



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

Conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en
una universidad privada - 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Esquivel Yauri, Brando André Orlando (ORCID: 0000-0001-5455-041X)

ASESORA:

Dra. Fuster Guillen, Doris Elida (ORCID: 0000-0002-7889-2243)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

Lima – Perú

2021

DEDICATORIA

A mis padres por siempre brindarme su apoyo incondicional en todos los proyectos que me trazo, a mis hermanas por su aliento de esfuerzo y no dejarme decaer en el camino y a dios que siempre encamina mi vida por el bien futuro

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. Fuster Guillen Doris Elida por la guía y orientación en el proceso de este trabajo de investigación.

A la Universidad Cesar Vallejo por la oportunidad de seguir capacitándome y alimentándome del conocimiento para mi desarrollo continuo profesional.

A los docentes que me brindaron su apoyo en la validación de mis instrumentos, lo cual fue provechoso para seguir encaminado en este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRAC	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	22
3.2. Variables y operacionalización.....	23
3.3. Población, muestra y muestreo.....	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
3.5. Procedimientos	26
3.6. Método de análisis de datos.....	27
3.7. Aspectos éticos	27
IV. RESULTADOS	28
V. DISCUSIÓN.....	38
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Población de docentes de la escuela profesional de Ciencias de la Comunicación de una universidad privada	24
Tabla 2	Confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach	26
Tabla 3	Baremos de variables y dimensiones	28
Tabla 4	Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021	29
Tabla 5	Nivel de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021	30
Tabla 6	Interacción para favorecer las condiciones afectivas de los docentes en una universidad privada – 2021	31
Tabla 7	Interacción relacionada con la gestión y organización de los docentes en una universidad privada – 2021	32
Tabla 8	Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido de los docentes en una universidad privada – 2021	33
Tabla 9	Prueba de Kolgomorov-Smirnov para muestras mayores a 50 participantes	34
Tabla 10	Tabla de correlación general entre las variables conocimiento tecnológico e interacción virtual	35
Tabla 11	Tabla cruzada de correlación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual.	36

Tabla 12	Tabla cruzada de correlación entre la interacción virtual y las dimensiones del conocimiento tecnológico.	37
Tabla 13	Operación de la Variable: Conocimiento Tecnológico	52
Tabla 14	Operación de la Variable: Interacción Virtual	54

ÍNDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS

Figura 1	Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021	29
Figura 2	Nivel de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021	30
Figura 3	Interacción para favorecer las condiciones afectivas de los docentes en una universidad privada – 2021	31
Figura 4	Interacción relacionada con la gestión y organización de los docentes en una universidad privada – 2021	32
Figura 5	Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido de los docentes en una universidad privada – 2021	33

RESUMEN

La presente investigación tuvo como escenario una universidad privada, la problemática que se evidencio fue la carencia de saberes digitales y como esto impedía la adaptación a la educación a distancia para una correcta comunicación dentro de los espacios virtuales de aprendizaje, por ello el objetivo fue la relación entre conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docente y como esto repercute en el desarrolla del proceso educativo ya que actualmente por el confinamiento a causa de la pandemia por el Covid-19 el modelo tradicional de enseñanza se adecuo a un proceso a distancia utilizando las herramientas tecnológicas. El trabajo está centrando en un paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal del tipo básica, descriptivo correlacional, la población considerada como una muestra censal es de 147 docentes. Se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento del cuestionario para ambas variables, las cuales fueron sometidas a la validez de contenido por el juicio de expertos y la confiabilidad a través del alfa de Cronbach. Mediante la prueba de normalidad se comprobó que todos los valores fluctuados manifiestan una distribución no paramétrica utilizándose el de coeficiente Rho de Spearman para la contrastación de la hipótesis, donde se obtuvo que la significancia fue de 0.00 y rs de 0,232** el cual permite concluir que existe una relación significativa directa baja entre el conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021.

Palabras clave: Conocimiento tecnológico, Interacción virtual, Covid-19, Interacción para favorecer las condiciones afectivas.

Technological Knowledge in the Virtual Interaction of teachers in a private university - 2021

ABSTRAC

The present investigation took place in a private university, the problem that was evidenced was the lack of digital knowledge and how this prevented adaptation to distance education for correct communication within virtual learning spaces, therefore the objective was the relationship between technological knowledge and virtual interaction of teachers and how this affects the development of the educational process since currently, due to the confinement due to the Covid-19 pandemic, the traditional teaching model was adapted to a distance process using the Technological tools. The work is focusing on a positivist paradigm, quantitative approach, non-experimental cross-sectional design of the basic type, descriptive correlational, the population considered as a census sample is 147 teachers. The survey technique and the questionnaire instrument were used for both variables, which were subjected to content validity by expert judgment and reliability through Cronbach's alpha. Through the normality test, it was verified that all the fluctuating values manifest a non-parametric distribution, using the Spearman Rho coefficient to test the hypothesis, where it was obtained that the significance was 0.00 and rs 0.232 ** which allows to conclude that there is a low direct significant relationship between technological knowledge and virtual interaction of teachers in a private university - 2021.

Keywords: Technological knowledge, Virtual interaction, Covid-19, Interaction to favor affective conditions.

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación afronta diversos retos a consecuencia de los cambios disruptivos que se propiciaron en la sociedad por la pandemia del covid-19, ocasionando el uso masivo de herramientas y/o conocimientos digitales para seguir en su desarrollo y apogeo, de esta forma las instituciones universitarias tienen una labor integra de impartir las clases educativas de manera eficaz y preparándonos para la vida profesional. El conocimiento tecnológico de las herramientas de información y comunicación, y sus extensas características, se entablaron de manera relevante para el desarrollo adecuado de las clases como la comunicación entre los involucrados y su trascendencia en la indagación aplicados al nivel formativo, estas competencias digitales son relevantes durante el confinamiento ya que proporcionaron una alternativa de virtualizar los contenidos de forma online (Cabero et al., 2021). Estos son recursos importantes que el docente debe capacitarse, manejar y desarrollar; para impartir una adecuada educación hacia los estudiantes, de no ser así puede generar una labor e interacción virtual poco productiva y una enseñanza de baja calidad.

A partir de la crisis sanitaria 190 países cesaron de su educación presencial para trasladarse a las plataformas virtuales, evidenciándose la precaria formación y conocimientos de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes, por ello 14 de estos países consideran importante integrar en sus estrategias la capacitación el uso y manejo de las tecnologías de la información y comunicación. Esta necesidad también se evidenció en la encuesta internacional sobre enseñanza y aprendizaje (TALIS) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) en el 2019, donde los profesores de Brasil, Chile, Colombia, Mexico, Buenos Aires, Perú, etc., consideraron que es una alta necesidad la formación en estas capacidades digitales ocupando el segundo lugar en las más demandadas (UNESCO, 2020). La carencia de las competencias y conocimiento tecnológicos se enmarcaron de manera relevante en la pandemia del covid-19, ya que la migración forzosa de las prácticas educativas presenciales al ambiente virtual externalizo las limitaciones que tienen los docentes para adecuarse en las nuevas prácticas educativas, esto es una realidad de la facultad de Ciencias Económicas de la UNLP

donde 73 de estos docentes explican que se les dificulta la adaptación a las nuevas prácticas y canales educativos que son los espacios virtuales, ahora es de gran índole resolver estos problemas ya que afectaría en la formación de los estudiantes, recalcando que es un aspecto por mejorar en todos los centros educativos (Pedragosa y Barranquero, 2021). La falta de capacitación docente en el uso de las herramientas TIC provocó unas de las grandes brechas en la educación, ya que la capacitación en estas habilidades es requerida para poder comprender la enseñanza en entorno virtuales, esto es una realidad en el Departamento de Economía y Administración de la Universidad Nacional de Moreno donde el 56.1% de los docentes tiene 45 años y el 14% tiene entre 25 y 34 años, por lo tanto la mayoría de los docentes son denominados “inmigrantes digitales” los cuales en el periodo del 2020 tuvieron dificultades al integrarse a la nueva modalidad donde el docente debe planificar, interpretar y comprender su nuevo rol, esto traería repercute a largo plazo en la interacción y formación de los estudiantes (Gosparini y Ramos, 2021).

Actualmente a consecuencia del Covid19 la gran dificultad que tiene los docentes en la educación a distancia es la capacidad, habilidad y conocimiento del uso de herramientas y recursos tecnológicos para brindar sus enseñanzas. Además, en el 2018 los resultados de la encuesta nacional a docentes de instituciones educativas públicas y privadas (ENDO) expresaron que el 72.9% no recibieron capacitación en el uso de las TIC durante el año 2017 y 38.7% manifestó que le gustaría recibir esta información para mejorar su desempeño en competencias digitales, recalcando la poca información y capacitación que tuvieron que afrontar en el cambio disruptivo de la enseñanza de modalidad presencial a la virtual (La defensoría del Pueblo, 2020). Es relevante e importante la adquisición de los conocimientos y habilidades tecnológicas por parte de los docentes, existiendo una carencia de esta información y capacitación el cual en la actualidad es tendencia a nivel mundial en todo el aspecto educativo. Esto es un aspecto de gran índole para todos los centros de formación docente, para adoptar los nuevos medios y canales de enseñanza, ya que ayuda a resolver problemas e interactuar en contextos distintos dando un alcance en el acceso de la comunicación global (Hernández et al., 2018).

Por ello se ha observado que en la institución educativa superior, el cambio de

modalidad de enseñanza de presencial a virtual de manera disruptiva ha generado una problemática en los docentes que no estaban actualizados y capacitados en estos conocimientos tecnológicos de las herramientas de información y comunicación, esto produce hasta la actualidad una interacción virtual ineficiente ya que estos recursos son el canal para hacer llegar tanto la enseñanza, materiales y/o conocimientos a los alumnos.

Entonces, conociendo la problemática tanto a nivel internacional, nacional y local del cambio de la enseñanza tradicional - presencial a virtual - distancia a generado que surjan las grandes brechas digitales en el aspecto educativo, por ello si este problema continúa podría causar una mala calidad de enseñanza por parte de los docentes, al no tener los conocimientos tecnológicos suficientes de las herramientas y recursos tic perjudicando su interacción virtual con los estudiantes, propiciando a largo plazo que le educación a distancia perjudique el desarrollo de los procesos educativos.

Por lo antes mencionado se realiza esta investigación denominada “*Conocimiento Tecnológico en la Interacción Virtual de los docentes en una universidad privada*” con el propósito de diagnosticar las habilidades y conocimientos de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes y cómo esto repercute en la interacción virtual que tiene tanto con las plataformas, contenidos y sus estudiantes. Generando un material de información relevante para la institución educativa superior para la toma de decisiones de mejora respecto al problema actual que se está desarrollando.

Mencionado la problemática anterior el estudio formula el siguiente problema general: ¿Cuál es relación del conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021?; así como los específicos: ¿Cuál es la relación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual de los docentes de una universidad privada – 2021? ¿Cuál es la relación entre interacción virtual y las dimensiones de conocimiento tecnológico de los docentes de una universidad privada – 2021?, y ¿Cuáles son los niveles de conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes de una universidad privada – 2021?

Para atender la problemática anteriormente planteada es preciso hablar sobre la relevancia del trabajo de investigación que se justifica en los siguientes puntos:

desde el punto teórico es importante porque se refleja en la realidad, planteando una situación que hoy en día se viene aconteciendo, así mismo considerando diferentes enfoques, modelos y teorías del conocimiento tecnológico e interacción virtual los cuales han recibido importancia en el nivel educativo ya que son aspectos de índole relevante de la acción formativa y en la enseñanza por parte de los docentes, por ello en la siguiente investigación a través de la recopilación de información de calidad sirvió para el sustento teórico; desde el punto de vista metodológico el estudio es trascendente ya que se ha realizado un proceso ordenado y sistematizado donde se ha diagnosticado y evaluado la causalidad y comportamiento de la primera variable sobre la segunda variable la cual permite establecer modelos teóricos que explican el contexto investigado y de esta manera poder plantear recomendaciones y sugerencias; desde el punto de vista práctico la investigación es significativa ya que con el resultado de los objetivos de estudios permiten verificar cual es la relación que tiene el conocimiento tecnológico y la interacción virtual, permitiéndonos saber en qué aspectos los docentes tiene mayor desenvolvimiento y en cuales aún faltan por mejorar para impartir sus enseñanzas mediante estos nuevos canales de comunicación, por estos motivos la información obtenida es sustancial para la toma de decisiones o mejora de la institución educativa superior y por ello es el resultado de nuestra investigación.

De esta manera mencionado anteriormente la relevancia e importancia de la investigación se formula la siguiente hipótesis: La relación del conocimiento tecnológico y la interacción virtual de los docentes en una universidad privada - 2021, es significativa y directa.

II. MARCO TEÓRICO

Para conocer la necesidad y relevancia que tiene los conocimientos tecnológicos (CT) en los docentes para el desarrollo educativo nos basamos en los siguientes autores como Trujillo (2020), en su investigación sobre la organización de los recursos educativos abiertos en la educación desarrollada en Cuba en la Universidad de Pinar del Rio, el cual concluyó que en la actualidad existe una necesidad centrándose en que los docentes se capaciten y actualicen en todo aspecto que apoye a su proceso educativo para promover su eficiencia en la enseñanza complementándolo con recursos educativos abiertos clasificados en software textuales, audiovisuales y de contenido multimedia, por todo lo ocurrido en la pandemia uno de los aspecto que ha tomado relevancia son los conocimiento en los recursos tecnológicas ya que son herramientas y soporte de comunicación y apoyo necesario para la enseñanza, por lo consiguiente conocer o capacitarse en estas competencias digitales es esencial ya que propicia un ambiente de comunicación y tiene una relación directa en su proceso educativo, no solo para la formación pedagógica sino para toda la vida. De la misma manera concuerda Modelski et al. (2019), en su investigación sobre las tecnologías digitales en la formación docente desarrollado en Brasil en la Universidad Católica Rio Grande , el cual concluyó que los profesores que adaptaron a su proceso de enseñanza las tecnologías y herramientas digitales desarrollaron cambios positivos en su proceso pedagógico teniendo una relación directa con la organización y comunicación al impartir sus enseñanzas, expresando que el foco de discusión actual en la educación es el uso de las tecnologías como formación docente, la diferencia es el nivel de conocimiento y uso de las recursos digitales que favorezcan al desarrollo de sus habilidades y competencias en la fluidez digital; los propios docentes concuerdan que deben capacitarse continuamente en dichas tecnológicas y estos sean parte de su formación, no obstante, algunos se les dificulta crear lecciones interactivas en software, añadiendo que existen instituciones educativas que no cuenta con las políticas para estas innovaciones, por ello es importante adecuarse a los cambios que se viene propiciando. Sumado Hernández et al. (2019), en su investigación sobre la Tecnologías de información y Comunicación en la práctica educativa desarrollada en Perú en la Universidad San Ignacio de Loyola, el cual

concluyó que la formación docente es un aspecto continuo que se debe acoplar a los cambios que suscitan en el entorno y a los nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza, incorporar y conocer sobre las nuevas tecnologías de información son relevantes ya que apertura nuevas formas de colaboración en el proceso educativo, utilizando materiales interactivos, estrategias de aprendizaje, e-actividades, plataformas educativas, etc.; el manejo adecuado de estos recursos se refleja en la comunicación y organización de su entorno de trabajo. Por ende, se infiere que con todo lo relacionado en los aspectos y necesidades que la educación a distancia necesita reforzar, una de las bases primordiales es el CT en los docentes donde ellos mismos recalcan que son relevantes para impartir sus clases no obstante es una brecha digital que deben reducir para impartir una enseñanza de calidad.

