo; sin embargo, también presentaron disconformidad en la manera de cómo se llevaron las evaluaciones.

Con la investigación de Marijana (2021), también podemos determinar que hay una predisposición positiva por parte de los alumnos hacia el uso de las

herramientas para el entorno de un aprendizaje virtual, sin embargo, también manifiesta que áreas se pueden mejorar para así tener un óptimo nivel educativo.

En respuesta al objetivo específico 1, se determinó la relación que existe entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. Por lo que esta investigación ha determinado que si existe relación significativamente entre las variables de estudio. Esto se fundamenta con los resultados para el análisis inferencial de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021, las cuales están moderadamente correlacionados ($Rho=0,489$), por lo que se determina que existe una correlación directa moderada y significativa. Es por ello, que se valida la hipótesis 1 de la investigación, en que las herramientas informativas se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad en tomografía computarizada.

Lo cual refuerza lo expuesto por Molinero (2021), quien determina que los educandos hacen un uso adecuado de las diversas herramientas tecnológicas, puesto que ellos en sus rutinas diarias ya sea de uso personal como en el educativo, tienen un gran manejo y desenvolvimiento al manejar diversas herramientas virtuales o tecnológicas, es así que los estudiantes pueden sentirse motivados e involucrados al momento del proceso enseñanza-aprendizaje, con lo que el educando estaría logrando un óptimo aprovechamiento educativa,

En respuesta al objetivo específico 2, se determinó la relación que existe entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. Por lo que esta investigación ha determinado que existe relación significativamente entre las variables de estudio. Esto se fundamenta con los resultados para el análisis inferencial de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021, las cuales están moderadamente correlacionados ($Rho=0,406$), con lo que se determina que existe una correlación directa moderada y significativa. Por ello, se valida la

hipótesis 2 de la investigación, en que las herramientas comunicativas se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

Reforzamos lo expuesto por Alcántara (2021); en el cual establece una buena aceptación del alumnado en cuanto a las clases sincrónicas, ya que les permite tener una buena comunicación e interacción en tiempo real no solo con el docente, sino también con sus compañeros simultáneamente, facilitando de gran manera el proceso enseñanza-aprendizaje; sin embargo también existen debilidades, ya que los estudiantes presentan aburrimiento, irritabilidad, negatividad e impaciencia, debido a lo prolongado de las sesiones; también se determinó que existen inconvenientes con la conectividad.

Asimismo, corroboramos la investigación realizada por Vilorio y González (2019); quienes establecen que los docentes aprovechan con mayor frecuencia las herramientas comunicativas sincrónicas, ya que de esta manera existe una comunicación en tiempo real tanto entre el comunicador y el receptor, donde se logra una mejor interrelación por parte de ambos, en la cual el educando puede realizar las consultas necesarias que tenga en clase y el docente pueda absolver sus dudas.

En respuesta al objetivo específico 3, se determinó la relación que existe entre la herramienta prácticas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. Por lo que esta investigación de tipo correlacional simple ha determinado que si existe relación significativamente entre las variables de estudio. Esto se fundamenta con los resultados para el análisis inferencial de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, están moderadamente correlacionados ($Rho=0,561$), por lo que se determina que existe una correlación directa moderada y significativa. Por ello, se valida la hipótesis 3 de la investigación, en que las herramientas prácticas se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

En respuesta al objetivo específico 4, se determinó la relación que existe entre las herramientas tutoriales-evaluativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una

universidad de Lima, 2021. Por lo que esta investigación de tipo correlacional simple ha determinado que si existe relación significativamente entre las variables de estudio. Esto se fundamenta con los resultados para el análisis inferencial de acuerdo a la correlación de Rho de Spearman entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021, están moderadamente correlacionados ($Rho=0,660$), por lo que se determina que existe una correlación directa moderada y significativa. Por ello, se valida la hipótesis 4 de la investigación, en que las herramientas tutoriales-evaluativas se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.

Reforzamos lo expuesto por Márquez (2019), quien establece que existen varias formas de tecnología para llevar a cabo el aprendizaje, ya sea en el interior o fuera de las aulas universitarias, dejando de lado la forma tradicionalista y replanteando nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, en donde el avance de la tecnología se adapta al estudiante, quien tiene la información que necesita de acuerdo a sus capacidades y motivaciones incluso se da un trabajo autónomo y colaborativo considerando que la tecnología tiene un papel trascendental en la transformación de la enseñanza aprendizaje desarrollando mejor las habilidades tanto de los docentes como del alumno.

Finalmente, como autocrítica, somos conscientes que estamos viviendo una gran revolución tecnológica en la educación, donde a muchos de nosotros, tanto educandos como a docentes, nos ha costado pasar de lo presencial a la virtualidad, donde el tener que adecuarnos a una nueva rutina no solo educativa, sino también social, ha hecho que podamos ver no solo las bondades y virtudes, sino también las falencias de nuestro sistema de educación; con nuestra investigación, ponemos de manifiesto que existe un uso adecuado de las diversas herramientas tecnológicas en la educación universitaria, tanto en pregrado como postgrado, sin embargo, a pesar de ello, este no viene siendo utilizado de manera masiva y no es de fácil acceso en todos los niveles socio-económicos del país, el cual a diferencia de otros países de la región, la brecha educativa en cuanto a la tecnológica es claramente superior.

VI. Conclusiones

PRIMERA. Con respecto al objetivo general, se logró determinar que existe una relación significativa entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021. A partir de los resultados de datos confiables y reales entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos, que se obtuvo mediante el Rho de Spearman ($Rho=0,644$) dieron como resultados que la mayoría de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, demuestran un nivel alto en cuanto a uso herramientas virtuales, así como un nivel alto en cuanto a la satisfacción. Esto indicó la confirmación del objetivo general, así como a la hipótesis general del estudio.

SEGUNDA. Con respecto al objetivo específico 1, se logró determinar que existe una relación significativa entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. A partir de los resultados de datos confiables y reales entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos, que se obtuvo mediante el Rho de Spearman ($Rho=0,489$) dieron como resultados que la mayoría de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, demuestran un nivel alto en cuanto a herramientas virtuales, así como un nivel alto en cuanto a la satisfacción. Esto indicó la confirmación del objetivo específico 1, así como a la hipótesis específica 1 del estudio.

TERCERA. Con respecto al objetivo específico 2, se logró determinar que existe una relación significativa entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. A partir de los resultados de datos confiables y reales entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos, que se obtuvo mediante el Rho de Spearman ($Rho=0,406$)

dieron como resultados que la mayoría de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, demuestran un nivel alto en cuanto a herramientas virtuales, así como un nivel alto en cuanto a la satisfacción. Esto indicó la confirmación del objetivo específico 2, así como a la hipótesis específica 2 del estudio.

CUARTA. Con respecto al objetivo específico 3, se logró determinar que existe una relación significativa entre las herramientas prácticas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. A partir de los resultados de datos confiables y reales entre las herramientas prácticas y la satisfacción de los alumnos, que se obtuvo mediante el Rho de Spearman ($Rho=0,561$) dieron como resultados que la mayoría de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, demuestran un nivel alto en cuanto a herramientas virtuales, así como un nivel alto en cuanto a la satisfacción. Esto indicó la confirmación del objetivo específico 3, así como a la hipótesis específica 3 del estudio.

QUINTA. Con respecto al objetivo específico 4, se logró determinar que existe una relación significativa entre las herramientas tutoriales-evaluativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada. A partir de los resultados de datos confiables y reales entre las herramientas tutoriales-evaluativas y la satisfacción de los alumnos, que se obtuvo mediante el Rho de Spearman ($Rho=0,660$) dieron como resultados que la mayoría de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, demuestran un nivel alto en cuanto a herramientas virtuales, así como un nivel alto en cuanto a la satisfacción. Esto indicó la confirmación del objetivo específico 4, así como a la hipótesis específica 4 del estudio.

SEXTA. Con todo ellos podemos concluir que existe un alto grado de satisfacción en cuanto a las herramientas virtuales empleadas en las experiencias curriculares de la segunda especialidad en tomografía computarizada y las satisfacción del estudiante, ya que al estar en un estado de emergencia sanitaria por el SARS-CoV-2, están han sido empleadas en gran medida tanto por el docente y el alumnado para estar en contacto continuo y así seguir con la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, minimizando en gran manera un contacto directo entre ellos y así evitar posibles contagios.

VII. Recomendaciones

Con la finalidad de poder mejorar y optimizar los resultados obtenidos se propone lo siguiente:

PRIMERA. A pesar que existe un gran porcentaje de alumnos que presentan una buena disposición hacia el uso de las herramientas virtuales que se emplean a lo largo de las experiencias curriculares de la segunda especialidad en tomografía computarizada, la universidad debe seguir promoviendo e incentivando el uso eficaz de las diversas herramientas tecnológicas existentes mediante capacitaciones tanto a los educadores como al alumnado, con lo que se consigue una mejor interacción docente-alumno en un aprendizaje participativo, logrando de esta manera que el alumno pueda mejorar su rendimiento, así como desarrollar nuevas habilidades y competencias.

SEGUNDA. En vista que existe un 8,8% de encuestados evidencian un nivel regular en cuanto al uso de las herramientas informativas; se sugiere desarrollar planes y programas de inducción a los docentes universitarios para que de esta manera puedan trabajar con sencillas y practicidad, pudiendo de esta manera potenciar el uso de las diversas herramientas virtuales que mejor se adapten tanto al docente como al alumno.

TERCERA. Al existir un 1% de encuestados con un nivel bajo en el uso de herramientas comunicativas; recomendamos capacitar a los docentes en el uso de plataformas virtuales y otros medios tecnológicos para realizar clases más dinámicas donde se propicie la participación de todo el alumnado y se absuelvan todas las consultas.

CUARTA. Al haber un 1.1% de encuestados quienes evidencian un nivel bajo en el uso de las herramientas práxicas, recomendamos brindar una adecuada capacitación en la inducción en el uso de la plataforma virtual a los estudiantes para que ellos puedan emplear las diversas herramientas virtuales con las que mejor se adapten y así poder reforzar los conocimientos adquiridos. Con esto se logrará una mejor retroalimentación del alumnado de

manera más asertiva, logrando de esta manera el poder superar las diversas dificultades en las experiencias curriculares y así poder mejorar su desempeño académico.

QUINTA. Existe un 1.1% de encuestados quienes evidencian un nivel bajo en el uso de las herramientas tutoriales-evaluativas, se recomienda que se debe de mejorar en los procesos de elección de los cursos, ya que es necesario que se tengan simuladores muy semejantes a las plataformas que se encuentran en los equipos reales de tomografía, teniendo en cuenta que la especialidad de tomografía computarizada es de carácter más practico que teórico.

Referencias

- Alcántara M, Caro E, Solis M, & Lopez H. (2021). Niveles de satisfacción estudiantil en una facultad de ingeniería por la virtualización de la enseñanza durante la pandemia de COVID 19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3723-3734.
- Allen, M., Omori, K., Burrell, N., Mabry, E., y Timmerman, E. (2013). Satisfaction with distance education. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education*. (3ra. ed.) (143-154). Nueva York: Routledge,
- Álvarez, J., Chaparro, E., y Reyes, D. (2014). Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(2), 5-26.
- Area, M. y Adell, J., (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Aljibe, Málaga, 391-424.
- Area-Moreira M, Bethencourt-Aguilar A, & Martín-Gómez, S. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. *Visiones del alumnado*. (Spanish). *Campus Virtuales*, 9(2), 35–50.
- Arzapalo, K, & Giraldo J. (2021). Factors influencing student satisfaction with the virtual entrepreneurship modality at a private university in lima. *Academy of entrepreneurship journal*, 27(5), 1-20.
- Bautista I, Carrera G, León E, & Laverde D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Revista minerva de investigación científica vol. 1, nº 2* (pp. 05-12)
- Balladares, J. (2017). Educación digital y formación del profesorado en modalidad semipresencial y virtual (B- LEARNING y E- LEARNING). Universidad de Extremadura. Recuperado de http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6072/TDUEX_2017_Balladares_Burgos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barzabal, L., Jiménez, E., & Catalán, L. (2012). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Evaluación del uso de las herramientas virtuales en el

- máster de educación para el desarrollo. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.(39).
- Bartolomé, A., García-Ruiz, R., & Aguaded, I. (2018). Blended learning: panorama y perspectivas. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 33–56.
- Crisol-Moya, E. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. Ediciones Universidad de Salamanca, 21.
- Chao, P.-Y. & Chen, G.-D. (2009). Augmenting paper-based learning with mobile phones. *Interacting with Computers*, 21(3), 173-185.
- Chen, H.-R. (2012). Assessment of learners' attention to e-learning by monitoring facial expressions for computer network resources. *Journal of Educational Computing Research*, 47(4), 371-385.
- Covarrubias, L. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *TELHOS*, 23(1), 150-160.
- Díaz, F., Rivera, J., Encalada, I., & Romani, U. (2021). Satisfacción estudiantil en la educación virtual. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Obtenido de <https://chakinan.unach.edu.ec/index.php/chakinan/article/view/645>
- Estrada-Araoz, E. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19-. *Revista Brasileira de Educação do Campo*.
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., & Vergara-Correa, D. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*(6), 144-168.
- García-Salirrosas E. (2020). Satisfaction of university students in virtual education in a covid-19 scenario. In 2020 3rd international conference on education technology management (pp. 41-47).
- Guaña-Moya, E., Llumiquinga-Quispe, S., & Ortiz-Remache, K. (s.f.). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, 21(4), 1-16.
- Guilbauth, J. (2021). Las aulas virtuales como herramientas facilitadoras de aprendizajes durante el confinamiento por la covid-19 UDELAS.

- Horizontes. Revista de investigación en ciencias de la educación, 4(16), 439–449.
- Gonzales, M., Pino, M., y Penado, M. (2017). Estudio de la satisfacción percibida por los estudiantes de la UNED con su vida universitaria. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(1), pp. 243-260.
- Hamutoglu N, Gemikonakli O, Duman I, Kirksekiz A & Kiyici M. (2020). Evaluating student's experiences using a virtual learning environment: satisfaction and preferences. Educational technology research and development, 68(1), 437-462.
- Hernández V, Fernández K, y Pulido J. (2018). La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. Revista de Investigación Educativa, 36(2), 349-364.
- Huanca-Arohuanca,, J. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. Revista Innovaciones Educativas(22), 115-128.
- Hettiarachchi, S., Damayanthi, B., Heenkenda, S., Dissanayake, D., & Ranagalage, M. (2021). Student Satisfaction with Online Learning during the COVID-19 Pandemic: A Study at State Universities in Sri Lanka. Sustainability, 13(21).
- Hiltz , S. (1999). The Virtual Classroom: Learning without Limits via Computer Networks. Work Study, 8(2).
- Huerta M. Magisterio.com. [Online]; 2020. Acceso 17 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.magisterio.com.co/articulo/que-es-la-ensenanza>.
- Inga-Lindo, D., & Aguirre-Chávez , F. (2021). El enfoque de la educación virtual desde una perspectiva holístico frente a la pandemia del COVID – 19. Cátedra, 4(1), 81–97.
- Johnston J, Killion J, & Oomen J. (2005). Student satisfaction in the virtual classroom. Internet journal of allied health sciences and practice, 3(2).
- Lara, L. (2001). El dilema de las teorías de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual. Revista Científica de Comunicación y Educación, 9 (17), 133-136.
- Lee, K. (2017). Rethinking the accessibility of online higher education: a historical review. Internet and Higher Education, 33, 15-23.

- Mamani, M. (2021). Enseñanza virtual y satisfacción del estudiante de Enfermería de una universidad pública de Tacna durante la pandemia. *Investigación e Innovación*, 1(2), 139-149.
- Manrique-Maldonado, K., & Sánchez-López, M. (2019). Satisfacción estudiantil universitaria. Un referente para elevar los indicadores de los cursos en línea impulsados por la Coordinación General de Educación Virtual de la UAGro. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(31), 17-30.
- Márquez J. (2021). Tecnologías emergentes, reto para la educación Superior Colombiana. *ingeniare* [Internet].
- Martínez-Chairez, G., Guevara-Araiza, A., & Valles-Ornelas, M. (2016). El desempeño docente y la calidad educativa. *Ra Ximhai*, 12(6), 123-134.
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación Y Humanismo*, 22(39), 1-16.
- Mijares-Nuñez, L. (2021). La presencia social del facilitador en la educación en línea. Buenas prácticas. Mendive. *Revista de Educación*, 19(4), 1043-1053.
- Miro, X. (2018). Calidad Educativa. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/05/calidad-educativa-virtual.html>
- Molineo, M., & Chavez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 10(19).
- Moreno, S. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14-26
- Moscoso-Paucarchuco , K., Castillo-Custodio, J., & Beraún-Espíritu, M. (2021). La calidad en la educación superior universitaria en tiempos de pandemia: una perspectiva estudiantil. *Visionarios en ciencia y tecnología*, 6(1), 60-70.
- Nortvig, A., Petersen, A., & Balle, S. (2018). A literature review of the factors influencing e-learning and blended learning in relation to learning outcome, student satisfaction and engagement. *Electronic journal of e-learning*, 16(1), 46-55.