Seguidamente aportamos sobre datos negativos o falencias del CT en los docentes con los siguientes autores como Levano et al. (2019), en su investigación sobre las competencias digitales en la educación desarrollado en Perú en la Universidad San Ignacio de Loyola, el cual concluyó que las habilidades digitales en los docentes son demandas actuales en la educación superior los cuales deberían tener competencia como la gestión del conocimiento, habilidades en manejo instrumental, conocimiento y uso de las TIC, etc. No obstante, recalca que muchos docentes no están actualizados con los recursos digitales actuales como el dominio del Microsoft Office, procesadores de textos, edición de imágenes y gráficos, redes sociales, blog educativos y videoconferencias, recalcando que el uso adecuado de herramientas en la virtualidad brinda mejores resultados en la eficiencia y enfoque en los procesos educativos del aprendizaje – enseñanza los cuales repercuten directamente en su desempeño como docente. Concordando con el aporte del anterior autor Cabero et al. (2021), en su investigación sobre las competencias digitales en el profesor de educación superior desarrollada en España en la Universidad de Sevilla, el cual concluyó que existe una falta de formación digital docente ya que obtuvieron una puntuación de nivel básico y regular, donde los profesores con mayor edad tuvieron más dificultades en integrar los conocimientos docentes en sus enseñanzas los cuales expresaron que no tienen una preparación suficiente para adoptar este modelo tecnológico, desconoce cómo se realiza el trabajo mediante esta plataforma, no tiene los conocimientos o habilidad para

manipular correctamente estas herramientas; recalando la poca interacción por parte de los docentes a consecuencia de su falta de capacitación y poco uso de los recursos TIC en las labores académicas perjudicando directamente en la comunicación y enseñanza dentro de clases, a consecuencia de esto la universidades de España para mejorar estas estadísticas organizaran cursos de formación digital en sus profesores, profundizando que estas competencias son necesarias a raíz del confinamiento social actual. Por lo cual, se deduce que es prescindible capacitar a los docentes sobre todos estos conocimientos y herramientas tecnológicas ya que por el cambio detonante las habilidades digitales ahora representan una necesidad para obtener mejores resultados en la enseñanza.

En cuanto a los datos positivos sobre estos saberes tecnológicos en los docentes, los siguientes autores aportaron información relevante como Zárte et al. (2020), en su investigación sobre la práctica global de las competencias digitales docentes desarrollada en México en la Universidad de Guanajuato, el cual concluyó que más del 60% profesores de la Universidad Pelad obtuvieron resultado de niveles regulares y altos en las competencias del uso de herramientas en cuanto a la gestión, información, comunicación, colaboración y manejo de los contenidos que alberga estos recursos digitales por lo consiguiente es necesario potenciar estas competencias para un manejo eficientes de todo estos contenidos audiovisuales, escritos y visuales que mejoran la experiencia en el aprendizaje y enseñanza ya que sin estos conocimientos el proceso educativo no se desarrollara adecuadamente los cuales repercuten significativamente en el desarrollo de las clases. Concordando con estas aportaciones Zempoalteca et al. (2017), en su investigación sobre educación superior y su formación en las TIC desarrollada en México en la Universidad de Guadalajara, el cual concluyó que las habilidades en el CT son destrezas que los docentes deben informarse y aprender para brindar una educación de calidad, para así disminuir las brechas digitales, se obtuvo que el uso y conocimiento de las tic en la web 2.0 tiene un efecto favorable, recalando que si el docente utiliza adecuadamente esto recursos digitales (correo electrónico, materiales didácticos, procesadores de texto, redes sociales, blog) repercutirá positivamente en la comunicación y enseñanza – aprendizaje de los alumnos, por ello es prescindible potenciar los esfuerzos en la formación de educadores en estas

herramientas digitales. Así mismo Cruz y Carcausto (2020), en su investigación sobre las competencias digitales docentes un nuevo paradigma del aislamiento social desarrollada en Perú en la Universidad Cesar Vallejo, el cual concluyó que los CT son recursos primordiales que todo docente debe estar capacitado ya que son el medio que les permite interactuar y cuyos espacios virtuales de aprendizaje son utilizados para realizar las clases de forma remota ya que es una realidad la educación virtual el cual ha tomado apogeo e intereses para la crisis social, por ello la mayoría de los profesores mejoraron en su enseñanza y en su plan de estudio al integrar estas tecnologías en sus saberes, cambiando el ambiente educativo gracias a las diferentes aplicaciones de uso creativo e interactivo. Por ultimo Hernández et al. (2018), en su investigación sobre las innovadoras formas de aprender y la formación docente frente al uso de las TIC desarrollado en Perú en la Universidad San Ignacio de Loyola, el cual concluyo que la integración de estas herramientas digitales en el campo educativo ayudan en la metodología del docente y repercute significativa en la comunicación y desarrollo de las clases, mejorando notablemente el manejo de la organización del proceso educativo no obstante este ámbito que siempre ha sido netamente tradicional adaptarse a estos nuevos recursos se evidencia resistencia y tensión en la adaptación, por ello se requiere de un conjunto de competencias que el docente debe adquirir para la suma en su proceso de trabajo fomentando el desarrollo de un manejo evaluador y reflexivo en la construcción de nuevo productos, aprovechando estas herramientas tecnológicas a su método educativo a pesar de las limitaciones como los problemas técnicos, de seguridad, económicas y culturales. Por ello, se infiere que el cambio y las nuevas modalidades de enseñanza virtual, es importante aumentar y capacitar las competencias digitales de los docentes para un mejor diseño, desarrollo y evaluación de lo enseñado, la adaptación digital es relevante en la actualidad a raíz de la pandemia ya que es prescindible en el nivel educativo donde lo docentes deben demostrar sus capacidades de adaptabilidad y autoeficacia.

En cuanto al aspecto de la interacción virtual para favorecer las condiciones afectivas los siguientes autores aportaron con información relevante como Pérez et al. (2020), en su investigación sobre el Covid19 y su efecto en los modelos educativos desarrollado en México en la Universidad de Guadalajara, el cual concluyó que las nuevas modalidades de enseñanza pedagógico - cognitivo se

desarrollan actualmente en las plataformas e-learning donde se entabla una interacción diferente a un proceso educativo tradicional, ya que en ello está presente de manera relevante las relaciones motivadoras (tolerancia, respeto, valoración) que impactan en lo cognitivo y afectivo, un buen trato y acompañamiento adecuado por el docente potencia el proceso de enseñanza-aprendizaje, recalcando que el profesor en la modalidad virtual debe ajustarse a las requerimientos de los alumnos fomentando las relaciones motivacionales ya que el desgano, apatía o desinterés son sentimientos que no apoyan al cumplimiento de las metas educativas donde deben desarrollar sus habilidades blandas para una buena gestión del clima de la enseñanza - aprendizaje. Concordando también Quiñonez et al. (2018), en su investigación sobre el conocimiento de los docentes sobre la afectividad en los entornos virtuales desarrollado en México en la Universidad Autónoma de Yucatán, aportó que en los entornos virtual de aprendizaje (EVA) es una necesidad desarrollar competencias afectivas para sensibilizar en el momento de la interacción, ya que menos del 70% de los docentes tuvieron resultados negativos en los indicadores como fomentar la colaboración entre estudiantes y el contenido, proporciona un adecuado acompañamiento afectivo, impedir estados de ansiedad, fomentar un clima de cordialidad, promover el uso ético de la información y motivar el trabajo colaborativo; por ello mencionan que es relevante el desarrollo de estas competencias ya que entablan un ambiente virtual propicio donde permite que el estudiante se sienta menos angustiado, conjuntamente deben desarrollar sus habilidades blandas para gestionar una buena relación y organizar adecuadamente el ambiente dentro del aula virtual. Y de la misma forma Hernández y Ortega (2015), en su investigación sobre el aprendizaje digital afectivo como un modelo Innovador educativo desarrollado en España en la Universidad de Granada, expresó que en los modelos educativos e-learning los procesos de enseñanza deben estar enfocados en una adecuada interacción afectiva entre docente-estudiante ya que con ello se puede potenciar un desarrollo propicio con el contenido y una buena comunicación asincrónica y sincrónica, ya que si el facilitador elabora materiales educativo (ppt, videos, audios, etc.) combinada con adecuadas estrategias interactivas crea un ambiente de emociones positivas basados en la amabilidad, comprensión y la empatía, permitiendo que el tutor obtenga una interacción optimista con el grupo. Por ello, se

infiere que crear un ambiente motivador donde la interacción profesor-alumno potencien procesos cognitivos adecuados combinados con manifestaciones afectivas y sociales propicias, desarrollan de manera vital un proceso educativo donde la comunicación es de calidad.

Continuamente los siguientes autores aportaron sobre las interacciones relacionadas con la gestión y la organización de la actividad virtual como Moreira y Delgadillo (2015), en su investigación sobre la virtualidad en los procesos educativos desarrollado en Costa Rica en el Instituto Superior de Tecnología, el cual concluyó que la experiencia de la educación o interacción tradicional es importante pero no es suficiente para la virtualidad, se debe cambiar los paradigmas del proceso educativo conjuntamente con el conocimiento técnico de la educación virtual, donde el tutor debe no solo ser un facilitador sino un especialista en estas plataformas virtuales, además desarrollar actividades colaborativas para potenciar el conocimiento en el aula; donde el docente debe gestionar adecuadamente las indicaciones de los trabajos, fomentar la interacción y colaboración, retroalimentar los conocimientos, etc.; todos estos aspectos son importantes para la superación e innovación de los entornos educativos virtuales de aprendizaje. Conjuntamente Rodríguez y Sánchez (2017), en su investigación sobre los EVA como apoyo a la enseñanza para potenciar los procesos educativos desarrollada en Ecuador en la Universidad Católica de Cuenca, el cual concluyó que en los EVA el docente tiene una función importante el cual es impartir cursos didácticos y pedagógicos, con el principal propósito de una comunicación adecuada mediante foros, debates, correos, wikis, blogs; utilizando las debidas estrategias de enseñanza orientadas al trabajo colaborativo (talleres y/o tareas) y las interacciones docente-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-contenido; esta comunicación puede ser medida con los mensajes recibidos por el profesor a través del correo electrónico, cantidad de visitas del estudiante al material educativo, participación en la clase por parte del alumno, toda esta interacción se evidencia en el resultado del rendimiento en las evaluaciones y tareas enviadas a tiempo. Por lo tanto, se deduce que desarrollar un ambiente con un grado de comunicación de calidad y una adecuada colaboración entre profesor-alumno tiene como producto clarificar de manera precisa los objetivos educativos, las actividades por resolver, las evaluaciones y las asesorías, de esta manera se fomenta una educación sobresaliente.

Seguidamente tenemos aportes de los siguientes autores por interacciones orientadas a impulsar la construcción del conocimiento compartido como Mayorga (2020), en su investigación sobre construcción del conocimiento en los e-learning desarrollada en Ecuador en la Universidad de Guayaquil, el cual concluyó que el 100% de los docentes reconocen el valor del e-learning, ya que la finalidad educativa en este tipo de plataformas digitales orienta al alumno a ser el protagonista de su aprendizaje, y de manera colaborativa con el profesores y el contenido realiza una correcta construcción del conocimiento, el 87% de los facilitadores expresan que mediante los recursos digitales que puedan tener estas plataformas como foros, chats, wikis, blog, etc., fomenta la construcción de un conocimiento compartido y propicia un desarrollo independiente, por medio de estas plataformas tecnológicas y la interacción entre los involucrados, se obtiene como resultado un ambiente de aprendizaje adecuado, un manejo idóneo de la información, manipulación de distintos materiales, comunicación asincrónica y organización de los tiempos. Conjuntamente Henning y Escofet (2015), en su investigación sobre construcción del conocimiento en la educación virtual desarrollado en Colombia en la Universidad de La Sabana, el cual concluyó que el acompañamiento del docente hacia el alumno es vital para la construcción del conocimiento, este pasa hacer un facilitar, guía e investigador; los profesores utilizan los recursos tecnológicos para fomentar el trabajo colaborativo y la calidad de retroalimentación del aprendizaje, de esta forma se realiza una comunicación entre el facilitador, alumno y contenido, creando un ambiente de conocimiento mediante la exposición, comunicación y argumentación en este recurso digital. Y por último Souza y Padua (2019), en su investigación sobre la enseñanza presencial a la enseñanza en línea desarrollado en Brasil en la Universidad Federal de Uberlândia, el cual concluyó que la educación a distancia con la educación presencial tiene ámbitos muy diferentes ya que unos de los retos es la falta de interacción directa, desarrollarla mediante herramientas tecnológicas tienes sus ventajas y desventajas, se promueve la construcción del conocimiento si el docente domina la organización e interacción en el aula, el enfoque del estudio a distancia y las competencias tecnológicas, también se distingue el nuevo rol del docente-estudiante y la incorporación de las recursos digitales, donde ha surgido nuevas didácticas en el proceso de enseñanza propiciando la construcción del

conocimiento, existiendo herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, mediante la unión de ya establecido de docente, alumno y tecnología, la construcción del conocimiento se desarrollara con los recursos escritos, multimedia y una adecuada retroalimentación. Por lo tanto, se infiere que el triángulo interactivo que hay dentro de este espacio virtual de aprendizaje se influyen mutuamente, ya que mediante los procesos de enseñanza del docente utilizando los recursos o actividades desarrollan la construcción del conocimiento potenciando capacidades y habilidades en los estudiantes.

Para sustentar el enfoque teórico de la variable CT el cual agrupa las habilidades sensorio-motrices, leyes de la tecnológica y el saber hacer “know-how”, nos respaldamos en la teoría tecnológica mencionado por Mitcham como “la fabricación, manipulación y el uso de artefactos que pueden ser justificadas recurriendo a habilidades, conocimiento, leyes, reglas o teorías” (Cupani, 2006, p. 354). El conocimiento tecnológico se considera como el conjunto de saberes dirigidos a la manipulación, creación y evaluación de los artefactos o recursos tecnológicos mediante la información o capacidad que tenga el individuo (Agreda et al., 2017). En el cual existen dos tipos de conocimiento dentro del saber hacer (know-how), el primero es el descriptivo que engloba los saberes de la propiedad físicas de los artefactos y el conocimiento normativo que se encarga del saber de sus funciones (Flórez y García, 2017). Además, existen dos tipos distintos de tecnología los cuales son: hardware que engloba los aspectos físicos (diseño y construcción) y software donde se alberga el cumulo de información para su manipulación eficiente mediante los programas diseñados (Acevedo, 2006). Por ende, se infiere que el conocimiento tecnológico es la habilidad sobre el uso y conocimiento de los artefactos o recursos tecnológicos.

Estos saberes tecnológicos enfocado en el aspecto educativo que en la actualidad es de índole relevante por el cambio de modalidad de enseñanza, entablan como importante el nivel de conocimiento que tiene los docentes respecto a las herramientas y recursos tecnológicos para impartir sus procesos educativos, por lo cual la plana docente debe tener las capacidad y habilidades adecuadas para poder desarrollar un correcto proceso de enseñanza además son conocimiento demandado en la educación superior donde el profesor debe fomentar ciertas

habilidades digitales enlazadas con la tecnología, pedagógicas y comunicativas , por lo cual la siguiente clasificación son los saberes que debe albergar los facilitadores en el CT: Conocimiento básico sobre las tic, conocimiento y uso de sistemas operativos, conocimiento y uso de la web, conocimiento y utilización de redes sociales, Conocimiento de aplicaciones y software, conocimiento y uso de las plataformas de gestión, conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual (Agreda et al. , 2017; Levano et al., 2019). Además, podemos agregar que la noción o percepción del conocimiento es la forma como se interpreta la relación entre la realidad y el ser humano, esto va conjuntamente con la experiencia el cual es un conocimiento adquirido por esfuerzo, así que podemos decir que el conocimiento es la unión entre el intelecto humano y la experiencia de las cosas mediante su presencia (Meza y Ortega, 2015). Por ende, se deduce que esta clasificación podrá permitir medir el CT por parte de los docentes, infiriendo la propia percepción del profesor sobre sus saberes.

El impacto que ha tiene las tecnologías en la educación está creciendo de manera abrumadora por ello se debe tener el mínimo conocimiento básico sobre los tics, esto se puede considerar al aspecto físico del computador que son los dispositivos tecnológicos como herramienta de trabajo del docente clasificado en los periféricos de entrada y salida, esta información se considera mínima en esta realidad. El hardware agrupa los periféricos de entrada los cuales se clasifican en dispositivos manuales (teclado alfanumérico), dispositivos apuntadores (ratón o mouse) y digitalizadores (escáner, cámara digital, digitalizadores de audio, micrófonos, etc.) y los preferidos de salida como los monitores e impresora (Siles et al. 2019). Por ello se infiere que esta información es el conocimiento básico y regular que los docentes deben considerar en su saber para la manipulación correcta de estas herramientas tecnológicas.

Otro aspecto de conocimiento fundamental es el saber del software definido como el conjunto de instrucciones que se le indica al computador, albergando los sistemas operativos esenciales para los textos e imágenes utilizados en educación como herramientas o materiales de enseñanza, estos denominados procesadores de textos los cuales son documentos que se pueden guardar y modificar infinitamente. Estos procesadores de texto engloban los programas de Microsoft

Office como el word, power point y excel (Jaramillo et al. 2019). Por ello, se infiere que estas herramientas tecnológicas son recurso que se aplican a las actividades educativas proporcionando materiales escritos, visuales y sonoros, los cuales permiten brindar un proceso educativo didáctico.