- Neuwirth, L., Jovic, S., & Mukherji, B. (2021). Reimagining higher education during and post-COVID-19: Challenges and opportunities. *Reimagining higher education during and post-COVID-19: Challenges and opportunities*, 27(2), 141–156.
- Núñez, J. (2020). COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. *Educación Médica*, avance de publicación en línea.
- Pando, V. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones (Universidad Católica Santa María)*, 6(1), 463-505.
- Pérez-López, E., Vázquez, A., & Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350.
- Prodanović, M., & Gavranović, V. (2021). Students' satisfaction with learning experience in covid-19 imposed virtual education environment. *Revista Publicando*, 8(21), 124-131.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación. IESALC.UNESCO. [Online].; 2020. Acceso 17 de mayo de 2021.
- Osmani F. (2021). Analysis of students satisfaction with virtual education in medical science university during the pandemic outbreak of covid-19. *International journal of assessment tools in education*, 8(1), 1-8.
- Pérez-López, E., Vázquez, A., & Cambero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350.
- Pulido J. (2017). Actitud hacia la educación virtual de los alumnos de postgrado de la UPEL. *Razón y Palabra*, 21 (3_98),606-623.
- Prodanović, M., & Gavranović, V. (2021). Satisfacción de los estudiantes respecto a la experiencia de aprendizaje en el entorno de educación virtual impuesto por Covid-19. *Revista Publicando*, 8(29), 124-131
- Ramírez Saavedra, V. (2016). Calidad de servicio y satisfacción del usuario del área de Farmacia del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, 2016. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Perú.

- Robles, I., Fernández, T., & Vales, J. (2016). Creencias de profesores universitarios sobre la enseñanza-aprendizaje de cursos B-Learning. Revisión bibliográfica. EDMETIC, 5(2), 94-116.
- Sierra-Fernández C. López-Menesess M, Azar-Manzura F, & Trevethan-Cravioto S. (2020). La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: lecciones para el futuro. Arch Cardiol Mex. 90(Supl):50-55.
- Taveras-Pichardo, L., Paz-López, A., Silvestre, E., Montes-Miranda, A., & Figueroa-Gutiérrez, V. (2021). Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-19. EDMETIC, 10(2), 139-162.
- Umek, A. Aristovnik, N. Tomažević & D. Keržič, (2015). analysis of selected aspects of students' performance and satisfaction in a moodle-based e-learning system environment. Eurasia J. Math Sci. Technol. Ed, 11(6), 1495–1505
- UNESCO. (26 de Agosto de 2020). Informe CEPAL, OREALC Y UNESCO: “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”. Obtenido de <https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepal-y-unesco-la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/>
- Viloria, H., & Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación(140), 367-384.
- Villanueva & Colaboradoes (2020). Satisfacción del estudiante respecto a la Educación Virtual en Tiempos de COVID-19. Scientiarvm. 6(1).
- Zambrano, J. (2016). Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 19 (n° 2), 217-235.

ANEXOS

ANEXO 1
Matriz de consistencia – Correlacional

TÍTULO: HERRAMIENTAS VIRTUALES Y LA SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA, UNIVERSIDAD PRIVADA, LIMA – 2021

<u>PROBLEMA GENERAL:</u>	<u>OBJETIVO GENERAL:</u>	<u>HIPÓTESIS GENERAL</u>	VARIABLES				
			Variable 1: Herramientas Virtuales				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
¿Qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?	Determinar qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	Las herramientas virtuales se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	Informativa	Bibliotecas virtuales			
			Muy bajo: 6-10	Video-conferencias	p1, p2,		
			Bajo: 11-15	Textos virtuales	p3, p4,		
			Regular: 16-20	Videos	p5, p6		
			Alto: 21-25	Audios			
			Muy alto: 26-30	Enlaces multimedia			
						ESCALA DE LICKER	
<u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</u> (a) ¿Qué relación existe entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?	<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</u> (a) Determinar qué relación existe entre las herramientas informativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	<u>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</u> (a) Las herramientas informativas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.	Comunicativa			1. Muy en desacuerdo	Muy bajo: 23-41
			Muy bajo: 5-9	Video-conferencias	p7, p8,	2. En desacuerdo	Bajo: 42-59
			Bajo: 10-13	Audios	p9,	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regular: 60-78
			Regular: 14-17	Foros	p10,	4. De acuerdo	Alto: 79-96
			Alto: 18-21	Pizarra virtual	p11	5. Completamente de acuerdo	Muy alto: 97-115
			Muy alto: 22-25	Presentaciones			
(b) ¿Qué relación existe entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la	(b) Determinar qué relación existe entre las herramientas comunicativas y la satisfacción de los alumnos de la	(b) Las herramientas comunicativas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad	Praxicas	Actividades virtuales			
			Muy bajo: 5-9	Retos académicos	p12, p13,		
			Bajo: 10-13	Debates	p14,		
			Regular: 14-17	Foros	p15,		
			Alto: 18-21	Presentaciones	p16		
			Muy alto: 22-25				
			Tutorial-Evaluativa	Motivación	p17,		
				Acompañamiento	p18,		
				Orientación	p19,		

segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?	segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	profesional en tomografía computarizada.	Muy bajo: 7-12 Bajo: 13-18 Regular: 19-24 Alto: 25-29 Muy alto: 30-35	p20, p21, p22, p23	
(c) ¿Qué relación existe entre las herramientas prácticas y satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada?	(c) Determinar qué relación existe entre las herramientas prácticas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	(c) Las herramientas prácticas se relaciona significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada			
Variable 2: Satisfacción					
			Dimensiones	Indicadores	Ítems
			Eficacia Muy bajo: 7-12 Bajo: 13-18 Regular: 19-24 Alto: 25-29 Muy alto: 30-35	Objetivos Contenidos Plataforma virtual Instalaciones	p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7
			Eficiencia Muy bajo: 9-16 Bajo: 17-23 Regular: 24-30 Alto: 31-38 Muy alto: 39-45	Comunicación Metodología	p8, p9, p10, p11, p12, p13, p14, p15, p16
			Desempeño Muy bajo: 4-7 Bajo: 8-10 Regular: 11-13 Alto: 14-17 Muy alto 18-20	Organización. Crecimiento profesional	p17, p18, p19, p20
(d) ¿Qué relación existe entre las herramientas tutoriales o evaluativas y satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada	(d) Determinar qué relación existe entre las herramientas tutoriales-evaluativas y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.	(d) Las herramientas tutoriales-evaluativas se relacionan significativamente con la satisfacción en los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada.			
					ESCALA DE LICKER 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Completamente de acuerdo
					Muy bajo: 20-36 Bajo: 37-52 Regular: 53-68 Alto: 69-84 Muy alto: 85-100

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN/METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ANÁLISIS DE DATOS
<p>ENFOQUE: Investigación Cuantitativa</p> <p>TIPO: Aplicada</p> <p>DISEÑO: No experimental de corte transversal</p> <p>NIVEL: Descriptivo Correlacional</p>	<p>Población Censal: 80 estudiantes que estén cursando la segunda especialidad de tomografía computarizada.</p>	<p>Variable 1: Herramientas Virtuales</p> <p>Variable 2: Satisfacción</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>	<p>Estadística descriptiva Los datos obtenidos de la encuesta se organizan en tablas, para este proceso se usará la hoja de cálculo de Excel, se analizaron los datos y se procedió a tabular cada variable.</p> <p>Estadística inferencial Luego de procesar los datos en una hoja de Excel, se hace el análisis Inferencial utilizando el software SPSS-26 para su respectivo análisis estadístico.</p>