Un adecuado uso de las herramientas tecnológicas en la red digital nos proporciona una información de calidad, ya que se debe tener el conocimiento básico de cómo detectar, organizar, buscar y filtrar los datos pertinentes, por lo tanto, el docente debe saber organizar sus mensajes y realizar un intercambio de archivos respecto a sus materiales de enseñanza, además encontrar información relevante en la web para impartir sus clases y fundamentar dichos datos. Por ello el docente debe saber seleccionar, jerarquizar, articular y aplicar esta información encontrada en la web de acuerdo con sus objetivos educativos, las herramientas para este uso serian el correo electrónico, exploradores de búsqueda e intercambio de archivos (Romero et al. 2019). De esta forma se deduce que el intercambio, búsqueda y organización de la información es de un flujo constante y rápido del profesor al alumno proporcionando que en todo centro educativo se genere las condiciones necesarias y las funciones más dinámicas para la enseñanza.

Hoy en día las redes sociales también forman parte de la demanda y necesidades de las TIC, ya que cumple un papel relevante como espacio virtual de comunicación entre el docente y estudiante, esto desarrolla un aprendizaje colaborativo fomentando la construcción del conocimiento en cualquier grupo académico para llegar al objetivo de enseñanza donde se puede intercambiar información actualizada, mensajes, fotos y documentos. Por ello el conocimiento y utilización de las redes sociales en el ámbito educativo es demandado a nivel mundial, los más importantes y de mayor aplicación son el facebook, linkedIn, instagram y twitter; con todos los documentos que se pueden intercambiar es posible generar un portafolio de evidencias al momento del intercambio de información, promover evaluaciones y dar seguimiento a los participantes (Gomes y Panerai, 2020). Por lo tanto, la utilización de las redes sociales como medio educativo se puede desarrollar en cualquier carrera, de esta forma las herramientas tic se usan como un instrumento de seguimiento y acompañamiento durante algunas actividades

impartidas por el docente como objetivo de la clase, los cuales actualmente son estrategias de aprendizaje idóneo.

Para poder realizar un material interactivo el docente debe tener la competencias, conocimiento o habilidades básicas para la construcción de estos recursos que son medios para brindar las enseñanzas, las herramientas multimedia son elementos que complementan su proceso educativo diariamente; estas aplicaciones digitales son los documentos textuales (microsoft word, excel, power point), documentos en línea (one drive, google docs, etc, presentaciones en google), edición de imágenes (adobe fireworks, corel photoshop, etc.) y videos interactivos (YouTube). El blog y los foros también son utilizados por los docentes como recurso tecnológico para que los estudiantes de forma atractiva realicen sus tareas, proyectos, temas de discusión o actividades, utilizando una comunicación directa y motivacional en el aprendizaje. para la creación de conocimiento compartido y también son de función motivacional (Santos et al., 2021). Proporcionar los datos de manera idónea es parte esencial del docente para la enseñanza, en la gran big data del internet podemos encontrar información en diversa cantidad, no obstante esto no nos asegura que sea de calidad, pero gracias a los herramientas tecnológicas podemos tener acceso a grandes recursos electrónicos proporcionado por las bibliotecas que se encargan de digitalizar los documentos o productos de las revistas científicas como Latindex, Redalyc, Scielo y Scopus (Chaparro et al., 2016). Por ello, se deduce que teniendo esto en cuenta podemos deducir que el conocimiento de las aplicaciones y software son recursos tecnológicos importantes para aplicar, buscar y utilizar la información de manera eficiente, esto genera mayor material para una dinámica formación educativa en los entornos digitales.

La educación tradicional se entabla en un ambiente físico donde el docente impartía sus clases de manera directa, no obstante, hoy en día por el cambio de modalidad a la educación a distancia los espacios de aprendizaje son virtuales, estos son denominados EVA o plataformas de gestión del conocimiento, donde se incorporan una diversidad de herramientas o recursos que permite al profesor y al alumno poder subir o intercambiar contenidos, comunicarse y colaborar de distintas maneras. Estas plataformas brindan los siguientes beneficios en la educación superior: calidad y cantidad en los materiales y recursos, actualización de los

materiales, facilidad del proceso de comunicación, flexibilidad y variedad en las actividades e influye en la formación del estudiante para desarrollar sus habilidades en las TIC; las plataformas más utilizadas son: black board, clementina, microsoft teams, moodle, caroline y sakia (Lima et al., 2020). Por ello se infiere que el conocimiento y uso adecuado de estas plataformas son requeridas por el docente para poder desarrollar sus procesos educativos de manera adecuada, en un espacio colectivo de colaboración entre los actores involucrados, ingresando a nuevas modalidades de estudio para la construcción del conocimiento.

Como antes se mencionó recopilar y acceder información de calidad se puede encontrar en la big data de la red, no obstante, esta información debe ser utilizada de manera correcta, respetando al autor (autorización) de dichas investigaciones. Las normas de propiedad intelectual es un cúmulo de derechos que la ley otorga al autor de cualquier libro literario o científico, amparando que su información no sea manipulada deliberadamente, existiendo el derecho moral (decidir sobre la divulgación de la investigación) y derecho de explotación (reproducción); a nivel nacional la institución que vela por estos derechos son la INDECOPI y a nivel internacional son OMPI, UNESCO y LATINAUTOR. Por lo tanto, cuando utilizamos la data de una investigación debe estar correctamente citada, donde siempre se debe indicar la fuente, nombre del autor y el año de la publicación; para ello también existen las normas de citación que son un conjunto de parámetros que se debe tener en cuenta al momento que se elabora una cita. Los estilos de citación también son un conjunto de normas de como citar las fuentes adecuadamente, los más comunes son: APA (psicología y educación), Vancouver (ciencias de la salud), MLA (humanidades) y Chicago (notas y bibliografía en historia); cada estilo tiene normas diferentes por el cual debe ser importante comprobar e informarse debidamente (Henao et al., 2017). Existen gestores bibliográficos que permiten administrar la información recopilada permitiendo mantener un orden en el desarrollo del trabajo evitándonos posibles errores de transcripción, este recurso nos brinda beneficios en el ahorrar el tiempo, apoyo en el proceso editorial y evitar que se produzcan errores de redacción, entre los más conocidos son: zotero, mendeley, ednote, etc (Yamakawa et al., 2014). Por ello se deduce que el conocimiento de la propiedad intelectual, derecho de autor, normas de citación y gestores bibliográficos son indispensables para el docente sustentando la información que diariamente utiliza

en sus clases, con mayor relevancia hoy en día donde las herramientas tecnológicas están a nuestro alcance mediante estas aplicaciones podemos brindar el respaldo de la data utilizada.

Para sustentar el enfoque teórico de la variable interacción virtual desde el punto de vista tecnológico donde la comunicación e interacción que se logra es sin barrera geográficas mediante el internet, nos respaldamos en la teoría sociocultural mencionado por Kerckhove como “el acceso de interacción en un entorno real, casi orgánico, de millones de inteligencias humanas perpetuamente trabajando en algo y en todo con una relevancia potencial para cualquiera y para todos. Es una nueva condición cognitiva” (García y Suarez, 2009, p. 473-474). Conjuntamente con la teoría del conectivismo por Siemens “el conocimiento se distribuye a través de una red de información y puede ser almacenado en una variedad de formatos digitales, se dice que el aprendizaje y el conocimiento descansan en la diversidad de opiniones” (Fontana y Leffa, 2018, p.52). La interacción virtual se considera como la comunicación fundamental en un entorno virtual por un conjunto de reacciones interconectadas entre los individuos que participan propiciando relaciones interpersonales, gestión y construcción de conocimiento con un lenguaje escrito, imágenes o videos (Berridi et al., 2015). Esto gracias al uso o la incorporación de las tecnologías a los medios de comunicación rompiendo las barreras espacio-temporales que tiene el humano (Pando, 2018). Enfocado desde el punto de vista educativo es la comunicación e interacción entre el docente, estudiante y contenido tecnológico (Araque et al., 2018). Por ello se deduce que la interacción virtual desde la perspectiva educativa es la comunicación entre el docente y alumno, encaminado en un proceso pedagógico conjuntamente con la acción tecnológica que nos puede brindar la virtualidad.

Como ya lo antes mencionado la interacción virtual enfocado en la educación se ha incrementado exponencialmente a consecuencia de la pandemia, la solución que encontraron los instituciones educativas dentro de todo este contexto es impartir sus clases por los EVA donde la interacción es crucial, lo cual ha generado identificar las condiciones propicias para el éxito de la enseñanza por parte del docente y como este interactuada exitosamente con los estudiantes, la interfaz tecnológica y viceversa. Las condiciones y procesos cognoscitivos de enseñanza

apropiadas pueden ser agrupadas en las siguientes clasificaciones: Interacciones para favorecer las condiciones afectivas adecuadas, interacciones relacionadas con la gestión y organización e interacciones orientadas a impulsar la construcción del conocimiento compartido (Berridi et al., 2015; Ruiz et al., 2015). Se deduce que a partir de esta clasificación se podrá medir el nivel de interacción que ocurre en la virtualidad enfocado desde la perspectiva educativa, considerando los aspectos emocionales, colaborativos y construcción del conocimiento.

El cambio de modalidad de estudio a un espacio netamente virtual ha generado una modificación en la forma de comunicación entre docente y alumno, estos ambientes han demostrado ser beneficiosos para poder brindar contenidos educativos y actividades interactivas, no obstante, la adaptación es rígida y paulatina ya que el cambio a este ámbito no se ha entablado adecuadamente, además no han sido lo suficientemente contundentes respecto a tener en cuenta los aspectos afectivos. Por ello la interacción que favorecen las condiciones afectivas adecuadas tienen la función de apoyar a un clima afectivamente positivo, estas expresiones afectivas son de agrado o desagrado los cuales influyen en el proceso educativo, no obstante, es el docente el que determina el sentido, ritmo y la intención de la comunicación (Berridi et al., 2015). Esta interacción se realiza en los espacios virtuales como portafolios, foros y/o chat, donde el rol del docente es fomentar las interacciones afectivas, la motivación y el deseo de enseñar, por otro lado, el estudiante espera que satisfagan sus deseos y expectativas con el proceso formativo, ya que al adaptarse a los nuevos cambios surgen temores y angustias (Pérez et al., 2020). Para poder gestionar un ambiente emocional de aprendizaje se debe considerar los siguientes elementos: Cognitivos (actividades, espacios y recursos que se establecen para producción de conocimiento) y Afectivos-sociales (comunicación e interacción entre el estudiante y docente, con base en los mensajes que intercambian); esto se puede medir mediante las manifestaciones afectivas con los numero de mensajes que responde el docente, tiempo respuesta de las preguntas realizadas por los estudiantes, mensajes ignorados por el docente a un comentario o petición. Las categorías de las manifestaciones afectivas en los foros o portafolios son: Agradecimiento, motivación, saludo, valoración, preocupación, oportunidad, aclaración, disculpa, presencia, ayuda, reconocimiento, disposición, tranquilidad, halago (Quiñonez et al., 2018). Lo procesos educativos se

desarrollan adecuadamente en un ambiente de dialogo positivo, por ello las estrategias de enseñanza deben ser colaborativas que impliquen el desarrollo de competencias tanto meta-cognitivos y cognitivos fomentando las habilidades afectivas y emocionales (Hernández y Ortega, 2015). Por ende, se deduce que las posibilidades tecnologías – didácticas que brinda la enseñanza a distancia en estos espacios virtuales se recalca en las tutorías afectuosas que generan un mejor disfrute en la enseñanza y aprendizaje.

Por otra parte, las interacciones relacionadas con la gestión y organización de la actividad virtual implica promover un mayor nivel de colaboración y comunicación entre el docente y estudiante, con la finalidad de expresar correctamente las condiciones de las actividades, el objetivo en conjunto y explicar los criterios de evaluación (Berridi et al., 2015). El rol del docente es de tutor, asesor y facilitador el cual guía a los estudiantes para obtener una adecuada interacción social y mediante los trabajos por realizar facilitan un ambiente colaborativo; las funciones del tutor son: planificación, gestión, organización, evaluación, retroalimentación, evaluación y retroalimentación; esto entablado en los procesos colaborativos y actividades dentro del aula virtual. La finalidad de una evaluación es obtener información relevante para el docente y de esta manera saber los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, los criterios que pueden utilizar el profesor para evaluación son: conocimiento temático, tolerancia, capacidad de liderazgo y colaboración. Existen funciones de las asesorías en los ambientes virtuales que promueven el crecimiento del aprendizaje en los estudiantes, los cuales son: estimular la reflexión (reflexión que se obtiene mediante los resultados de las evaluaciones), control y regulación del rendimiento de los estudiantes (analiza y supervisa las competencias desarrolladas en los alumnos a través de la construcción del conocimiento), proporcionar pautas motivadoras (el profesor explica detenidamente el trabajo a realizar y su importancia) y perturbar el diseño (el facilitador perturba el diseño del aprendizaje, para que el alumno encuentre el error y poder ajustarlo); así mismo las tics proporcionan grandes beneficios para el aprendizaje colaborativo, estas herramientas tecnológicas son el medio para una comunicación sincrónica y asincrónica, proporcionando aplicaciones para transferir datos y realizar reuniones (Ruiz et al., 2015). Estos recursos tecnológicos que se pueden encontrar en línea para el aprendizaje colaborativo que estimulan la

construcción del conocimiento a nivel individual o grupal y de esta forma generar escenarios para la coevaluación, estos recursos pueden ser: blogs, chats, correo electrónico, wikis, etc. (Moreira y Delgadillo, 2015). Por ello, se infiere que todas estas funciones son relevantes donde el docente realiza una interacción adecuada en la gestión y organización de las actividades, fomentando el trabajo colaborativo y de la misma forma orientado eficientemente al estudiante así generando una comunidad de aprendizaje de calidad.

La construcción del conocimiento es un proceso que se ve favorecido cuando existe una interacción colaborativa entre los participantes y facilitadores, los constructores del conocimiento es decir los que propician el ambiente para el aprendizaje es el docente, este cumple la función como co-participante con el alumno para que desarrolle autonomía en su aprendizaje (Mthembu y Mtshali, 2013). Estas interacciones que impulsan a la construcción del conocimiento compartido se puede definir como el proceso comunicativo por los medios digitales donde el estudiante construye sus conocimiento conjuntamente con la interacción con el docente, contenido y otros compañeros; por ello no solo se debe centrar en el análisis de las tareas o las participaciones individuales sino llegar a un análisis más profundo entre el profesor y alumno respecto a las tareas de aprendizaje y enseñanza (Berridi et al., 2015). El grupo que conforman el aprendizaje colaborativo es llamado “triángulo interactivo”, esto representa la comunicación reflexiva entre estudiantes, el contenido y por último el profesor esto es el núcleo básico de los procesos educativos. En el EVA la comunicación e interacción se realiza mediante los recursos tecnológicos, por ello los roles se modifican para adaptarse al entorno, así como como las actividades para la construcción del conocimiento; generándose una interacción de instrucción virtual donde existen dos dimensiones: el nivel tecnológico y el pedagógico; en el primer nivel se seleccionas los recursos tecnológicos que se utilizaran para el desarrollo de las actividades y en el segundo nivel se conforma las limitaciones y posibilidades que tienen estas tics para el desarrollo de las actividades, se pueden utilizar materiales escritos (documento de Word , diapositivas, etc.) y materiales multimedia (infografías, audios, videos, etc.); seguidamente de una adecuada explicación y retroalimentación para la construcción del conocimiento luego de las actividades realizadas mediante los espacios interactivos con el contenido por ejemplo wikis, blog, portafolios, foros de

discusión, chats sincrónica, etc. (Peralta y Díaz, 2010). La tecnología y los procesos pedagógicos del docente pueden realizar un aprendizaje constructivista ya que mediante los recursos digitales didácticos se desarrolla la construcción del propio conocimiento en el alumno en un proceso participativo, interactivo y dinámico donde constante mente se modifica y se crea resaltando que siempre está susceptible a mejoras (Valarezo y Santos, 2019). Por ello, se infiere que la función adecuada del triángulo interactivo es relevante para la construcción del conocimiento, conjuntamente con el correcto manejo de los recursos tecnológicos ya que son medio de comunicación entre los involucrados en este proceso educativo, recalando que la cooperación es el factor relevante para desarrollar una adecuada enseñanza – aprendizaje y actualmente los espacios virtuales de aprendizaje son los escenarios más utilizados para la educación los cuales influyen de manera significativa en el proceso de la construcción del conocimiento, aquí el docente cumple un papel importante ya que promueve a los estudiantes a la colaboración, participación y construcción en conjunto.

III. METODOLOGÍA

El paradigma positivista, también llamado cuantitativo, se enfatiza en el método hipotético-deductivo, este modelo se caracteriza por la comprobación o verificación exhaustiva de hipótesis (proposiciones generales) mediante la observación y la experimentación de muestras de extenso alcance, empleando técnicas estadísticas y métodos cuantitativos (Mosteiro y Porto, 2017). Por ello la presente investigación a partir de una teoría previamente desarrollada busca confirmar o desechar la hipótesis elaborada de la relación entre la variable A y variable B.

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación de tipo básica, se caracteriza por partir desde el fundamento teórico y su propósito se centra en modificar las teorías existentes o desarrollar unas nuevas, en extender los conocimientos no obstante sin contraponerlo con ningún aspecto práctico (Gabriel, 2017). Por ello se asume que la investigación es de tipo básica, ya que el presente estudio desde una base teórica permitirá obtener un resultado diagnóstico evaluando la relación entre la variable A y la variable B.

El diseño no experimental se define como la investigación que indaga sobre la causalidad o asociación, sin la manipulación de las variables observando el contexto en su forma natural. El estudio transversal es toda investigación que observa, analiza y recopila información en un solo periodo de tiempo. El estudio descriptivo correlacional diagnostica la asociación o frecuencia entre dos variables, enfatizando la relación que tiene una variable sobre la otra (Mosteiro y Porto, 2017). Por ello se asume que la investigación es de tipo transversal descriptivo ya que solo se limitará en observar la situación real del estudio identificándose las características conforme se presentan en la realidad, recolectando los datos por única vez y determinando la relación entre estas dos variables.

3.2. Variables y operacionalización

Definición conceptual de Conocimiento Tecnológico

Se considera como el conjunto de saberes dirigidos a la manipulación, creación y evaluación de los artefactos o recursos tecnológicos mediante la información o capacidad que tenga el individuo (Urbal et al., 2011).

Definición Operacional de Conocimiento Tecnológico

Esta variable está constituida por 7 dimensiones: La primera - Conocimiento básico sobre las Tic conformado por 1 indicador, 2 sub-indicador y 7 ítems. La segunda – Conocimiento y uso de sistemas operativos conformado por 1 indicador, 4 sub-indicador y 4 ítems. La tercera – Conocimiento y uso de la web conformado por 1 indicador, 3 sub-indicador y 4 ítems. La cuarta – Conocimiento y utilización de redes sociales conformado por 1 indicador, 4 sub-indicadores y 4 ítems. La quinta – Conocimiento de aplicaciones y software conformado por 3 indicadores, 10 sub-indicadores y 11 ítems. La sexta – Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual conformado por 4 indicadores, 4 sub-indicadores y 6 ítems. Valoradas con la escala ordinal: no conozco (1), conozco parcialmente (2) y conozco completamente (3); calculadas con los niveles bajo, regular y alto.

Definición conceptual de Interacción Virtual

La interacción virtual se considera como la comunicación fundamental en un entorno virtual por un conjunto de reacciones interconectadas entre los individuos que participan propiciando relaciones interpersonales con un lenguaje escrito, imágenes o videos (Berridi et al., 2015).

Definición Operacional de Interacción Virtual

Esta variable está constituida por 3 dimensiones: La primera – Interacción para favorecer las condiciones afectivas conformado por 2 indicadores, 5 sub-indicadores y 21 ítems. La segunda – Interacción relacionada con la gestión y organización conformado por 5 indicadores, 5 sub-indicadores y 6 ítems. La tercera – Interacción orientada a impulsar la construcción del

conocimiento compartido conformado por 1 indicador, 3 sub-indicadores y 5 ítems. Valorada con la escala ordinal: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4) y siempre 5; calculadas con los niveles bajo, regular y alto.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población se denomina al grupo de todos los integrantes del fenómeno que se desea estudiar, el cual debe tener el número apropiado para que se pueda garantizar su representatividad (Mosteiro y Porto, 2017). Por lo cual la población de esta investigación son los 147 docentes (unidad de análisis) de la escuela profesional de Ciencias de la Comunicación de una universidad privada, ya que son los que imparten las enseñanzas y realizan la interacción mediante las herramientas tecnológicas. El criterio de inclusión del presente estudio son todos los docentes de esta escuela profesional que imparten sus enseñanzas (interacción) mediante las herramientas tic y el criterio de exclusión son todos los docentes que son ajenos a la escuela profesional que se eligió como fuente de información.

Tabla 1

Población de docentes de la escuela profesional de Ciencias de la Comunicación de una universidad privada

Datos	Cantidad
1	15
2	13
3	18
4	24
5	49
6	28
total	147

La muestra es un sub-conjunto representativo que se extrae de grupo total de individuos, el cual se escoge mediante técnicas de muestreo, con el fin de deducir características de la población, existe la muestra censal aquel

que considera el 100% del grupo total. El muestreo es el procedimiento por el cual se selecciona los individuos de la muestra sobre los cuales se obtendrán la información oportuna para la investigación, existe el muestreo no probabilístico aquel donde todos los individuos del estudio tienen la misma posibilidad de ser elegidos (Mosteiro y Porto, 2017). Por ello en la presente investigación se utilizará una muestra censal donde se seleccionará a todos los docentes de la escuela profesional de CC.CC.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La encuesta es una herramienta (técnica) de investigación el cual consiste en un conjunto de preguntas u otros tipos de indicaciones para recopilar información que se necesita saber del fenómeno a estudiar, estructurado con un contenido estable y de secuencia. El cuestionario es el instrumento de recolección de datos, estructurado por un conjunto de preguntas las cuales son especialmente elaboradas para ser dirigidas al sujeto de estudio (Herbas y Rocha, 2018). Por ello en las dos variables de la investigación: Conocimiento tecnológico e Interacción Virtual, se utilizará la técnica del cuestionario y el instrumento de la encuesta para recopilar la información necesaria de los docentes que son los sujetos a investigar.

La validez del instrumento se refiere al grado de exactitud que se mide el constructo teórico, hoy en día se conoce las siguientes fuentes: en el proceso de la respuesta, en la estructura interna, relación con otras variables, basada en el contenido y en las consecuencias del instrumento (Ventura et al., 2017). Por ello la validez del presente estudio se realizará basada en el contenido mediante el juicio de expertos, los cuales valorarán los ítems con respecto al marco teórico (constructo) de las variables A y B. La confiabilidad se refiere al grado que un instrumento es aplicado repetitivamente a los mismos individuos de estudio produciendo resultados coherentes y consistentes, existen diferentes métodos: Omega, Coeficiente H, Theta de Armos, Kuder-Richardson y el alfa de cronbach's (Ventura et al., 2017). Por ende, la confiabilidad de la presente investigación se

realizará mediante el alfa de cronbach's ya que ambas variables de estudio son de escala ordinal – politómico.

Tabla 2

Confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

	Cronbach's α	Nº de elementos
Conocimiento tecnológico	0.70	40
Interacción virtual	0.82	32

Interpretación: En la tabla 2, se presenta el resultado del proceso de la confiabilidad de ambas variables obteniendo valores que son muy buenos, lo cual quiere decir que existe una consistencia interna adecuada.

3.5. Procedimientos

La presente investigación se realizó mediante la identificación de la necesidad del entorno (realidad problemática) respecto a los cambios disruptivos ocasionados por la pandemia en el aspecto educativo, identificando las variables conocimiento tecnológico e interacción virtual y como unidad de análisis a los docentes de una universidad privada, luego se procedió a recopilar toda información esencial para el constructo teórico identificando las teorías, conceptos, dimensiones e indicadores que nos proporcione la información relevante para el desarrollo de nuestros ítems, seguidamente se precisó la población, muestra, muestreo, técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, los cuales fueron validados mediante el método de juicio de expertos. Finalmente especificando el cronograma de ejecución de las actividades, los recursos y financiamiento utilizados para el desarrollo del estudio.

3.6. Método de análisis de datos

El programa o software estadístico a utilizar será el SPSS v25 para el análisis de los datos, que a través de ella se efectuará la confiabilidad mediante el método de alfa de cronbach en ambas variables (conocimiento tecnológico e interacción virtual). Seguidamente se realizará la técnica de la Baremacion para convertir las escalas en niveles con los rangos correspondiente (bajo, regular y alto), luego de todo el proceso obtenemos resultados descriptivos haciendo uso de gráficos, porcentajes, niveles y frecuencias. Además, se realizará la prueba de homogeneidad de datos mediante el método de Komogrow Smirnov ya que la muestra de estudio es mayor a 50 datos para conocer la distribución de la muestra sea paramétrica o no paramétrica, el cual nos proporcionará información importante para la toma de decisiones estadística en la contratación de hipótesis, si los resultados son normales se aplicará el coeficiente de Pearson (distribución paramétrica) y si es no normal se utilizará coeficiente de Spearman (distribución no paramétrica).

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación se desarrolló mediante trabajos citados y autenticados, obtenidos de fuentes de calidad que precisan su información relevante para este proyecto. Todo el análisis y recolección de datos es brindado y obtenidos de la unidad de análisis, sin manipulación, con fines educativos y profesional. Validando adecuadamente los instrumentos de recolección de datos con especialista de la materia fundamentado su calidad. Respetando la información de otros autores con sus citas correspondientes, alineados originalmente al tema de investigación, con un marco conceptual y recopilación de datos verificados y honestos.

IV. RESULTADOS

Tabla 3

Baremos de variables y dimensiones

Variable/dimensión	Nivel		
	Bajo	Regular	Alto
Conocimiento tecnológico	40 a 93	94 a 147	148 a 200
Conocimientos básicos sobre las TIC	7 a 16	12 a 16	17 a 21
Conocimiento y uso de sistemas operativos	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Conocimiento y uso de la web	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Conocimiento y utilización de redes sociales	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Conocimiento de aplicaciones y software	11 a 17	18 a 25	26 a 33
Conocimiento y uso de plataformas de gestión	4 a 6	7 a 9	10 a 12
Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual	6 a 9	10 a 13	14 a 18
Interacción virtual	32 a 74	75 a 117	118 a 160
Interacción para favorecer las condiciones afectivas	21 a 50	51 a 80	81 a 110
Interacción relacionada con la gestión y organización	6 a 12	13 a 21	22 a 30
Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	5 a 11	12 a 18	19 a 25

Fuente: Base de datos

Interpretación: Se presenta los baremos percentiles de las escalas de Conocimiento Tecnológico e Interacción Virtual, esta herramienta ayuda a cuantificar y medir el puntaje de un instrumento para su correcta interpretación.

Tabla 4

Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021

Nivel de conocimiento tecnológico		
	n	%
Bajo	6	4,1%
Regular	141	95,9%
Total	147	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

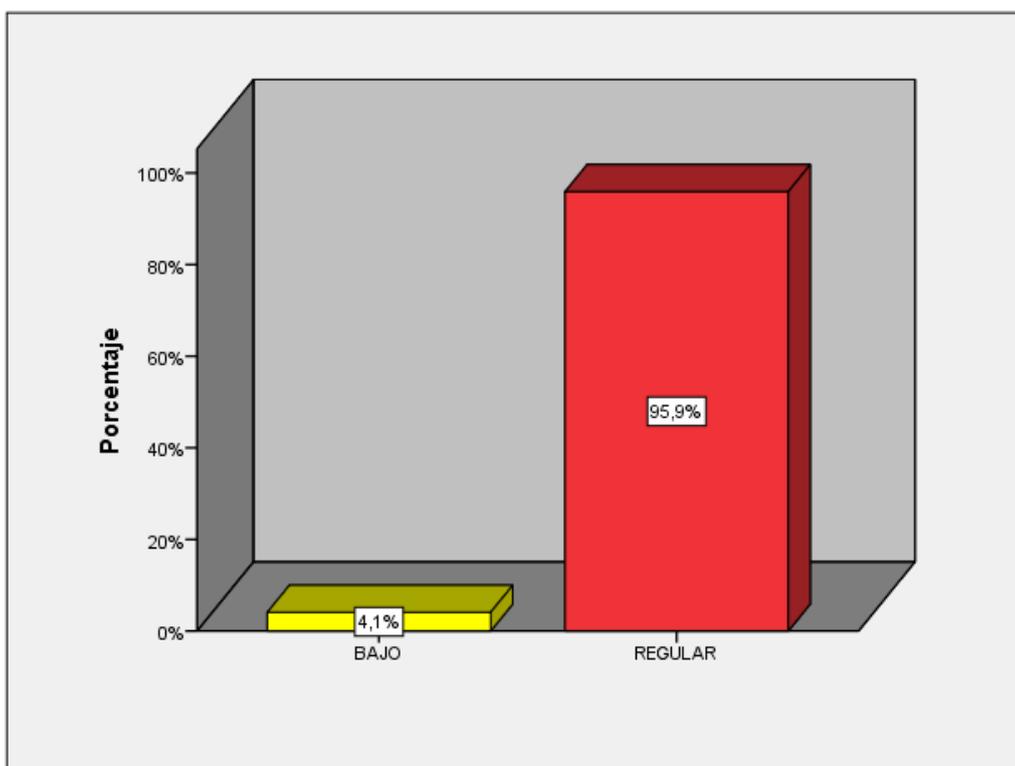


Figura 1. Nivel de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021

Interpretación: De la tabla 4, presenta que el 95,9% de los docentes tienen un nivel del conocimiento tecnológico regular representando una gran mayoría mientras que el 4,1% tiene un nivel bajo, siendo una minoría. Es decir que la manipulación y saberes digitales por parte de los docentes tiene un manejo regular representando ello un adecuado uso para su proceso educativo, no obstante, se infiere que se debe realizar capacitaciones para su mejora continua.

Tabla 5

Nivel de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021

Nivel de interacción virtual	n	%
Regular	47	32%
Alto	100	68%
Total	147	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

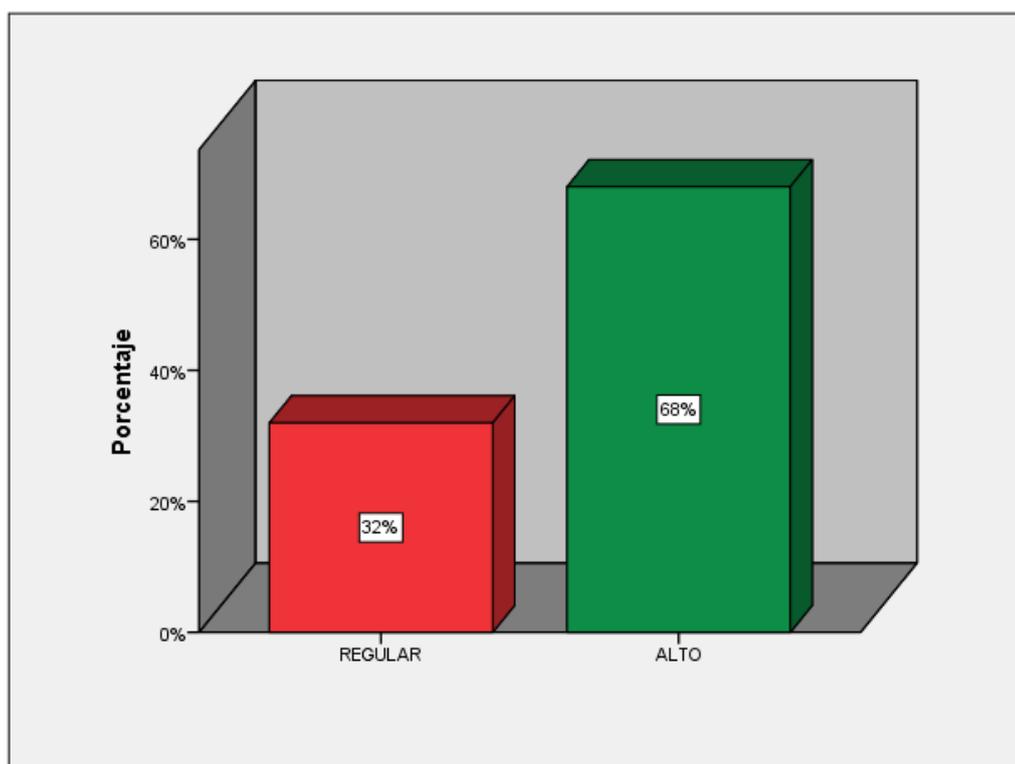


Figura 2. Nivel de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021

Interpretación: De la tabla 5, presenta que el 68% de los docentes de una universidad privada tienen un nivel de interacción virtual alto representando la mayoría mientras que el 32% tiene un nivel regular, siendo una minoría y en el nivel bajo no se encuentra ni un docente. Es decir que la comunicación, colaboración y construcción del conocimiento en los espacios virtuales son favorables, no obstante, se infiere que se debe realizar mejoras continuas ya que se encontró datos de menor índice.