ANEXO 02
Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Herramientas Virtuales	Sánchez & Corral (2014), Se presentan mediante diversos softwares los cuales se encuentran en los dispositivos electrónicos, los cuales usamos de forma cotidiana y en los que desarrollamos diversas actividades, en la cual una gran ventaja es que ayudan a conectarse con las aplicaciones las cuales están en un constante cambio por el avance vertiginoso en esta era tecnológica, el cual es de gran apoyo al momento de comunicarnos y hacer diversas actividades por medio de ella, con el fin de poder establecer, desarrollar y lograr competencias, así como de las habilidades en los estudiantes los cuales han de ir siendo utilizadas en la educación virtual.	Se evaluó con un cuestionario distribuido en cuatro dimensiones, el número de ítems en total suman 23. Los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: Dimensión uno consta de 6 preguntas, la dimensión dos consta de 5 preguntas, la dimensión tres consta de 5 preguntas y la dimensión cuatro consta de 7 preguntas.	Informativa Comunicativa Praxicas Tutorial-Evaluativa	Bibliotecas virtuales Video-conferencias Textos virtuales Videos Audios Enlaces multimedia Video-conferencias Audios Foros Pizarra virtual Presentaciones Actividades virtuales Retos académicos Debates Foros Presentaciones Motivación Acompañamiento Orientación	Escala ordinal de 5 niveles: Muy bajo: 23-41 Bajo: 42-59 Regular: 60-78 Alto: 79-96 Muy alto: 97-115
Satisfacción	Coronel (2016), indica que los factores de satisfacción, también conocidos como factores de motivación, son aquellos que están dentro del control del individuo en relación con lo que hace y realiza. También incluyen factores como los sentimientos vinculados con el desarrollo individual, así como el de un reconocimiento profesional y las exigencias de realización personal que satisface mientras realiza un servicio o trabajo.	Se evaluó con un cuestionario distribuido en tres dimensiones, el número de ítems en total suman 20. Los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: Dimensión uno consta de 7 preguntas; la dimensión dos consta de 9 preguntas y la dimensión tres consta de 4 preguntas.	Eficacia Eficiencia Desempeño	Objetivos Contenidos Plataforma virtual Instalaciones Comunicación Metodología Organización. Crecimiento profesional	Escala ordinal de 5 niveles: Muy bajo: 20-36 Bajo: 37-52 Regular: 53-68 Alto: 69-84 Muy alto: 85-100

Anexo 03

Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO QUE MIDE LA VARIABLE HERRAMIENTAS VIRTUALES

Es muy grato presentarme ante usted, el suscrito Lic. Cristian Jussef Murillo Valverde, con DNI. 44645484, de la Universidad César Vallejo. La presente encuesta constituye parte de una investigación de título: "Herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada, Universidad Privada, Lima - 2021", el cual tiene fines únicamente académicos manteniendo completa y absoluta discreción. Agradecemos su colaboración por las respuestas brindadas de la siguiente encuesta.

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas formuladas y responda con seriedad, marcando con un aspa en la alternativa correspondiente.

1. Sexo.
 - a. Masculino
 - b. Femenino

2. ¿Cuál es su edad?
 - a. 20-25 años
 - b. 26-30 años
 - c. 31-35 años
 - d. 35-40 años
 - e. 41-45 años
 - f. 46 años a más

Variable 01. HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Totalmente de acuerdo	(TdA)	= 5
De acuerdo	(DA)	= 4
Indiferente	(I)	= 3
Desacuerdo	(ED)	= 2
Totalmente en desacuerdo	(TeD)	= 1

Ítems o preguntas	1	2	3	4	5
V01. Herramientas Virtuales	TeD	ED	I	DA	TdA
Dimensión 1. HERRAMIENTAS VIRTUALES INFORMATIVAS					
1. Considera que con las bibliotecas virtuales obtuvo información relevante en la EC.					
2. Considera que con las video-conferencias obtuvo información relevante en la EC.					
3. Considera que con los textos virtuales obtuvo información relevante en la EC.					
4. Considera que con los videos obtuvo información relevante en la EC.					
5. Considera que con los audios obtuvo información relevante en la EC.					
6. Considera que con los enlaces multimedia obtuvo información relevante en la EC.					
Dimensión 2. HERRAMIENTAS VIRTUALES COMUNICATIVAS					
7. Considera que con las video-conferencias pudo brindar información relevante en la EC.					
8. Con los audios pudo brindar información relevante en la EC.					
9. Con los foros pudo brindar información relevante en la EC.					
10. Con la pizarra virtual pudo brindar información relevante en la EC.					
11. Con las presentaciones (exposiciones) pudo brindar información relevante en la EC.					
Dimensión 3. HERRAMIENTAS VIRTUALES PRAXICAS					

12. A través de las actividades virtuales pudo aplicar lo aprendido en la EC.					
13. A través de los retos académicos pudo aplicar lo aprendido en la EC..					
14. A través de los debates pudo aplicar lo aprendido en la EC.					
15. A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la EC					
16. A través de las presentaciones (exposiciones) pudo aplicar lo aprendido en la EC.					
Dimensión 4. HERRAMIENTAS VIRTUALES TUTORIAL-EVALUATIVA					
17. Los docentes motivaron a que pueda realizar un aprendizaje adecuado.					
18. Los docentes le brindaron una adecuada orientación					
19. Los docentes le brindaron una adecuada retroalimentación					
20. Las herramientas virtuales son relevantes en la formación para su carrera profesional.					
21. Considera que la información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un aprendizaje adecuado.					
22. Considera que las indicaciones enviadas a través de alguna de las herramientas virtuales son claras y posibilitan una adecuada comprensión de los temas tratados.					
23. Considera que a través de las H.V. pudo aportar información relevante en la EC.					

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE HERRAMIENTAS VIRTUALES

Autor: Murillo Valverde, Cristian Jussef

Año: 2021

Lugar: Arequipa, Perú.

Objetivo: Determinar qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021

Administración: Individual

Tiempo de duración: 10 minutos

El cuestionario contiene un total de 23 ítems, distribuido en cuatro (4) dimensiones: dimensión (I) Herramientas Virtuales Informativas, la cual consta de 6 preguntas; la dimensión (II) Herramientas Virtuales Comunicativa, la cual consta de 5 preguntas; la dimensión (III) Herramientas Virtuales Praxicas, la cual consta de 5 preguntas y la dimensión (IV) Herramientas Virtuales Tutorial-Evaluativa la cual consta de 7 preguntas. Así mismo la escala valoración es de tipo Likert y es como sigue: totalmente desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indeciso (3), de acuerdo (4), totalmente de acuerdo (5), y los niveles son: muy bajo, bajo, regular, alto y muy alto.

CUESTIONARIO QUE MIDE LA VARIABLE SATISFACCION

Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas formuladas y responda con seriedad, marcando con un aspa en la alternativa correspondiente.

Variable 02: SATISFACCION.

Escala autovalorativa

Totalmente de acuerdo (TdA) = 5

De acuerdo (DA) = 4

Indiferente (I) = 3

desacuerdo (ED) = 2

Totalmente en Desacuerdo (ED) = 1

Ítems o preguntas	1	2	3	4	5
V02. Satisfacción	TeD	ED	I	DA	TdA
Dimensión 1. EFICACIA					
1. Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos propuestos.					
2. Los objetivos de los cursos fueron claros.					
3. La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para ver el avance de tus logros.					
4. La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad para alcanzar los objetivos.					
5. Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.					
6. Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.					
7. La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y multimedia suficientes para la educación virtual.					
Dimensión 2. EFICIENCIA					
8. La comunicación con los docentes de los cursos virtuales es importante para motivar tu aprendizaje.					
9. El tiempo establecido para las clases virtual es el adecuado.					
10. Existen dificultades en la conectividad					
11. Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.					
12. Los docentes muestran dominio en los temas tratados.					
13. Los docentes muestran dominio de grupo.					
14. El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente					
15. Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.					
16. Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.					
Dimensión 3. DESEMPEÑO					
17. Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.					
18. Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.					
19. Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.					
20. La capacitación me generó nuevas expectativas					

FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE LA VARIABLE SATISFACCION

Elaborado y diseñado: Murillo Valverde, Cristian Jussef

Año: 2021

Lugar: Arequipa, Perú.

Objetivo: Determinar qué relación existe entre las herramientas virtuales y la satisfacción de los alumnos de la segunda especialidad profesional en tomografía computarizada en una universidad de Lima, 2021

Administración: Individual

Tiempo de duración: 10 minutos

El cuestionario contiene un total de 20 ítems, distribuido en tres (3) dimensiones: Dimensión (I) Eficacia, la cual consta de 7 preguntas; la dimensión (II) Eficiencia, la cual consta de 9 preguntas; la dimensión (III) Desempeño, la cual consta de 04 preguntas. La escala valoración es de tipo Likert y es como sigue: Totalmente desacuerdo (1), En desacuerdo (2), Indeciso (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5), y los niveles son: Muy bajo, bajo, regular, alto y muy alto.

ANEXO 04

Consentimiento Informado

Q3hOk85aeWuCWnoDPuEzfsqwbk-Bu_kXjdeg/viewform

Virtual... Reporte_de_Asisten... WhatsApp Wix Website Editor Word Art - Edit - W..



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Consentimiento Informado

La presente investigación es conducida por Murillo Valverde, Cristian Jusséf estudiante de Posgrado de la Universidad César Vallejo. El objeto de esta investigación es recolección de datos para la realización estadística. Si Ud. Accede a participar de este estudio se le pedirá responder unos cuestionarios de Herramientas virtuales y Satisfacción, esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo. La participación de este estudio estrictamente voluntario. La información que se recoja será estrictamente confidencial siendo codificados mediante un número de identificación por lo que será de forma anónima. Por último, sólo será utilizada para los propósitos de esta investigación. Una vez transcritas las respuestas los cuestionarios se eliminarán. Si tiene alguna duda de la investigación puede hacer las preguntas que requiera en cualquier momento durante su participación. Asimismo puede dejar de responder el cuestionario sin que esto le perjudique. De tener preguntas de su participación en este estudio puede contactar al investigador al celular 992573132 o correo cristian.murillo.valverde.87@gmail.com

*Obligatorio

He sido informado respecto al propósito del estudio y sobre los aspectos relacionados con la investigación *

- Acepto
- No Acepto

Siguiente

ANEXO 05

Resultados de fiabilidad

Se observa que, a partir de los resultados obtenidos del Alfa de Cronbach, este nos arrojó un valor de 0.905 para el cuestionario de herramientas virtuales con 23 ítems, lo cual se interpretó como una confiabilidad fuerte; mientras que, para el cuestionario de satisfacción con 20 ítems, se obtuvo un valor de 0.833, la cual se considerado una confiabilidad alta. Con ello podemos establecer que ambos instrumentos son confiables y pueden ser utilizados en el desarrollo del estudio.

Confiabilidad por coeficiente Alfa de Cronbach

Instrumentos	Nro. de ítems	Alfa de Cronbach (a)
Instrumento 1: herramientas virtuales	23	0.905
Instrumento 2: Satisfacción	20	0.833

Anexo 06.

Resultados de fiabilidad

Variable 1. Herramientas Virtuales

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	85,68	46,227	,560	,900
p2	85,72	47,377	,525	,901
p3	85,64	51,490	-,021	,911
p4	85,84	48,640	,409	,903
p5	86,08	43,243	,664	,898
p6	85,92	48,660	,305	,906
p7	85,68	44,393	,785	,894
p8	85,80	45,167	,748	,896
p9	85,80	45,500	,625	,899
p10	85,88	44,027	,750	,895
p11	85,64	48,823	,532	,902
p12	85,80	49,250	,343	,905
p13	85,76	45,023	,810	,894
p14	85,80	44,667	,656	,898
p15	85,68	49,143	,393	,904
p16	85,84	46,057	,691	,897
p17	85,84	47,390	,607	,900
p18	85,84	48,223	,474	,902
p19	85,76	49,690	,459	,903
p20	85,64	48,990	,257	,908
p21	85,88	47,443	,476	,902
p22	85,72	50,377	,403	,905
p23	85,72	49,877	,582	,903

Estadísticas de fiabilidad de la variable Herramientas Virtuales

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.905	23

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos		
Válido	25	100,0
Excluido ^a	0	,0
Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Resultados de fiabilidad

Variable 2. Satisfacción

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
p24	74,16	25,473	,395	,827
p25	74,08	25,160	,564	,821
p26	74,12	23,860	,671	,814
p27	74,00	26,083	,480	,826
p28	74,00	24,750	,519	,821
p29	74,04	25,707	,492	,825
p30	74,20	23,000	,673	,811
p31	73,92	24,493	,488	,822
p32	74,40	25,583	,183	,843
p33	74,12	31,110	-,475	,881
p34	74,28	24,293	,423	,826
p35	74,00	27,333	,055	,837
p36	74,00	26,083	,480	,826
p37	74,12	24,193	,739	,813
p38	74,28	22,793	,669	,811
p39	74,12	26,610	,172	,835
p40	74,12	22,360	,759	,805
p41	74,08	22,410	,786	,804
p42	73,92	25,410	,499	,823
p43	74,04	25,540	,400	,827

Estadísticas de fiabilidad de la variable Herramientas Virtuales

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.833	20

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

ANEXO 7

ENCUESTADO	BASE DE DATOS DE LA VARIABLE HERRAMIENTAS VIRTUALES																										VARIABLE 01	
	INFORMATIVAS						DIMENSION 01	COMUNICATIVAS					DIMENSION 02	PRAXICAS					DIMENSION 03	TUTORIAL-EVALUATIVA						DIMENSION 04		
	Considera que con las 1 obtuvo	Considera que con las video-	Considera que con los textos virtuales	Considera que con los 6 obtuvo	Considera que con los audios obtuvo	Considera que con los enlaces		Considera que con las video-	Con los audios pudo brindar	Con los foros pudo brindar	Con la pizarra virtual pudo brindar	Con las presentaciones (exposiciones)		A través de las actividades virtuales pudo	A través de los retos académicos pudo aplicar lo	A través de los debates pudo aplicar lo	A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la	A través de las presentaciones (exposiciones)		Los docentes motivaron a que pueda realizar un	Los docentes le brindaron una adecuada	Los docentes le brindaron una adecuada	Las herramientas virtuales son relevantes en la	Considera que la información recibida a través	Considera que las indicaciones enviadas a través			Considera que a través de las Herramientas
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	DIMENSION 01	p7	p8	p9	p10	p11	DIMENSION 02	p12	p13	p14	p15	p16	DIMENSION 03	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23		DIMENSION 04
1	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	3	5	21	4	4	4	5	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	93
2	5	5	5	4	4	4	27	5	5	4	4	5	23	4	5	4	4	4	21	4	4	4	5	4	4	4	29	100
3	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	3	4	4	19	4	4	4	4	4	4	4	28	91
4	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	2	2	4	4	24	88
5	3	4	4	3	2	4	20	3	2	2	2	3	12	4	3	2	3	3	15	3	3	3	3	3	4	3	22	69
6	4	2	5	4	1	4	20	2	2	4	2	4	14	4	3	4	4	3	18	2	4	4	4	2	3	4	23	75
7	4	4	4	3	4	3	22	4	4	3	3	4	18	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	4	4	4	28	87
8	4	4	4	4	4	4	24	5	4	5	5	4	23	4	5	5	5	4	23	4	4	4	5	4	4	4	29	99
9	5	4	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	93
10	2	4	4	3	2	2	17	4	4	2	3	4	17	3	3	3	4	3	16	4	4	4	5	4	4	4	29	79
11	5	5	4	4	4	4	26	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	94
12	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
13	4	4	4	3	4	4	23	4	4	4	4	4	20	4	5	5	4	5	23	4	4	4	4	4	4	4	28	94
14	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	3	4	19	4	4	4	5	4	4	4	29	92
15	5	4	5	4	4	4	26	5	4	4	5	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	96
16	4	4	4	3	2	2	19	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	87
17	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
18	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
19	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
20	4	3	4	4	4	3	22	3	4	4	4	4	19	2	3	2	4	2	13	4	2	4	4	4	4	4	26	80
21	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
22	3	4	3	4	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	4	4	4	25	87

23	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
24	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	95
25	4	4	3	4	4	4	23	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	91
26	5	2	5	5	4	5	26	5	3	2	2	4	16	4	3	4	3	4	18	4	4	2	5	4	4	5	28	88
27	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
28	5	4	4	4	4	4	25	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	3	4	27	90
29	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
30	4	3	4	4	2	4	21	4	3	3	3	4	17	4	4	4	3	4	19	4	4	4	4	2	2	3	23	80
31	4	3	4	3	2	4	20	4	3	3	3	4	17	4	3	2	2	4	15	4	4	4	4	2	2	3	23	75
32	3	4	4	4	3	4	22	4	3	3	4	4	18	4	4	4	4	3	19	3	3	3	5	4	3	4	25	84
33	4	4	5	4	4	5	26	5	4	5	4	5	23	4	5	5	4	5	23	5	5	4	5	5	4	4	32	104
34	5	3	4	4	3	4	23	4	3	4	3	5	19	4	5	5	4	4	22	4	4	4	4	4	3	5	28	92
35	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	5	5	4	5	4	4	4	31	95
36	4	4	4	4	2	4	22	4	2	3	4	4	17	4	4	4	3	2	17	3	3	3	4	4	3	4	24	80
37	1	4	2	3	3	4	17	5	4	5	4	5	23	4	4	4	3	4	19	4	4	4	3	3	3	4	25	84
38	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
39	4	5	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	5	5	5	5	5	4	4	33	98
40	5	5	5	4	4	4	27	5	4	4	4	4	21	4	4	4	4	4	20	5	5	5	5	5	5	5	35	103
41	4	3	4	4	2	4	21	4	2	4	4	4	18	3	3	4	4	3	17	4	3	3	4	4	4	4	26	82
42	4	3	4	4	2	4	21	4	2	4	4	4	18	3	3	4	4	3	17	4	3	3	4	4	4	4	26	82
43	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
44	4	4	4	4	5	4	25	5	4	3	4	5	21	5	5	4	4	4	22	4	4	4	5	4	4	4	29	97
45	4	4	5	4	4	4	25	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	5	21	4	4	4	5	4	4	4	29	96
46	5	4	4	4	3	3	23	3	3	3	3	4	16	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	4	4	4	28	85
47	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
48	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	4	4	23	4	5	5	5	5	5	4	33	111
49	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
50	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	5	4	4	4	29	93
51	4	4	4	4	3	3	22	3	3	5	3	5	19	5	4	4	4	5	22	5	5	4	5	2	4	4	29	92