Tabla 6

Interacción para favorecer las condiciones afectivas de los docentes en una universidad privada – 2021

Interacción para favorecer las condiciones afectivas		
	n	%
Regular	70	47,6%
Alto	77	52,4%
Total	147	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

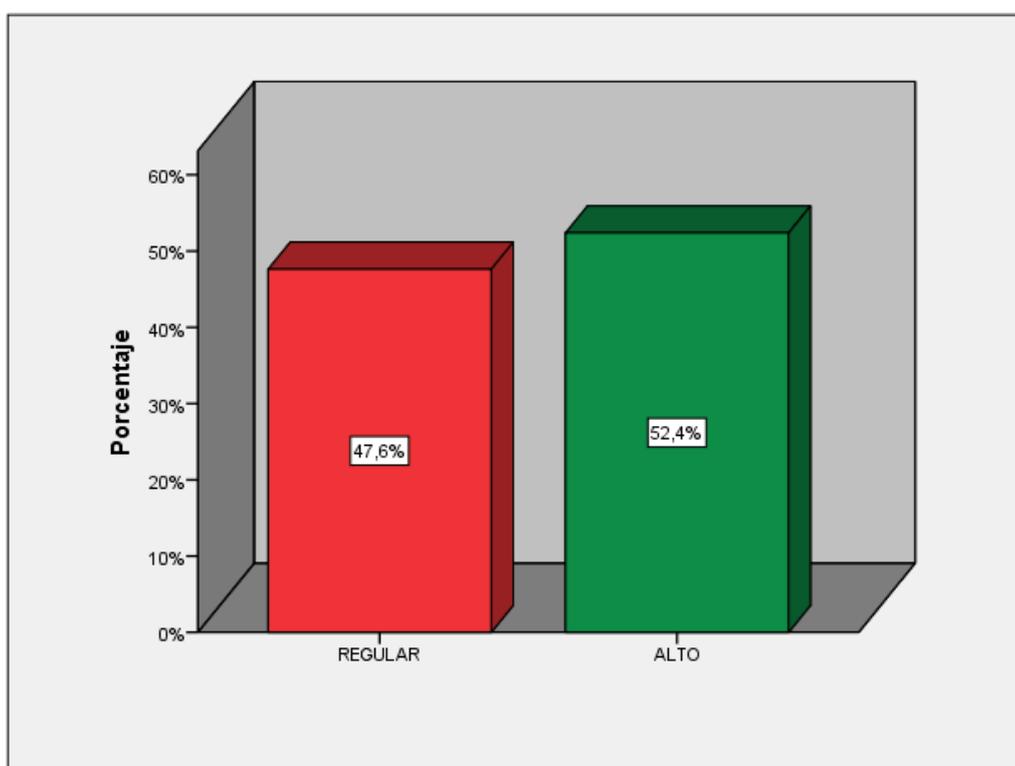


Figura 3. Interacción para favorecer las condiciones afectivas de los docentes en una universidad privada – 2021

Interpretación: En la tabla 6, presenta que el 52,4% de los docentes de una universidad privada tienen un nivel alto de interacción para favorecer las condiciones afectivas representando la mayoría, sin embargo, el 47,6% de los docentes tiene un nivel regular. Es decir, el trato amable, cordial y motivacional por parte de los docentes son adecuados, no obstante, se debe reforzar sus habilidades blandas para gestionar adecuadamente estos aspectos.

Tabla 7

Interacción relacionada con la gestión y organización de los docentes en una universidad privada – 2021

Interacción relacionada con la gestión y organización			
		n	%
Regular		39	26,5%
Alto		108	73,5%
Total		147	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

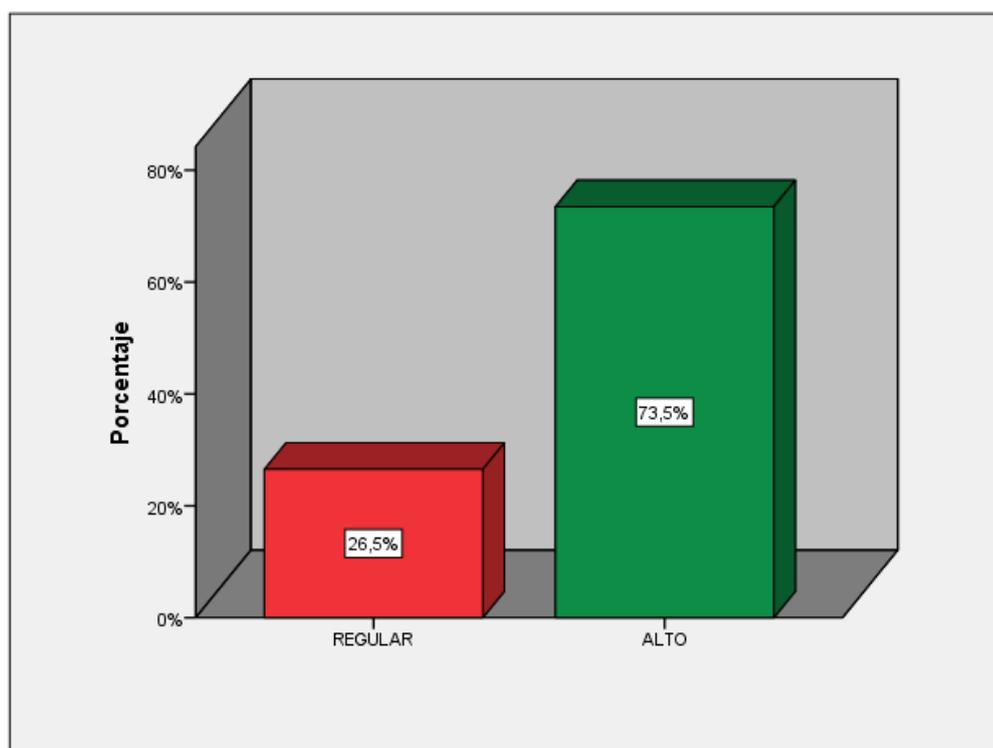


Figura 4. Interacción relacionada con la gestión y organización de los docentes en una universidad privada – 2021

Interpretación: En la tabla 7, presenta que el 73,5% de los docentes de una universidad privada tienen un nivel alto de interacción relacionada con la gestión y organización y el 26,5% tiene un nivel regular. Es decir, existe un correcto manejo interno por parte del docente, expresando adecuadamente los trabajos a realizar, las retroalimentaciones y los aspectos de evaluación; no obstante, se debe reforzar para que esta gestión por parte del tutor sea eficiente.

Tabla 8

Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido de los docentes en una universidad privada – 2021

Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento		
	n	%
Bajo	5	3,4%
Regular	38	25,9%
Alto	104	70,7%
Total	147	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes

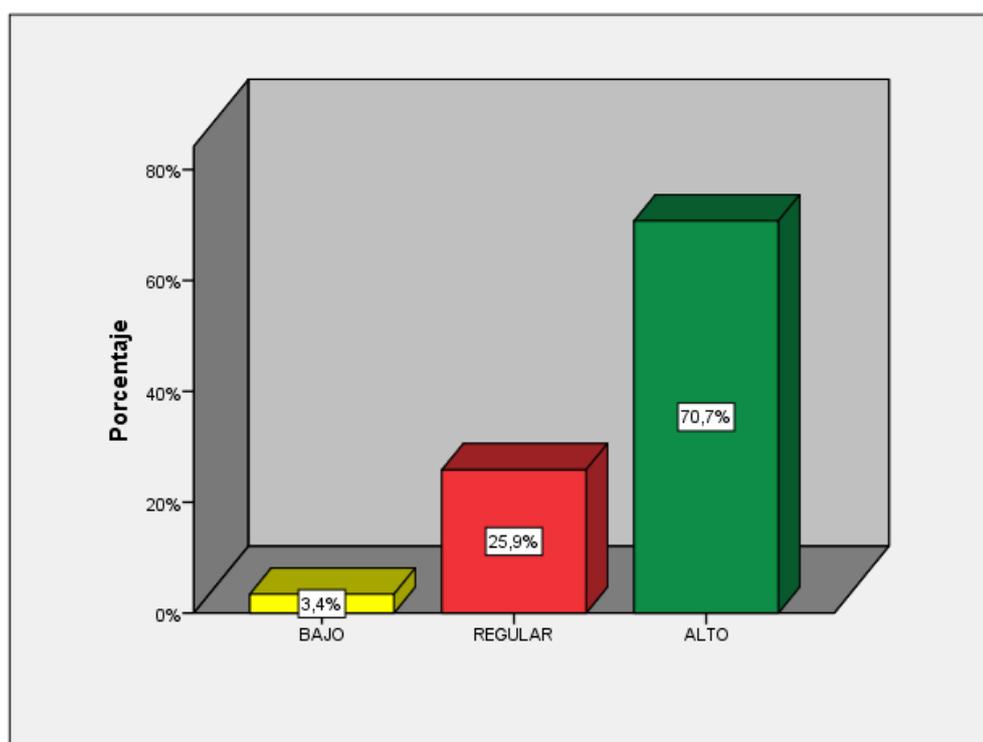


Figura 5. Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido de los docentes en una universidad privada – 2021

Interpretación: En la tabla 8, se observa que el 70,7% de los docentes de una universidad privada tienen un nivel alto de interacción relacionada con impulsar la construcción del contenido, el 25,9% un nivel regular y el 3,4% un nivel bajo. Es decir, la interacción entre docentes-estudiante-contenido es adecuado porque encontramos un índice adecuado, no obstante, se debe reforzar para que la construcción del conocimiento sea propicia de la mano con los materiales, trabajos y enseñanza del tutor.

Tabla 9

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras mayores a 50 participantes.

Variables / Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Conocimiento Tecnológico	0,11	147	0,00
Interacción Virtual	0,20	147	0,00
Conocimiento básico sobre las TIC	0,16	147	0,00
Conocimiento y uso de sistemas operativos	0,16	147	0,00
Conocimiento y uso de la web	0,18	147	0,00
Conocimiento y utilización de las redes sociales	0,18	147	0,00
Conocimiento de aplicaciones y software	0,09	147	0,00
Conocimiento y uso de las plataformas de gestión	0,14	147	0,00
Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual	0,17	147	0,00
Interacción para favorecer las condiciones afectivas	0,13	147	0,00
Interacción relacionada con la gestión y organización	0,16	147	0,00
Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	0,22	147	0,00

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 9, se observa la prueba de normalidad de *Kolmogorov-Smirnov* para muestras mayores a 50 personas, en donde se comprobó que todos los valores fluctuados manifiestan una distribución no paramétrica (no normales) debido a que son menores a 0,05. De acuerdo con esto se utilizará el coeficiente de rangos Rho de Spearman.

Hipótesis Estadística H0: No existe relación significativa y directa entre Conocimiento tecnológico y la Interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021.

H1: Existe relación significativa y directa entre Conocimiento Tecnológico y la interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021.

Nivel de Significación El nivel de significancia teórica es $p < 0.05$, que corresponde a una distribución no paramétrica.

Función de Prueba: Se realizó con la prueba del Coeficiente de correlación de Spearman, ya que ambas variables generales no presentan normalidad en sus datos (ver tabla 8).

Regla de Decisión: Rechaza la H_0 cuando la significancia observada “p” es menor que 0.05. No rechazar H_0 cuando la significancia observada “p” es mayor que 0.05%

Tabla 10

Tabla de correlación general entre la variable “Conocimiento tecnológico” y la variable “Interacción virtual” (n=147).

		Interacción virtual
Conocimiento tecnológico	rs	,232**
	p	0,00
	N	147

Conclusión:

Como se puede observar, en la tabla 10, la significancia de “p” es menor a 0.05 y rs con 0,232** esto indica que existe una relación significativa y directa entre ambas variables, es decir a mayor conocimiento tecnológico, mayor será la interacción virtual.

H1: Existe relación significativa y directa entre Conocimiento Tecnológico y la interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021.

De acuerdo con los valores manifestados en la tabla, la hipótesis general fue aceptada.

Tabla 11

Tabla cruzada de correlación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual.

		Interacción para favorecer las condiciones afectivas	Interacción relacionada con la gestión y organización	Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido
	rs	,012	,457**	,333**
Conocimiento tecnológico	p	0,88	0,00	0,00
	N	147	147	147

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

Conclusión

Como se puede observar en la tabla 11, la variable conocimiento tecnológico, guarda relación significativa y directa con la segunda y tercera dimensión de la variable interacción virtual por ello a mayor saber tecnológico mayor será la gestión y desarrollo por parte del docente, esto quiere decir que existirá una adecuada colaboración y comunicación entre el facilitador y el estudiante, el cual expresará adecuadamente las actividades, objetivos del proceso educativo y los criterios de la evaluación; conjuntamente se propiciará de un ambiente para el aprendizaje utilizando los medios digitales para la construcción del conocimiento del alumno con la adecuada guía del docente. Por otro lado, se observa también que, conocimiento tecnológico no guarda ningún tipo de relación con la primera dimensión de la variable interacción virtual, se infiere que el conocimiento de las herramientas tecnológicas es importante no obstante en este aspecto prevalece las habilidades afectivas y motivacionales que el docente debe desarrollar así crear un ambiente motivacional para la enseñanza.

He: Existe relación significativa y directa entre el conocimiento tecnológico y las dimensiones de la interacción virtual. De acuerdo con los resultados manifestados, la hipótesis específica se acepta, pero no completamente.

Tabla 12

Tabla cruzada de correlación entre la interacción virtual y las dimensiones del conocimiento tecnológico.

	Conocimiento básico sobre las TIC	Conocimiento y uso de sistemas operativos	Conocimiento y uso de la web	Conocimiento y utilización de las redes sociales	Conocimiento de aplicaciones y software	Conocimiento y uso de las plataformas de gestión	Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual
rs	0,078	,364**	,293**	-,163*	-0,055	0,099	0,159
I.V. p	0,35	0,00	0,00	0,05	0,51	0,23	0,05
N	147	147	147	147	147	147	147

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

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conclusión:

Como se puede observar en la tabla 12, solo dos dimensiones guardan relación significativa y directa y una guarda relación negativa. Ante esto se infiere que, a mayor interacción virtual, mayor es el conocimiento y uso de sistemas operativos y de la web, no obstante, será menor el conocimiento y utilización de las redes sociales. El resto de dimensiones no guarda ningún tipo de relación con la interacción virtual, se deduce que la comunicación dentro de estas plataformas digitales de aprendizaje no guarda correspondencia alguna con el saber tecnológico que alberga el docente.

He: Existe relación significativa y directa entre interacción virtual y las dimensiones del conocimiento tecnológico.

Después de haber visto los resultados manifestados en la tabla, se rechaza la hipótesis específica.

V. DISCUSIÓN

Se instauraron medidas preventivas en el Perú para impedir la expansión de la pandemia a consecuencia del COVID-19, para el sector educativo fue un cambio disruptivo acoplarse a esta nueva modalidad virtual, donde los recursos digitales remarcaron su importancia y su adecuado uso para una enseñanza y aprendizaje propicio, impidiendo la pérdida de la educación continua como hemos estado acostumbrado. Por ello este estudio tuvo como objetivos conocer los niveles del conocimiento tecnológico y la interacción virtual de los docentes de una universidad privada, además de su relación significativa y directa entre ambas variables, si a mayor CT existe mayor IV, por lo tanto, se seleccionó los datos más importantes para su adecuada interpretación.

En cuanto a la primera hipótesis específica se obtuvo que el conocimiento tecnológico solo guarda relación significativa y directa con las dimensiones de interacción relacionado con la gestión y organización y la interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento, pero con la dimensión sobre la interacción para favorecer las condiciones afectivas no existe ningún comportamiento similar, así como señala Zárate et al. (2020), en su investigación sobre la práctica global de las competencias digitales docentes, el cual obtuvo que el 60% de sus docentes resultaron con un nivel regular y alto respecto a la gestión, conocimiento, información y manejo de los contenidos que alberga estos recursos digitales, los cuales repercuten significativamente en la comunicación y colaboración en el desarrollo de las clases, por ello se deduce según la relación de ambas investigación que el conocimiento tecnológico es idónea para el desarrollo del proceso formativo en los ambientes de aprendizaje virtual ya que es un aspecto primordial en la interacción virtual, en la colaboración y desarrollo de conocimiento; no obstante según Pérez et al. (2020), en su investigación sobre el Covid19 y su efecto en los modelos educativos, se recalca que si es importante albergar los saberes tecnológicos por parte del docente pero conjuntamente con un adecuado desarrollo de sus habilidades blandas para poder gestionar un ambiente afectivo ya que el facilitador debe ajustarse a las requerimientos de los alumnos fomentando relaciones motivacionales ya que el desgano, apatía o desinterés son sentimientos que no apoyan al cumplimiento de las metas educativas y estos son características

en un entorno virtual frío y rígido. Esto se refuerza Hernández y Ortega (2015) en su investigación aprendizaje afectivo electrónico, el cual sustenta que los procesos educativos se desarrollan adecuadamente en un ambiente de diálogo positivo, por ello las estrategias de enseñanza deben ser colaborativas que implican el desarrollo de competencias o habilidades afectivas y emocionales. Por ello, se afirma que a mayor conocimiento tecnológico es decir un saber digital adecuado sobre los componentes básicos sobre las TIC, sistemas operativos y la web, utilización de las redes sociales, aplicaciones y software, plataformas de gestión y propiedad intelectual mayor será la interacción virtual dentro del espacio virtual de aprendizaje donde el docente tendrá una adecuada comunicación, gestión, colaboración y construcción del conocimiento, con la excepción parcial en el aspecto de las habilidades afectivas y motivacionales que es un apartado diferente el cual no guarda relación con los saberes tecnológicos sino con el desarrollo interno del docente, además se recalca que es importante crear un ambiente de estudio idóneo dentro de estas plataformas frías para que el proceso educativo se desarrolle eficientemente.

En cuanto a la segunda hipótesis específica se obtuvo que la interacción virtual no guarda relación significativa y directa con la gran mayoría de las dimensiones del conocimiento tecnológico, así como señala Hernández y Ortega (2015) es su investigación sobre el aprendizaje afectivo electrónico el cual fundamenta que para propiciar un adecuada enseñanza en estos espacios virtuales debe haber adecuadas estrategias interactivas y habilidades afectivas el cual crea un ambiente de emociones positivas basados en la amabilidad, comprensión y la empatía, por lo cual es importante tener un adecuado conocimiento de las herramientas digitales conjuntamente con propicias habilidades afectivas y motivacionales donde el docente sepa gestionar y saber llegar el conocimiento al estudiante ya que al cambiar a la educación a distancia existe incertidumbre y miedo en el proceso educativo. Esto refuerza Souza y Padua (2019), en su investigación sobre la enseñanza presencial a la enseñanza en línea, el cual sustenta que el cambio de la educación presencial a distancia contrajo ventajas y desventajas para el proceso de educativo, el docente debe dominar las herramientas tecnológicas no obstante también la organización e interacción dentro del aula además surgen un nuevo rol docente, estos datos lo enfatiza de igual manera Ruiz et al. (2015) en su

investigación sobre los ambientes de virtuales y el aprendizaje colaborativo, sustentando que el docente pasa ser un tutor, asesor y facilitador el cual guía a los estudiantes para obtener una adecuada interacción donde debe realizar las diferentes funciones como planificación, gestión, organización, retroalimentación, etc. Por ello se afirma que no existe una relación significativa y directa entre la interacción virtual y las dimensiones del conocimiento tecnológico, es decir los aspectos como las habilidades efectivas y motivacionales, organización, planificación, gestión, retroalimentación e instrucción virtual, no guarda relación directa alta con los saberes tecnológicos, ya que dentro de este aspecto existen diferentes ámbitos que ya no alberga esta variable, más bien son habilidades del docente como profesor, tutor, asesor y facilitador ya que en estas nuevas plataformas su rol cambia, dependiendo de cómo desarrolla su papel y funciones la interacción virtual tendría éxito y su objetivo educativo se desarrollaran.

En cuanto a los resultados descriptivos para fundamentar la tercera hipótesis específica, se puede apreciar que el 95.9% de los docentes tiene un conocimiento tecnológico regular y 4.1% un nivel bajo, así como señala Cabero et al. (2021) en su investigación sobre las competencias digitales en el profesor de educación superior, donde la gran mayoría de facilitadores obtuvieron un nivel bajo y/o regular, en ambas investigaciones se obtuvieron resultados similares recalando que los profesores no tuvieron una preparación requerida y suficiente para adoptar este modelo tecnológico a su proceso educativo, ya que ahora estos recursos son primordiales para poder brindar sus enseñanza en las plataformas virtuales de aprendizaje, la falta de experiencia en el uso de estas tecnológicas perjudica la comunicación interna dentro de las clases, se necesita habilidades óptimas para desarrollar correctamente sus funciones como se realizaban de manera presencial. Así mismo es esencial enfatizar que para ambos resultados se debe potenciar estos conocimientos tecnológicos, como lo destaca Hernández et al. (2019) en su investigación sobre las tecnologías de información y Comunicación en la práctica educativa, que la formación docente es un desarrollo continuo donde se debe acoplar a los nuevos requerimientos de la sociedad o cambios disruptivos que influyen directamente en el proceso educativo. De esta forma se afirma y se corrobora los datos obtenidos expresando que los docentes tienen un conocimiento tecnológico regular el cual ha sido propicio para el cambio disruptivo que ha

generado la pandemia, gracias a estos saberes se pudo adaptar a la nueva modalidad de enseñanza y así no interrumpir el ciclo escolar o afectando la calidad de enseñanza, no obstante, aún se debe fortalecer estos aspectos que son significativos ya que se obtuvieron datos con índices bajos evidenciando que la adecuación no fue manera eficiente en su totalidad teniendo dificultades, estos conocimientos y herramientas digitales son idóneas porque respaldan su proceso educativo y potencian la educación virtual que será una realidad continua.

Se obtuvo que 68% de los docentes tiene un nivel alto de interacción virtual y 32% un nivel regular, así como señala Quiñonez et al. (2018), en su investigación sobre el conocimiento de los docentes sobre la afectividad en los entornos virtuales, donde una gran porción de los profesores obtuvo resultados negativos, en ambas investigaciones no se encontraron resultados completamente óptimos, recalcando que la afectividad y motivación son uno de los aspectos primordiales en los entornos virtuales los cuales son considerados espacios fríos, ya que de manera presencial la interacción es directa y el aspecto motivacional se podía reflejar de manera más inmediata, no obstante al pasar al uso de recursos tecnológico sumado al confinamiento, el aspecto afectivo fue fuertemente afectado, ya que para fomentar una adecuada colaboración y enseñanza se debe propiciar un correcto acompañamiento por parte del facilitador, crear un ambiente de cordialidad, evitar estados de ansiedad y angustia. Conjuntamente con Henning y Escofet (2015), en su investigación sobre construcción del conocimiento en la educación virtual, se enfatizó que para la colaboración y construcción del conocimiento es importante y vital el acompañamiento del docente para fomentar el trabajo colaborativo y la calidad de retroalimentación del aprendizaje. Por ello se afirma según los datos obtenidos que la interacción virtual dentro de las plataformas por parte del docente es realizada correctamente no obstante hay índices regulares, recalcando que las habilidades del facilitador, tutor y/o asesor dentro de estos espacios virtuales deben estar desarrolladas adecuadamente para que pueda crear una ambiente afectivo y motivacional donde la comunicación, gestión, organización y construcción del conocimiento sea propicia e idónea, de esta manera realizar eficientemente su proceso educativo.

Una de las limitaciones fue la falta de información del fenómeno de estudio ya que son factores que surgieron con mayor auge a consecuencia de la pandemia, a pesar de estas restricciones se propuso un estudio cuantitativo de carácter novedoso en un contexto de crisis enfatizando la percepción del docente ya que fueron uno de los grupos que entablaron frente a toda esta problemática y como el conocimiento tecnológico forma parte importante para el desarrollo continuo adecuándose a los cambios que puedan surgir.

VI. CONCLUSIONES

1. El Conocimiento tecnológico e interacción virtual se relaciona significativamente ya que el valor identificado fue de 0.00 siendo este un índice menor a la significancia teórica de 0.05, así mismo el grado de correlación a través del coeficiente Rho de Spearman fue 0.232** evidenciando que existe una relación directa, esto quiere decir que a mayor conocimiento tecnológico del saber y uso de los componentes básicos, procesadores de textos, manejo de redes sociales, web 2.0, plataformas de gestión, normas de edición, propiedad intelectual, mayor será la interacción virtual en los espacios virtuales de aprendizaje.
2. La variable conocimiento tecnológico se relaciona significativamente con las dimensiones de interacción relacionado con la gestión y organización y la interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento ya que el valor identificado para ambas dimensiones fue de 0.00 siendo este un índice menor a la significancia teórica de 0.05, así mismo el grado de correlación a través del coeficiente Rho de Spearman fue 0.457** y 0.333* evidenciando una relación directa, esto quiere decir que a mayor conocimiento tecnológico mayor será la colaboración, gestión, organización, planificación, evaluación y retroalimentación, instrucción virtual. No obstante, con la dimensión interacción para favorecer las condiciones afectivas no guarda una significancia ya que el valor identificado fue 0.88 y el grado de correlación a través del coeficiente Rho de Spearman fue 0.12, puntualizando que es importante los conocimientos tecnológicos para la comunicación dentro de estas plataformas no obstante en este aspecto se recalca también el uso correcto de las habilidades afectivas y motivacionales que no son propios del CT. De acuerdo con los resultados manifestados, la hipótesis específica se acepta, pero no completamente, corroborando a que mayor CT, mayor será la interacción virtual.

3. La variable interacción virtual se relacionada significativamente solo con las dimensiones conocimiento y uso de los sistemas operativos y uso de la web ya que el valor identificado para ambas dimensiones fue de 0.00 siendo este un índice menor a la significancia teórica de 0.05, así mismo el grado así mismo el grado de correlación a través del coeficiente Rho de Spearman fue 0.364** y 0.293* evidenciando una relación directa alta, esto quiere decir que a mayor interacción virtual mayor será el conocimiento sobre los procesadores de textos y herramientas básicas de la web, no obstante, con las dimensiones no guarda ninguna relaciona. De acuerdo con los resultados manifestados, la hipótesis específica se rechaza.

4. Se obtuvo un nivel regular con el 95.9% - 4.4% un nivel bajo sobre el conocimiento tecnológico y nivel alto con el 68% - 32% un nivel regular respecto a la interacción virtual que tienen los docentes en una universidad privada, especificando la carencia de resultados óptimos del cual la institución superior debe realizar capacitaciones sobre estos aspectos.

VII. RECOMENDACIONES

1. La institución superior debe tener en cuenta la importancia del desarrollo continuo sobre estos saberes tecnológicos los cuales son herramientas de relevancia para que los docentes impartan sus clases, por ello se le recomienda realizar capacitaciones respecto a herramientas digitales para el trabajo o enseñanza remota, así motivar la participación y estimular la adopción de las TIC.
2. Además, proporcionarle al docente cursos sobre tecnología educativa, que son especialidades enfocados en utilizar los recursos digitales para el proceso educativo, ya que la docencia debe avanzar al ritmo de los cambios en el tiempo, por ello es prescindible que el profesor debe estar formado en los aspectos del aprendizaje digital para poder brindar adecuadamente sus enseñanzas, así gestionar una correcta comunicación dentro de estas plataformas.
3. Conjuntamente respecto a las habilidades afectivas y emocionales, gestionar cursos sobre inteligencia emocional para los docentes, ya que este conocimiento es importante para el profesor porque guía y orienta dentro de este constructo virtual a distancia y a través de él los alumnos aprenden, razonan y se expresan, así con este estímulo podrá crear un ambiente de cordialidad y motivación el cual mejorará la interacción virtual dentro de las plataformas de aprendizaje.
4. Realizar encuestas de evaluación periódicamente en el semestre dividido en tres cortes (inicio, medio y final), de esta forma la institución tendrá datos más relevantes de cómo va desarrollándose el docente y de esta manera poder realizar cualquier mejora en el transcurso del periodo educativo para optimizar la calidad de enseñanza.

REFERENCIAS

- Acevedo, J. (2006). Modelos de relaciones entre ciencia y tecnología: un análisis social e histórico. Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia-Eureka. *Enseñ Divul Cien*, 3(2), 198-219.
http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2006.v3.i2.03
- Agreda, M., Hinojo, M. y Sola, J. (2017). Diseño y validación de un Instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. *Revista de Medios y Educación*, 49, 2171-7966.
<http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- Araque, I., Montilla, L., Meleán, R., Arrieta, X. (2018). Entornos virtuales para el aprendizaje: una mirada desde la teoría de los campos conceptuales. *Góndola, Enseñ Aprend Cienc*, 13(1), 86-100.
<http://doi.org/10.14483/23464712.11721>
- Berridi, R., Martínez, J. y García, B. (2015). Validación de una escala de interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 116-129. <http://redie.uabc.mx/vol17no1/contenido-berridi-et al.html>
- Cabero, J., Guille, F., Ruiz, J. y Palacios, A. (2021). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5>
- Chaparro, E., Álvarez, P. y D'Armas, M. (2016). Gestión de la información: Uso de las bases de datos scopus y web of science con fines académicos. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 20(81), 166-175.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212016000400003&lng=es&tlng=es
- Cruz, M. y Carcausto, W. (2020). Digital Competence, New Perspectives for Teaching in Contexts of Social Isolation. *RevistaEDUSER*. Vol. 7(2), 2020, 119-126. <https://doi.org/10.18050/eduser.v7i2.2662>
- Cupani, A. (2006). La peculiaridad del conocimiento tecnológico. *Scientiae Studia*, 4(3), 353-371. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662006000300002>
- La Defensoría del Pueblo (2020). La Educación Frente a la Emergencia Sanitaria. Informes especiales N° 027-2020-DP. <https://www.defensoria.gob.pe/wp->

content/uploads/2020/08/Serie-Informes-Especiales-N%C2%BA-027-2020-DP-La-educaci%C3%B3n-frente-a-la-emergencia-sanitaria.pdf

- Flórez, D. y García, C. (2017). La naturaleza de la tecnología y sus vínculos con la ciencia: una perspectiva realista y analógica. *Discusiones Filosóficas*, 18(30), 63-78. <https://doi.org/10.17151/difil.2017.18.30.4>
- Fontana, M. y Leffa, V. (2018). Moocs For Language Teaching: A Study On Call From The Connectivist Perspective. *Original Articles*, 62 (1), 52-58. <https://doi.org/10.1590/1981-5794-1804-4>
- Gabriel, J. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 8(2), 155-156. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000200008&lng=es&tlng=es
- García, A. y Suarez, C. (2009). Interacción virtual y aprendizaje cooperativo: Un estudio cualitativo. *Revista de Educación*, 3(2), 473-498. http://www.revistaeducacion.educacion.es/re354/re354_19.pdf
- Gomes, A. y Panerai, T. (2020). Teacher's narratives in networks: the Basic Education teachers journey. *Educar em Revista Curitiba*, 36, e76253. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76253>
- Gosparini, M. y Ramos, G. (2021). Desafíos en la virtualidad forzada. La implementación en el Departamento de Economía y Administración de la Universidad Nacional de Moreno. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (28), 230-238. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e28>
- Henao, M., Rivera, P. y Uribe, B. (2017). Knowledge Management Processes And Intellectual Property Management Processes: An Integrated Conceptual Framework. *AD-minister*, (31), 137-160. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.31.8>
- Henning, C. y Escofet, A. (2015). Construcción de conocimiento en educación virtual: Nuevos roles, nuevos cambios. *Revista de Educación a Distancia*, (45), Art. 5, 15. <https://www.um.es/ead/red/45/hennig.pdf>
- Herbas, B. y Rocha, E. (2018). Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. *Revista Perspectivas*, (42), 123-160.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&tlng=es

Hernández, A., y Ortega, J. (2015). Aprendizaje Electrónico Afectivo: un modelo Innovador para Desarrollar una Acción Tutorial Virtual de Naturaleza Inclusiva. *Formación universitaria*, 8(2), 19-26.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000200004>

Hernández, R., Orrego, R., y Quiñones, S. (2018). New Ways of Learning: Teacher Training in the Use of the ICTs, *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 671-701. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248>

Hernández, R., Sanchez, I., Zarate, J., Medina, D., Loli, T., y Arévalo, G. (2019). Information and Communication Technology (ICT) and its Practice in Educational Evaluation. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 1-5.

<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.328>

Jaramillo, K., Campi, J. y Sánchez, T. (2019). Informática y ofimática una herramienta pedagógica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 1085- 1100.