52	2	4	5	5	4	4	24	4	4	2	4	4	18	4	4	2	3	2	15	2	2	2	4	2	2	4	18	75
53	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	3	4	4	19	4	4	4	4	4	4	4	28	91
54	4	4	4	3	4	3	22	4	4	3	3	4	18	4	3	4	4	4	19	4	4	4	4	4	4	4	28	87
55	4	4	3	4	4	4	23	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	91
56	3	4	4	4	3	4	22	4	3	3	4	4	18	4	4	4	4	3	19	3	3	3	5	4	3	4	25	84
57	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	95
58	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
59	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	5	5	4	5	4	4	4	31	95
60	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	5	5	4	5	4	4	4	31	95
61	4	3	4	4	2	4	21	4	2	4	4	4	18	3	3	4	4	3	17	4	3	3	4	4	4	4	26	82
62	5	4	4	4	3	3	23	3	3	3	3	4	16	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	4	4	4	28	85
63	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
64	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	92
65	4	4	3	4	4	4	23	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	91
66	5	3	4	4	3	4	23	4	3	4	3	5	19	4	5	5	4	4	22	4	4	4	4	4	3	5	28	92
67	4	4	5	4	4	5	26	5	4	5	4	5	23	4	5	5	4	5	23	5	5	4	5	5	4	4	32	104
68	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	25	5	5	5	4	4	23	4	5	5	5	5	5	4	33	111
69	5	4	4	4	3	3	23	3	3	3	3	4	16	4	4	3	3	4	18	4	4	4	4	4	4	4	28	85
70	1	4	2	3	3	4	17	5	4	5	4	5	23	4	4	4	3	4	19	4	4	4	3	3	3	4	25	84
71	4	3	4	4	2	4	21	4	2	4	4	4	18	3	3	4	4	3	17	4	3	3	4	4	4	4	26	82
72	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	3	5	21	4	4	4	5	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	93
73	4	3	4	4	2	4	21	4	2	4	4	4	18	3	3	4	4	3	17	4	3	3	4	4	4	4	26	82
74	4	4	4	5	4	4	25	5	4	4	4	4	21	4	4	5	4	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	95
75	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	3	5	21	4	4	4	5	4	21	4	4	4	4	4	4	4	28	93
76	3	4	3	4	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	4	4	4	25	87
77	4	4	3	4	4	4	23	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	4	4	28	91
78	3	4	3	4	4	4	22	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	3	3	3	4	4	4	4	25	87
79	4	4	5	4	4	5	26	5	4	5	4	5	23	4	5	5	4	5	23	5	5	4	5	5	4	4	32	104
80	5	3	4	4	3	4	23	4	3	4	3	5	19	4	5	5	4	4	22	4	4	4	4	4	3	5	28	92

ENCUESTADO	BASE DE DATOS DE LA VARIABLE SATISFACCION																							VARIABLE 02
	EFICACIA								DIMENSION 01	EFICIENCIA								DIMENSION 02	DESEMPEÑO				DIMENSION 03	
	Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos de los cursos fueron claros.	La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para facilitar el aprendizaje.	La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad.	Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.	Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.	La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y tecnológicos necesarios.	La comunicación con los docentes de los cursos virtuales es importante para motivar tu aprendizaje.	El tiempo establecido para las clases virtuales es el adecuado.		Existen dificultades en la conectividad.	Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.	Los docentes muestran dominio en los temas tratados.	Los docentes muestran dominio de grupo.	El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente.	Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.	Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.	Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.		Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.	Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.	La capacitación me generó nuevas expectativas.			
	p24	p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31		p32	p33	p34	p35	p36	p37	p38	p39		p40	p41	p42	p43		
1	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	5	4	4	4	4	3	4	36	4	5	4	4	17	81
2	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	4	4	5	17	79
3	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	4	4	4	4	16	79
4	4	3	4	4	4	3	2	24	4	3	4	2	4	4	3	4	3	31	2	4	4	4	14	69
5	4	3	3	3	2	4	3	22	2	2	5	3	4	3	2	2	4	27	3	2	3	4	12	61
6	4	4	4	4	4	4	4	28	5	2	4	3	5	4	4	4	5	36	4	5	5	4	18	82
7	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
8	4	4	4	4	4	4	5	29	5	4	2	4	4	4	4	3	3	33	4	4	5	4	17	79
9	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
10	2	4	2	4	4	3	2	21	4	4	5	3	4	4	4	2	4	34	2	2	4	2	10	65
11	3	3	3	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	4	4	3	3	34	4	4	4	4	16	75
12	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
13	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
14	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
15	4	4	4	4	5	4	4	29	5	2	4	3	4	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	79
16	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
17	4	5	5	5	5	5	3	32	4	4	2	2	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	16	80
18	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	5	4	4	4	5	4	38	5	4	5	4	18	84
19	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
20	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	5	4	3	4	36	4	4	4	4	16	80
21	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
22	4	4	4	4	4	4	4	28	4	3	4	4	3	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	78

23	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
24	3	4	4	4	4	4	4	27	5	2	4	4	4	4	4	4	4	35	5	4	4	4	17	79
25	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
26	4	4	2	4	4	2	4	24	4	4	5	2	4	4	5	4	4	36	5	2	4	4	15	75
27	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	78
28	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
29	2	4	4	4	4	4	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	78
30	4	4	4	4	2	4	4	26	3	4	4	2	4	4	4	4	4	33	4	2	4	4	14	73
31	4	4	4	4	4	2	2	24	4	2	4	2	4	4	2	3	4	29	4	2	4	4	14	67
32	4	4	4	5	5	4	4	30	3	4	3	4	3	3	4	4	3	31	4	3	4	4	15	76
33	5	4	4	4	4	4	4	29	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	5	5	5	4	19	91
34	5	4	4	5	5	5	3	31	4	4	4	2	4	4	4	4	4	34	4	4	4	5	17	82
35	5	5	5	5	5	5	5	35	5	4	4	5	4	5	4	5	4	40	4	4	4	4	16	91
36	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	3	4	4	4	4	4	3	34	4	4	4	4	16	78
37	3	4	4	3	3	3	3	23	4	3	4	4	5	4	4	4	4	36	4	4	4	5	17	76
38	4	4	2	4	4	4	2	24	5	4	3	4	4	4	2	4	4	34	4	4	4	4	16	74
39	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	5	5	4	4	5	39	5	5	5	4	19	86
40	4	4	4	5	5	5	5	32	5	5	2	4	4	4	4	4	4	36	5	4	4	4	17	85
41	4	3	3	2	3	2	4	21	3	2	4	2	4	4	2	4	3	28	5	4	4	4	17	66
42	4	3	3	2	3	2	4	21	3	2	4	2	4	4	2	4	3	28	5	4	4	4	17	66
43	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	5	5	4	4	18	82
44	4	4	4	5	5	4	4	30	5	4	4	4	4	4	4	4	4	37	3	4	4	4	15	82
45	4	4	4	4	4	4	3	27	5	4	5	4	4	3	3	4	4	36	5	4	4	4	17	80
46	4	4	4	4	4	4	3	27	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	3	3	4	14	75
47	4	4	4	4	5	4	5	30	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	80
48	5	5	5	4	4	5	5	33	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	5	5	5	4	19	96
49	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
50	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
51	4	2	2	5	4	4	4	25	4	2	4	4	5	5	5	2	4	35	5	4	4	5	18	78