[http://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1085-1100](http://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1085-1100)

Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N. y Collantes, Z. (2019). Digital Competences and Education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>

Lima, C., Bastos, R. y Varvakis, G. (2020). Digital Learning Platforms: An Integrative Review To Support Internationalization Of Higher Education. *Educação em Revista, Belo Horizonte*, 36, e232826. <https://doi.org/10.1590/0102-4698232826>

Mayorga, A., Hernández, K., Aveiga, C. y Pacheco, S. (2020). Construction of social knowledge through e-learning: limits and possibilities in the teaching of Physical Culture. *Revista PODIUM*, 15(1), 99-110.

http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v15n1/en_1996-2452-rpp-15-01-99.pdf

Meza, M. y Ortega, C. (2015). La noción de conocimiento sostenible: una perspectiva filosófica para la educación del siglo XXI. *Innovación educativa* 15(69), 29-36.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732015000300003&lng=es&tlng=es

- Modelski, D., Giraffa, L. y Casartelli, A. (2019). Digital technologies, teacher training and teaching practices. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, 45, e180201. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>
- Moreira, C. y Delgadillo, B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28(1), 121-129. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5051536>
- Mosteiro, M. y Porto, A. (2017). La investigación en educación. Notas teórico-metodológicas de pesquisas em *Educação: concepções e trajetórias*, 13-40, <http://doi.org/10.7476/9788574554938.001>
- Mthembu, S., y Mtshali, F. (2013). Conceptualisation of knowledge construction in community service-learning programmes in nursing education. *Curationis*, 36(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.4102/curationis.v36i1.69>
- Pando, V. (2018). Teaching Trends in Virtual Education: An Interpretative Approach. *Purposes and Representations*, 6(1), 463-505. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167>
- Pedragosa, A. y Barranquero, F. (2021). Estrategias de colaboración con docentes universitarios para la migración de la enseñanza a la virtualidad en el contexto de la pandemia COVID19. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (28), 388-395. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.e48>
- Peralta, A. y Díaz, F. (2010). Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista. En Congreso Euro-Iberoamericano de Alfabetización Mediática y Culturas Digitales Sevilla: Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/56778>
- Pérez, R., Martínez, M., y Mena, E. (2020). Sars-CoV-2 en México y su efecto en los modelos educativos áulicos: una perspectiva crítica y reflexiva. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e062. Epub 23 de abril de 2021. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.814>
- Quiñonez, S., Zapata, A., y Canto, P. (2018). Percepción de profesores sobre la afectividad en los entornos virtuales en una universidad pública del sureste de México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 195-224. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.378>

- Rodríguez, M. y Sánchez, H. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Revista Killkana Sociales*, 1(2), 7-14.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6297476.pdf>
- Romero, R., Vidal, L. y Ramírez, D. (2019). Organic chemistry basic concepts teaching in students of large groups at Higher Education and Web 2.0 tools. *Actualidades Investigativas en Educación*, 19(1), 281- 313.
<https://dx.doi.org/10.15517/aie.v19i1.35589>
- Ruiz, A., Martínez, N. & Galindo, R. (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambiente virtuales*. Cenid. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/652184.pdf>
- Santos, E., Duarte, M. y Coelho, T. (2021). Digital Teaching Competence Model. *Creative Commons CC-BY*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1961>
- Siles, R., Fernández, L. y Pérez, P. (2019). Procedimientos informáticos para manipular hardware: un acercamiento a las invariantes estructurales de la habilidad. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(4), 276-286.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400276
- Souza, R. y Padua, A. (2019). From Face-To-Face Teaching To Online Teaching: The Learning Of University Teachers In Distance Education. *Educação em Revista, Belo Horizonte*, 35, e210399. <https://doi.org/10.1590/0102-4698210399>
- Trujillo, J. (2020). The Methodology for the organization of Open Educational Resources in the career of LaborComputer Education. Mendive. *Revista de Educación*, 18(1), 105-119.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962020000100105&lng=es&tlng=es
- UNESCO (2020). *La educación en tiempos de pandemia de COVID-19*. Cepal. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Urbal, B., Quintas, M. y Arévalo, R (2011). Conocimiento tecnológico, capacidad de innovación y desempeño innovador: el rol moderador del ambiente interno de la empresa. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(11), 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2011.01.004>

- Valarezo, J. y Santos, O. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180-186.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000300180&lng=es&tlng=es
- Ventura, J., Arancibia, M. y Madrid, E. (2017). La importancia de reportar la validez y confiabilidad en los instrumentos de medición: Comentarios a Arancibia et al. *Revista médica de Chile*, 145(7), 955-956.
<https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000700955>
- Yamakawa, E., Kubota, F., Beuren, Scalvenz, L. y Cauchick, P. (2014). Comparing the bibliographic management softwares: Mendeley, EndNote and Zotero. *TransInformação. Campinas*, 26(2), 167-176. <https://doi.org/10.1590/0103-37862014000200006>
- Zárate, A., Gurieva, N., y Jiménez V. (2020). The Holistic Practice of Educator Digital Competencies: Diagnostics and Prospective. *Pensamiento educativo*, 57(1), 1-16. <https://dx.doi.org/10.7764/pel.57.1.2020.10>
- Zempoalteca, B., Barragan, J., Gonzales, J. y Guzman. T. (2017). Teaching training in ICT and digital competences in Higher Education System. *Apertura*, 9(2).
<http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.922>

ANEXOS

Tabla 13

Operación de la Variable: Conocimiento Tecnológico

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Conocimiento Tecnológico	Se considera como el conjunto de saberes dirigidos a la manipulación, creación y evaluación de los artefactos o recursos tecnológicos mediante la información o capacidad que tenga el individuo (Urbal, Quintas y	Esta variable está constituida por 7 dimensiones: La primera - Conocimiento básico sobre las Tic conformado por 1 indicador, 2 sub-indicador y 7 ítems. La segunda – Conocimiento y uso de sistema operativos conformado por 1 un indicador, 4 sub-indicador y 4 ítems. La tercera – Conocimiento y uso de la web conformado por 1 indicador, 3 sub-indicador y 4 ítems. La cuarta – Conocimiento y utilización de redes sociales conformado por 1 indicador, 4 sub-indicadores y 4 ítems. La quinta – Conocimiento de aplicaciones y software conformado por 3 indicadores, 10 sub-indicadores y 11 ítems. La sexta – Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual conformado por 4 indicadores, 4 sub-indicadores y 6 ítems.	Conocimientos básicos sobre las TIC Conocimiento y uso de sistemas operativos Conocimiento y uso de la web Conocimiento y utilización de redes sociales Conocimiento de aplicaciones y software	Conocimiento y uso de los componentes básicos de las TIC Conocimiento y uso de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos Uso de la web y sus herramientas básicas Manejo de redes sociales Manejo de aplicaciones de la web 2.0 Manejo de software para diseño de materiales Manejo de software de protección del dispositivo y cuidado en la protección de datos	Escala Ordinal Conozco completamente (3), Conozco parcialmente (2), No conozco (1)

Arevalo,
2011).

Valoradas con la escala ordinal: no
conozco (1), conozco parcialmente (2) y
conozco completamente (3); calculadas
con los niveles bajo, regular y alto.

Conocimiento y uso de
plataformas de gestión

Acceso y uso de recursos de
plataformas de gestión

Normas de edición

Conocimiento sobre derechos
de autor y propiedad intelectual

Normas de propiedad intelectual

Normas para evitar el plagio

Recursos para facilitar la
citación y referencias

Tabla 14

Operación de la Variable: Interacción Virtual

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Interacción Virtual	La interacción virtual se considera como la comunicación fundamental en un entorno virtual por un conjunto de reacciones interconectadas entre los individuos que participan propiciando relaciones interpersonales con un lenguaje escrito, imágenes o videos (Berridi, Martínez y García, 2015).	Esta variable está constituida por 3 dimensiones: La primera – Interacción para favorecer las condiciones afectivas conformado por 2 indicadores, 5 sub-indicadores y 21 ítems. La segunda – Interacción relacionada con la gestión y organización conformado por 5 indicadores, 5 sub-indicadores y 6 ítems. La tercera – Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido conformado por 1 indicador, 3 sub-indicadores y 5 ítems. Valorada con la escala ordinal: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4) y siempre 5; calculadas con los niveles bajo, regular y alto.	Interacción para favorecer las condiciones afectivas	Cognitivos	Escala Ordinal: Siempre 5, casi siempre 4 , a veces 3, casi nunca 2, nunca 1
			Interacción relacionada con la gestión y organización	Afectivos y sociales	
				Planificación	
				Gestion	
				Organización	
				Evaluación	
				Retroalimentación	
			Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	Interacción instrucción virtual	

Matriz de Consistencia

Título: *Conocimiento tecnológico e Interacción virtual en los docentes en una universidad privada - 2021*
 Autor: *Equival Yauri Brando André Orlando*

Problema			Variables e indicadores				
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable 1: Conocimiento Tecnológico				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es relación del conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>¿Cuál es la relación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre interacción virtual y las dimensiones de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021?</p> <p>¿Cuáles son los niveles de conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación del conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada - 2021</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la relación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021</p> <p>Determinar la relación entre interacción virtual y las dimensiones de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021</p> <p>Determinar los niveles de conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>La relación del conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada - 2021, es significativa y directa</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>La relación entre conocimiento tecnológico y las dimensiones de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021, es significativa y directa.</p> <p>La relación entre interacción virtual y las dimensiones de conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021, es significativa y directa.</p> <p>Los niveles de conocimiento tecnológico e interacción virtual son bajos de los docentes en una universidad privada – 2021</p>	<p>Conocimientos básicos sobre las TIC</p>	<p>Conocimiento y uso de los componentes básicos de las TIC</p> <p>Conocimiento y uso de los elementos periféricos de salida</p>	<p>Del 1 al 7</p>	<p>Escala Ordinal</p> <p>Conozco completamente (3), Conozco parcialmente (2), No conozco (1)</p>	<p>Bajo 40-92</p> <p>Regular 93-156</p> <p>Alto 153-200</p>
			<p>Conocimiento y uso de sistemas operativos</p>	<p>Conocimiento y uso de sistemas operativos y manejo: Procesadores de textos</p>	<p>Del 8 al 11</p>		
			<p>Conocimiento y uso de la web</p>	<p>Uso de la web y sus herramientas básicas</p>	<p>Del 12 al 15</p>		
			<p>Conocimiento y utilización de redes sociales</p>	<p>Manejo de redes sociales</p>	<p>Del 16 al 19</p>		
			<p>Conocimiento de aplicaciones y software</p>	<p>Manejo de aplicaciones de la web 2.0</p> <p>Manejo de software para diseño de materiales</p> <p>Manejo de software de protección del dispositivo y cuidado en la protección de datos</p>	<p>Del 20 al 30</p>		
			<p>Conocimiento y uso de plataformas de gestión</p>	<p>Acceso y uso de recursos de plataformas de gestión</p>	<p>Del 31 al 34</p>		
			<p>Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual</p>	<p>Normas de edición</p> <p>Normas de propiedad intelectual</p> <p>Normas para evitar el plagio</p>	<p>Del 35 al 40</p>		
			Variable 2: Interacción Virtual				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			<p>Interacción para favorecer las condiciones afectivas</p>	<p>Cognitivos</p> <p>Afectivos</p> <p>Sociales</p>	<p>Del 1 al 21</p>	<p>Escala Ordinal</p> <p>Siempre (5), casi siempre (4) , a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).</p>	<p>Bajo 32-74</p> <p>Regular 75-117</p> <p>Alto 118-160</p>
			<p>Interacción relacionada con la gestión y organización</p>	<p>Planificación</p> <p>Gestión</p> <p>Organización</p> <p>Evaluación</p> <p>Retroalimentación</p>	<p>Del 22 al 27</p>		
			<p>Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido</p>	<p>Interacción Instrucción virtual (Materiales escritos, materiales multimedia, retroalimentaciones)</p>	<p>Del 28 al 32</p>		



CARTA DE ACEPTACIÓN

Yo, **Esquivel Yauri Brando André Orlando**, con **DNI 70043652**, estudiante de la escuela de Posgrado, campus Lima Norte, en el programa de **Maestría en Docencia Universitaria**, mediante el presente documento explico y sustento el premiso que se nos otorgó en la institución superior respecto a realizar la investigación “**Conocimiento Tecnológico e Interacción Virtual de los docentes en una universidad privada – 2021**” en el plantel educativo y obtener la información necesaria.

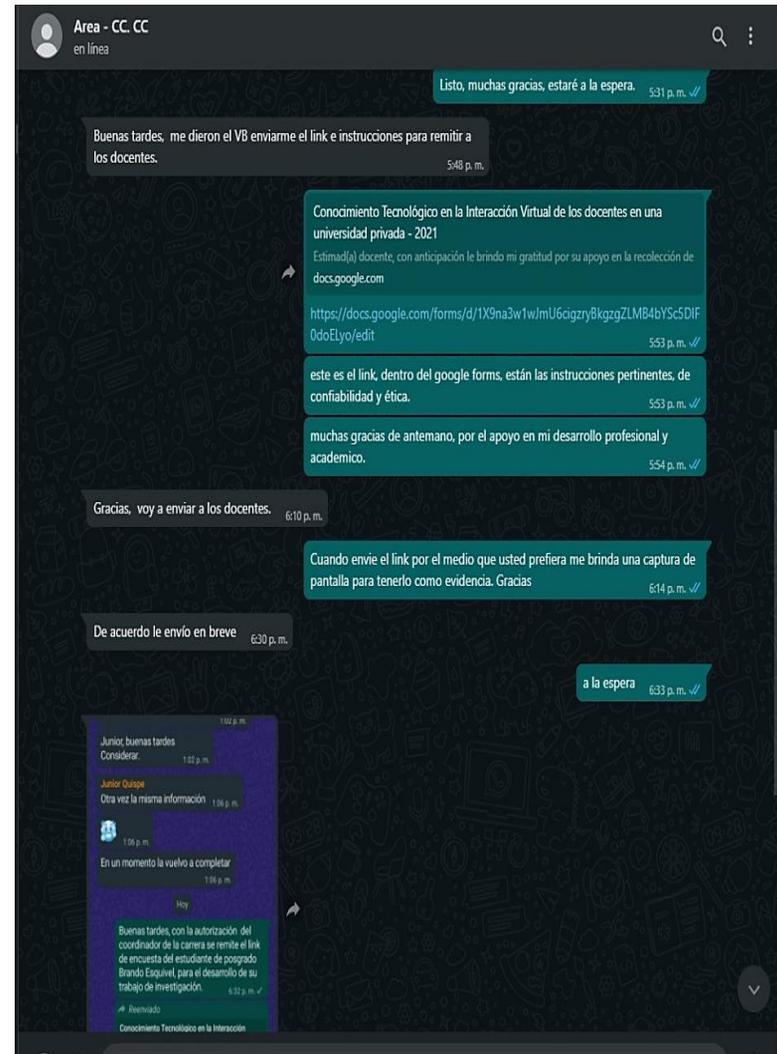
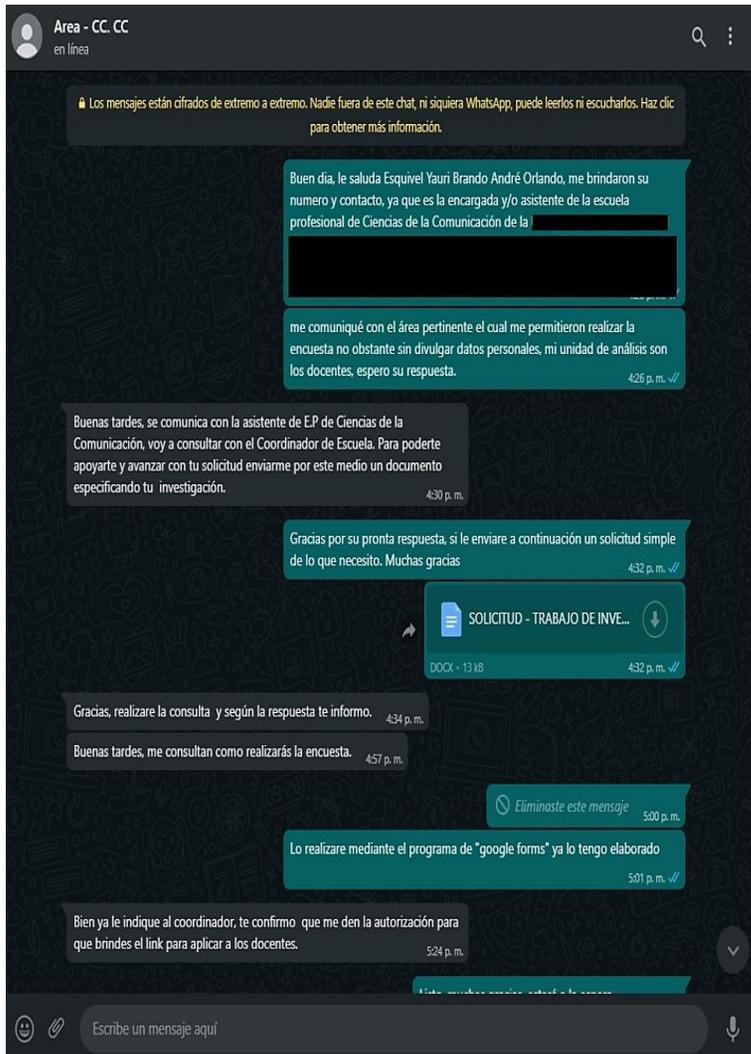
Por la situación que ocurre en la actualidad a consecuencia de la pandemia COVID-19, se comunicó al área pertinente para obtener dicho permiso, por políticas de la empresa y cuidado de su información personal, dicha autorización se nos fue aceptada no obstante sin un documento pertinente que revele su nombre y denominación. A causa de la delicada situación y sobre todo por la falta de preparación y adaptación forzada, las empresas están protegiendo sus datos y nombre ya que son planes de contingencia en caso de emergencia y previniendo futuros riesgos, temiendo que la información obtenida pueda dañar de cierta forma su imagen por lo cual es de suma complejidad y delicadeza la información interna en revelar su identidad. No obstante, se presentará imágenes de la comunicación y sustento de la aplicación del instrumento de recolección de datos.