52	2	2	3	4	4	4	4	23	5	2	5	2	4	3	2	4	4	31	4	2	2	4	12	66
53	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35	4	4	4	4	16	79
54	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
55	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
56	4	4	4	5	5	4	4	30	3	4	3	4	3	3	4	4	3	31	4	3	4	4	15	76
57	3	4	4	4	4	4	4	27	5	2	4	4	4	4	4	4	4	35	5	4	4	4	17	79
58	2	4	4	4	4	4	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	78
59	5	5	5	5	5	5	5	35	5	4	4	5	4	5	4	5	4	40	4	4	4	4	16	91
60	5	5	5	5	5	5	5	35	5	4	4	5	4	5	4	5	4	40	4	4	4	4	16	91
61	4	3	3	2	3	2	4	21	3	2	4	2	4	4	2	4	3	28	5	4	4	4	17	66
62	4	4	4	4	4	4	3	27	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	3	3	4	14	75
63	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
64	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	5	4	4	4	5	4	38	5	4	5	4	18	84
65	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
66	5	4	4	5	5	5	3	31	4	4	4	2	4	4	4	4	4	34	4	4	4	5	17	82
67	5	4	4	4	4	4	4	29	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	5	5	5	4	19	91
68	5	5	5	4	4	5	5	33	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	5	5	5	4	19	96
69	4	4	4	4	4	4	3	27	4	4	2	4	4	4	4	4	4	34	4	3	3	4	14	75
70	3	4	4	3	3	3	3	23	4	3	4	4	5	4	4	4	4	36	4	4	4	5	17	76
71	4	3	3	2	3	2	4	21	3	2	4	2	4	4	2	4	3	28	5	4	4	4	17	66
72	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	5	4	4	4	4	3	4	36	4	5	4	4	17	81
73	4	3	3	2	3	2	4	21	3	2	4	2	4	4	2	4	3	28	5	4	4	4	17	66
74	3	4	4	4	4	4	4	27	5	2	4	4	4	4	4	4	4	35	5	4	4	4	17	79
75	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	5	4	4	4	4	3	4	36	4	5	4	4	17	81
76	4	4	4	4	4	4	4	28	4	3	4	4	3	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	78
77	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	4	4	4	16	80
78	4	4	4	4	4	4	4	28	4	3	4	4	3	4	4	4	4	34	4	4	4	4	16	78
79	5	4	4	4	4	4	4	29	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	5	5	5	4	19	91
80	5	4	4	5	5	5	3	31	4	4	4	2	4	4	4	4	4	34	4	4	4	5	17	82

ANEXO 8
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE
EXPERTOS

Validez de contenido del cuestionario sobre herramientas virtuales y satisfacción

N°	Grado académico	Nombre y apellido	Dictamen
01	Dr.	Leonil Pickmann Flores	Aplicable
02	Mg.	Fredy Wilson Villena Jáuregui	Aplicable
03	Mg.	Luis Frank Bernal Quispe	Aplicable
04	Mg.	Jose Carlos Martínez Montes	Aplicable

En La tabla mostrada, ambos cuestionarios son válidos y fueron aplicados en la recolección de la información.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Dr. Leonil Pickmann Flores

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: HERRAMIENTAS VIRTUALES INFORMATIVAS								
1	Considera que con las bibliotecas virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
2	Considera que con las video-conferencias obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
3	Considera que con los textos virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
4	Considera que con los videos obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
5	Considera que con los audios obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
6	Considera que con los enlaces multimedia obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
Dimensión 2: HERRAMIENTAS VIRTUALES COMUNICATIVAS								
7	Considera que con las video-conferencias pudo brindar información relevante.	X	No	X	No	X	No	
8	Con los audios pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
9	Con los foros pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
10	Con la pizarra virtual pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
11	Con las presentaciones (exposiciones) pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
Dimensión 3: HERRAMIENTAS VIRTUALES PRAXICAS								
12	A través de las actividades virtuales pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
13	A través de los retos académicos pudo aplicar lo aprendido en la EC..	X		X		X		
14	A través de los debates pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
15	A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la EC	X		X		X		
16	A través de las presentaciones (exposiciones) pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
Dimensión 4: HERRAMIENTAS VIRTUALES TUTORIAL-EVALUATIVA								
17	Los docentes motivaron a que pueda realizar un aprendizaje adecuado.	X		X		X		
18	Los docentes le brindaron una adecuada orientación	X		X		X		
19	Los docentes le brindaron una adecuada retroalimentación	X		X		X		
20	Las herramientas virtuales son relevantes en la formación para su carrera profesional.	X		X		X		
21	Considera que la información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un aprendizaje	X		X		X		
22	Considera que las indicaciones enviadas a través de alguna de las herramientas virtuales son claras y posibilitan	X		X		X		
23	Considera que a través de las H.V. pudo aportar información relevante en la EC.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: ...LIC. TM LEONIL PICKMANN FLORES.....

DNI:

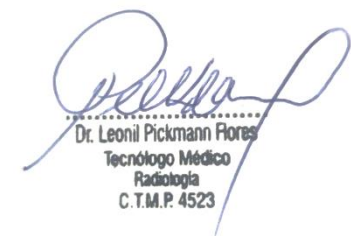
Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Dr. Leonil Pickmann Flores
Tecnólogo Médico
Radiología
C.T.M.P. 4523

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCION.

Dr. Leonil Pickmann Flores

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: EFICACIA		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos	X		X		X		
2	Los objetivos de los cursos fueron claros.	X		X		X		
3	La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para ver	X		X		X		
4	La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad	X		X		X		
5	Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.	X		X		X		
6	Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.	X		X		X		
7	La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y multimedia	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA		Si	No	Si	No	Si	No	
8	La comunicación con los docentes es importante para motivar tu	X		X		X		
9	El tiempo establecido para las clases virtual es el adecuado.	X		X		X		
10	Existen dificultades en la conectividad	X		X		X		
11	Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.	X		X		X		
12	Los docentes muestran dominio en los temas tratados.	X		X		X		
13	Los docentes muestran dominio de grupo.	X		X		X		
14	El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente	X		X		X		
15	Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.	X		X		X		
16	Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.	X		X		X		
Dimensión 3: DESEMPEÑO		Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.	X		X		X		
18	Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.	X		X		X		
19	Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.	X		X		X		
20	La capacitación me generó nuevas expectativas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg: ...LIC. TM LEONIL PICKMANN FLORES.....

DNI:

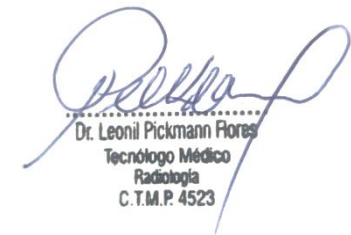
Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Dr. Leonil Pickmann Flores
 Tecnólogo Médico
 Radiología
 C.T.M.P. 4523

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Mg. Fredy Wilson Villena Jauregui

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci		Relevanci		Clarida		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1: HERRAMIENTAS VIRTUALES INFORMATIVAS							
1	Considera que con las bibliotecas virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
2	Considera que con las video-conferencias obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
3	Considera que con los textos virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
4	Considera que con los videos obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
5	Considera que con los audios obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
6	Considera que con los enlaces multimedia obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 2: HERRAMIENTAS VIRTUALES COMUNICATIVAS	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que con las video-conferencias pudo brindar información relevante.	X		X		X		
8	Con los audios pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
9	Con los foros pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
10	Con la pizarra virtual pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
11	Con las presentaciones (exposiciones) pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 3: HERRAMIENTAS VIRTUALES PRAXICAS	Si	No	Si	No	Si	No	
12	A través de las actividades virtuales pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
13	A través de los retos académicos pudo aplicar lo aprendido en la EC..	X		X		X		
14	A través de los debates pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
15	A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la EC	X		X		X		
16	A través de las presentaciones (exposiciones) pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 4: HERRAMIENTAS VIRTUALES TUTORIAL-EVALUATIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los docentes motivaron a que pueda realizar un aprendizaje adecuado.	X		X		X		
18	Los docentes le brindaron una adecuada orientación	X		X		X		
19	Los docentes le brindaron una adecuada retroalimentación	X		X		X		
20	Las herramientas virtuales son relevantes en la formación para su carrera profesional.	X		X		X		
21	Considera que la información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un	X		X		X		
22	Considera que las indicaciones enviadas a través de alguna de las herramientas virtuales	X		X		X		
23	Considera que a través de las H.V. pudo aportar información relevante en la EC.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:Fredy Wilson Villena Jauregui.....

DNI:08543720.....

Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



MG. FREDY W. VILLENA JAUREGUI
 CTMP 0755

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCION.

Mg. Fredy Wilson Villena Jáuregui

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: EFICACIA								
1	Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos	X		X		X		
2	Los objetivos de los cursos fueron claros.	X		X		X		
3	La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para ver	X		X		X		
4	La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad	X		X		X		
5	Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.	X		X		X		
6	Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.	X		X		X		
7	La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y multimedia	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA								
		Si	No	Si	No	Si	No	
8	La comunicación con los docentes es importante para motivar tu	X		X		X		
9	El tiempo establecido para las clases virtual es el adecuado.	X		X		X		
10	Existen dificultades en la conectividad	X		X		X		
11	Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.	X		X		X		
12	Los docentes muestran domina en los temas tratados.	X		X		X		
13	Los docentes muestran dominio de grupo.	X		X		X		
14	El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente	X		X		X		
15	Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.	X		X		X		
16	Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.	X		X		X		
Dimensión 3: DESEMPEÑO								
		Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.	X		X		X		
18	Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.	X		X		X		
19	Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.	X		X		X		
20	La capacitación me generó nuevas expectativas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:Fredy Wilson Villena Jáuregui.....

DNI:08543720.....

Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



MG. FREDY W. VILLEN A JAUREGUI
 CTMP 0755

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Mg. Luis Frank Bernal Quispe

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci		Relevanci		Clarida		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: HERRAMIENTAS VIRTUALES INFORMATIVAS								
1	Considera que con las bibliotecas virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
2	Considera que con las video-conferencias obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
3	Considera que con los textos virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
4	Considera que con los videos obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
5	Considera que con los audios obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
6	Considera que con los enlaces multimedia obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
Dimensión 2: HERRAMIENTAS VIRTUALES COMUNICATIVAS								
7	Considera que con las video-conferencias pudo brindar información relevante.	X		X		X		
8	Con los audios pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
9	Con los foros pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
10	Con la pizarra virtual pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
11	Con las presentaciones (exposiciones) pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
Dimensión 3: HERRAMIENTAS VIRTUALES PRAXICAS								
12	A través de las actividades virtuales pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
13	A través de los retos académicos pudo aplicar lo aprendido en la EC..	X		X		X		
14	A través de los debates pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
15	A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la EC	X		X		X		
16	A través de las presentaciones (exposiciones) pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
Dimensión 4: HERRAMIENTAS VIRTUALES TUTORIAL-EVALUATIVA								
17	Los docentes motivaron a que pueda realizar un aprendizaje adecuado.	X		X		X		
18	Los docentes le brindaron una adecuada orientación	X		X		X		
19	Los docentes le brindaron una adecuada retroalimentación	X		X		X		
20	Las herramientas virtuales son relevantes en la formación para su carrera profesional.	X		X		X		
21	Considera que la información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un	X		X		X		
22	Considera que las indicaciones enviadas a través de alguna de las herramientas virtuales	X		X		X		
23	Considera que a través de las H.V. pudo aportar información relevante en la EC.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:LIC. TM. Luis Frank Bernal Quispe.....

DNI:10143918.....

Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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



Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCION.

Mg. Luis Frank Bernal Quispe

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: EFICACIA								
1	Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos	X		X		X		
2	Los objetivos de los cursos fueron claros.	X		X		X		
3	La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para ver	X		X		X		
4	La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad	X		X		X		
5	Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.	X		X		X		
6	Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.	X		X		X		
7	La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y multimedia	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA								
		Si	No	Si	No	Si	No	
8	La comunicación con los docentes es importante para motivar tu	X		X		X		
9	El tiempo establecido para las clases virtual es el adecuado.	X		X		X		
10	Existen dificultades en la conectividad	X		X		X		
11	Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.	X		X		X		
12	Los docentes muestran dominio en los temas tratados.	X		X		X		
13	Los docentes muestran dominio de grupo.	X		X		X		
14	El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente	X		X		X		
15	Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.	X		X		X		
16	Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.	X		X		X		
Dimensión 3: DESEMPEÑO								
		Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.	X		X		X		
18	Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.	X		X		X		
19	Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.	X		X		X		
20	La capacitación me generó nuevas expectativas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:LIC. TM. Luis Frank Bernal Quispe.....

DNI:10143918.....

Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO EN RADIOLOGIA.....

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

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

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



Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE HERRAMIENTAS VIRTUALES.

Mg. Jose Carlos Martínez Montes

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinenci		Relevanci		Clarida		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Dimensión 1: HERRAMIENTAS VIRTUALES INFORMATIVAS							
1	Considera que con las bibliotecas virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
2	Considera que con las video-conferencias obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
3	Considera que con los textos virtuales obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
4	Considera que con los videos obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
5	Considera que con los audios obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
6	Considera que con los enlaces multimedia obtuvo información relevante en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 2: HERRAMIENTAS VIRTUALES COMUNICATIVAS	Si	No	Si	No	Si	No	
7	Considera que con las video-conferencias pudo brindar información relevante.	X		X		X		
8	Con los audios pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
9	Con los foros pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
10	Con la pizarra virtual pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
11	Con las presentaciones (exposiciones) pudo brindar información relevante en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 3: HERRAMIENTAS VIRTUALES PRAXICAS	Si	No	Si	No	Si	No	
12	A través de las actividades virtuales pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
13	A través de los retos académicos pudo aplicar lo aprendido en la EC..	X		X		X		
14	A través de los debates pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
15	A través de los foros pudo aplicar lo aprendido en la EC	X		X		X		
16	A través de las presentaciones (exposiciones) pudo aplicar lo aprendido en la EC.	X		X		X		
	Dimensión 4: HERRAMIENTAS VIRTUALES TUTORIAL-EVALUATIVA	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los docentes motivaron a que pueda realizar un aprendizaje adecuado.	X		X		X		
18	Los docentes le brindaron una adecuada orientación	X		X		X		
19	Los docentes le brindaron una adecuada retroalimentación	X		X		X		
20	Las herramientas virtuales son relevantes en la formación para su carrera profesional.	X		X		X		
21	Considera que la información recibida a través de la vía virtual, le ha permitido realizar un	X		X		X		
22	Considera que las indicaciones enviadas a través de alguna de las herramientas virtuales	X		X		X		
23	Considera que a través de las H.V. pudo aportar información relevante en la EC.	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:LIC. TM. Jose Carlos Martínez Montes.....

DNI: ...07498994.....


Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Dr. Martínez Montes, José Carlos
 Tecnólogo Médico
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
 C.T.M.P. 3596

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCION.

Mg. Luis Frank Bernal Quispe

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: EFICACIA								
1	Los contenidos de los cursos fueron suficientes para alcanzar los objetivos	X		X		X		
2	Los objetivos de los cursos fueron claros.	X		X		X		
3	La plataforma virtual empleada brinda las herramientas necesarias para ver	X		X		X		
4	La plataforma virtual es amigable y permite subir los trabajos con facilidad	X		X		X		
5	Consideras que la plataforma virtual es de fácil acceso.	X		X		X		
6	Logró aprender mediante los nuevos modelos de educación virtual.	X		X		X		
7	La universidad cuenta con los recursos audiovisuales y multimedia	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA		Si	No	Si	No	Si	No	
8	La comunicación con los docentes es importante para motivar tu	X		X		X		
9	El tiempo establecido para las clases virtual es el adecuado.	X		X		X		
10	Existen dificultades en la conectividad	X		X		X		
11	Los cursos virtuales permiten desarrollar un aprendizaje efectivo.	X		X		X		
12	Los docentes muestran dominio en los temas tratados.	X		X		X		
13	Los docentes muestran dominio de grupo.	X		X		X		
14	El estudiante se siente cómodo al hacer preguntas al docente	X		X		X		
15	Las presentaciones fueron claras y fáciles de seguir.	X		X		X		
16	Los docentes resolvieron las dudas de los participantes.	X		X		X		
Dimensión 3: DESEMPEÑO		Si	No	Si	No	Si	No	
17	Los cursos virtuales han permitido que organice mejor su tiempo.	X		X		X		
18	Los foros resultaron útiles para su aprendizaje.	X		X		X		
19	Los contenidos de los cursos están acordes al perfil profesional.	X		X		X		
20	La capacitación me generó nuevas expectativas	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg:LIC. TM. Jose Carlos Martínez Montes.....

DNI: ...07498994.....

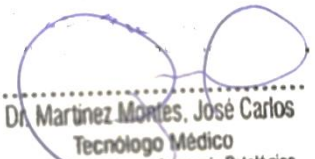
Especialidad del validador:TECNOLOGO MEDICO.....

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

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

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

Nota: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


 Dr. Martínez Montes, José Carlos
 Tecnólogo Médico
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
 C.T.M.P. 3596

Firma del Experto Informante