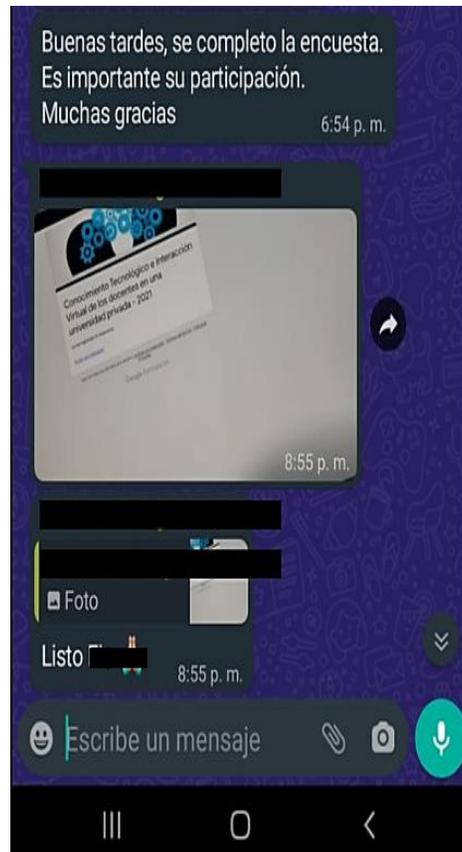
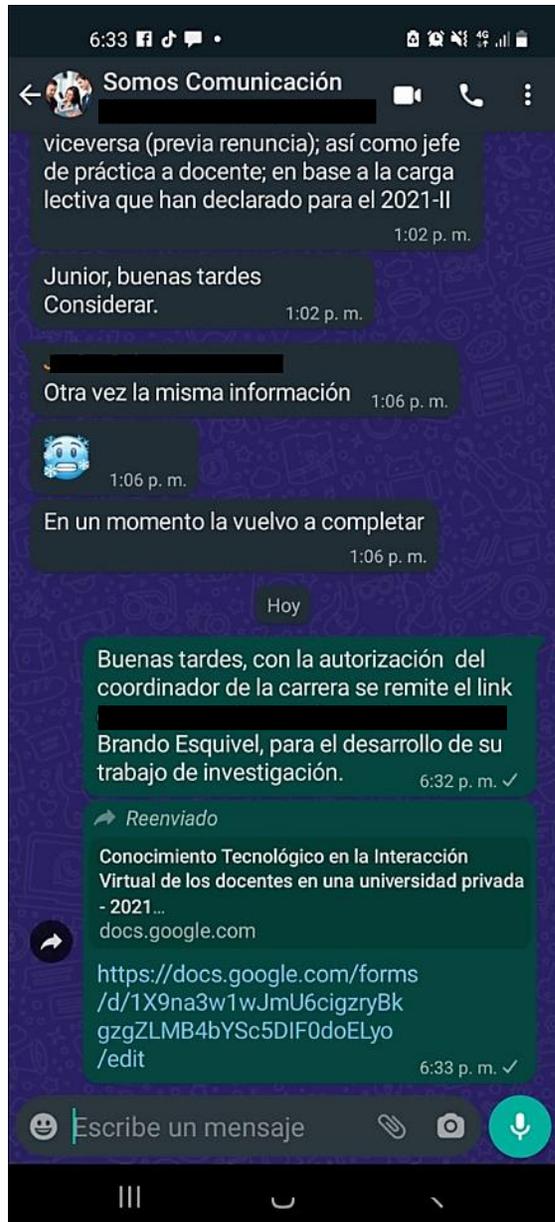
Expresando sentimiento de respeto y consideración me despido.

Atentamente.

Esquivel Yauri Brando André Orlando

D.N.I: 70043652





**DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE
MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **Mg. Cardoza Sernaqué Manuel Antonio**

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en **Docencia universitaria** de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de **Lima**, promoción **2021**, aula **A**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: "**Conocimiento Tecnológico e Interacción Virtual de los docentes de una universidad privada – 2021**" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Esquivel Yauri Brando Andre Orlando

D.N.I: 70043652

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimientos básicos sobre las TIC	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el teclado alfanumérico.	x		x		x		
2	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el ratón o mouse.	x		x		x		
3	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el escáner.	x		x		x		
4	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como la cámara digital.	x		x		x		
5	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el digitalizador de audio.	x		x		x		
6	Conoce que el monitor es un elemento periférico de salida de una pc	x		x		x		
7	Conoce que la impresora es un elemento periférico de salida de una pc.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Domina el word como herramienta para editar sus textos o materiales de enseñanza	x		x		x		
9	Conoce cómo adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos.	x		x		x		
10	Conoce cómo elaborar presentaciones en power point para sus recursos didácticos	x		x		x		
11	Sabe cómo utilizar las hojas de cálculo para el diseño de sus materiales de enseñanza.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Conocimiento y uso de la web	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Conoce y emplea de forma permanente el correo electrónico.	x		x		x		
13	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google Chrome.	x		x		x		
14	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google académico.	x		x		x		
15	Conoce y usa de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4: Conocimiento y utilización de redes sociales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social	x		x		x		
17	Conoce y usa de forma efectiva el LinkedIn como red social	x		x		x		

18	Conoce y usa de forma efectiva el Instagram como red social	x		x		x		
19	Conoce y usa de forma efectiva el Twitter como red social	x		x		x		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento de aplicaciones y software	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
20	Conoce y cuenta con un blog personal.	x		x		x		
21	Conoce cómo crear foros virtuales.	x		x		x		
22	Conoce cómo diseñar presentaciones en línea	x		x		x		
23	Conoce cómo usar las TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea.	x		x		x		
24	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales multimedia.	x		x		x		
25	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales como videos.	x		x		x		
26	Conoce cómo acceder a repositorios institucionales de universidades.	x		x		x		
27	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Latindex.	x		x		x		
28	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Redalyc.	x		x		x		
29	Conoce cómo acceder y usar la base de datos SciELO.	x		x		x		
30	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Scopus.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 6: Conocimiento y uso de plataformas de gestión	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
31	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Moodle	x		x		x		
32	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Blackboard	x		x		x		
33	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Clementina	x		x		x		
34	Conoce cómo usar otras plataformas tecnológicas	x		x		x		
	DIMENSIÓN 7: Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
35	Conoce y aplica las herramientas de word y de edición para la inserción de citas y referencias.	x		x		x		
36	Conoce las normas de propiedad intelectual y las instituciones que velan por el respecto a la propiedad intelectual	x		x		x		
37	Conoce y aplica normas de estilo para la citación y de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		

38	Conoce y aplica normas de estilo para la elaboración de las referencias de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		
39	Sabe cómo usar la herramienta Zotero para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	x		x		x		
40	Sabe cómo usar la herramienta Mendeley para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	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: Mg. Cardoza Sernaqué Manuel Antonio **DNI:** 02855165

Especialidad del validador: Licenciado en Educación, Maestro en Gestión del Talento Humano

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

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

Chimbote, 7 de mayo de 2021



Mg. Cardoza Sernaqué Manuel Antonio

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INTERACCIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas							
1	Aplica actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
2	Aplica actividades evaluativas no calificadas como análisis de casos que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
3	Aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
4	Aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
5	Aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
6	Aplica actividades evaluativas calificadas como trabajos de campo o de investigación, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
7	Aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
8	Emplea diferentes recursos digitales que propician la generación de condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
9	Propicia espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
10	Propicia espacios cognitivos como desarrollo de actividades colaborativas, actividades de reflexión, actividades de análisis y resolución de casos que fortalecen la interacción virtual del estudiante en los diferentes momentos de ejecución de las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
11	Emplea estrategias de motivación con mensajes cargados de afectividad al momento de iniciar el curso, con mensajes de bienvenida y de inducción para el desarrollo de las actividades del curso.	x		x		x		
12	Fomenta la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones.	x		x		x		

13	Fomenta la participación de los estudiantes a través de actividades colaborativas con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los equipos de trabajo a poner su mayor esfuerzo en el desarrollo de las actividades del curso y la obtención de los mejores resultados en sus evaluaciones.	x		x		x		
14	Emplea estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros o animándolos a mejorar los resultados de su desempeño.	x		x		x		
15	Sabe escuchar a sus alumnos y se dirige a ellos con respeto, afecto y cordialidad en las actividades sincrónicas.	x		x		x		
16	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas.	x		x		x		
17	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las respuestas o comentarios de los estudiantes en los foros de consulta o de discusión grupal	x		x		x		
18	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las tareas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
19	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las prácticas calificadas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
20	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa los exámenes en línea en la enseñanza virtual.	x		x		x		
21	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las actividades sincrónicas o asincrónicas realizadas por los equipos de trabajo en los cursos virtuales.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Interacción relacionada con la gestión y organización	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
22	Publica recursos (sílabo o indicaciones generales) sobre las actividades a desarrollar durante todo el curso.	x		x		x		
23	Publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar en el curso y en cada semana.	x		x		x		
24	Utiliza de forma efectiva las herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes	x		x		x		
25	Organiza actividades de trabajo colaborativo que fortalece la interacción y comunicación entre docente y estudiantes y estudiante-estudiante	x		x		x		
26	Establece en las actividades calificadas los criterios de evaluación que permitirán medir el rendimiento académico de manera individual y colectiva de los estudiantes.	x		x		x		
27	Monitorea el avance y rendimiento de los equipos de trabajo retroalimentando comunicándoles de forma asertiva y clara sus logros alcanzados.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

28	Utiliza materiales en ppt (diapositivas) en las clases que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
29	Utiliza los ebooks (libros electrónicos o virtuales) que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
30	Utiliza los artículos científicos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
31	Utiliza material multimedia como infografías, audios, videos, materiales interactivos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
32	Utiliza en las sesiones sincrónicas o remotas de forma efectiva las explicaciones o retroalimentaciones para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	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: Mg. Cardoza Sernaqué Manuel Antonio **DNI:** 02855165

Especialidad del validador: Licenciado en Educación, Maestro en Gestión del Talento Humano

Chimbote, 7 de mayo de 2021

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

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

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

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



Mg. Cardoza Sernaqué Manuel Antonio

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **Dr. Castañeda Sanchez Willy Alex**

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en **Docencia universitaria** de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de **Lima**, promoción **2021**, aula **A**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: "**Conocimiento Tecnológico e Interacción Virtual de los docentes de una universidad privada – 2021**" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Esquivel Yauri Brando Andre Orlando

D.N.I: 70043652

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimientos básicos sobre las TIC	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el teclado alfanumérico.	x		x		x		
2	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el ratón o mouse.	x		x		x		
3	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el escáner.	x		x		x		
4	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como la cámara digital.	x		x		x		
5	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el digitalizador de audio.	x		x		x		
6	Conoce que el monitor es un elemento periférico de salida de una pc	x		x		x		
7	Conoce que la impresora es un elemento periférico de salida de una pc.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Domina el word como herramienta para editar sus textos o materiales de enseñanza	x		x		x		
9	Conoce cómo adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos.	x		x		x		
10	Conoce cómo elaborar presentaciones en power point para sus recursos didácticos	x		x		x		
11	Sabe cómo utilizar las hojas de cálculo para el diseño de sus materiales de enseñanza.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Conocimiento y uso de la web	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Conoce y emplea de forma permanente el correo electrónico.	x		x		x		
13	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google Chrome.	x		x		x		
14	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google académico.	x		x		x		
15	Conoce y usa de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos.	x		x		x		

	DIMENSIÓN 4: Conocimiento y utilización de redes sociales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social	x		x		x		
17	Conoce y usa de forma efectiva el LinkedIn como red social	x		x		x		
18	Conoce y usa de forma efectiva el Instagram como red social	x		x		x		
19	Conoce y usa de forma efectiva el Twitter como red social	x		x		x		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento de aplicaciones y software	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
20	Conoce y cuenta con un blog personal.	x		x		x		
21	Conoce cómo crear foros virtuales.	x		x		x		
22	Conoce cómo diseñar presentaciones en línea	x		x		x		
23	Conoce cómo usar las TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea.	x		x		x		
24	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales multimedia.	x		x		x		
25	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales como videos.	x		x		x		
26	Conoce cómo acceder a repositorios institucionales de universidades.	x		x		x		
27	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Latindex.	x		x		x		
28	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Redalyc.	x		x		x		
29	Conoce cómo acceder y usar la base de datos SciELO.	x		x		x		
30	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Scopus.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 6: Conocimiento y uso de plataformas de gestión	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
31	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Moodle	x		x		x		
32	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Blackboard	x		x		x		
33	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Clementina	x		x		x		
34	Conoce cómo usar otras plataformas tecnológicas	x		x		x		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INTERACCIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas							
1	Aplica actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
2	Aplica actividades evaluativas no calificadas como análisis de casos que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
3	Aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
4	Aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
5	Aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
6	Aplica actividades evaluativas calificadas como trabajos de campo o de investigación, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
7	Aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
8	Emplea diferentes recursos digitales que propician la generación de condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
9	Propicia espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
10	Propicia espacios cognitivos como desarrollo de actividades colaborativas, actividades de reflexión, actividades de análisis y resolución de casos que fortalecen la interacción virtual del estudiante en los diferentes momentos de ejecución de las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
11	Emplea estrategias de motivación con mensajes cargados de afectividad al momento de iniciar el curso, con mensajes de bienvenida y de inducción para el desarrollo de las actividades del curso.	x		x		x		

12	Fomenta la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones.	x		x		x		
13	Fomenta la participación de los estudiantes a través de actividades colaborativas con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los equipos de trabajo a poner su mayor esfuerzo en el desarrollo de las actividades del curso y la obtención de los mejores resultados en sus evaluaciones.	x		x		x		
14	Emplea estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros o animándolos a mejorar los resultados de su desempeño.	x		x		x		
15	Sabe escuchar a sus alumnos y se dirige a ellos con respeto, afecto y cordialidad en las actividades sincrónicas.	x		x		x		
16	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas.	x		x		x		
17	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las respuestas o comentarios de los estudiantes en los foros de consulta o de discusión grupal	x		x		x		
18	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las tareas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
19	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las prácticas calificadas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
20	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa los exámenes en línea en la enseñanza virtual.	x		x		x		
21	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las actividades sincrónicas o asincrónicas realizadas por los equipos de trabajo en los cursos virtuales.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Interacción relacionada con la gestión y organización	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
22	Publica recursos (sílabo o indicaciones generales) sobre las actividades a desarrollar durante todo el curso.	x		x		x		
23	Publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar en el curso y en cada semana.	x		x		x		
24	Utiliza de forma efectiva las herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes	x		x		x		
25	Organiza actividades de trabajo colaborativo que fortalece la interacción y comunicación entre docente y estudiantes y estudiante-estudiante	x		x		x		
26	Establece en las actividades calificadas los criterios de evaluación que permitirán medir el rendimiento académico de manera individual y colectiva de los estudiantes.	x		x		x		

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **Dr. Ponte Quiñones Elvis Jerson**

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en **Docencia universitaria** de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de **Lima**, promoción **2021**, aula **A**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: "**Conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021**" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Esquivel Yauri Brando Andre Orlando

D.N.I: 70043652

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimientos básicos sobre las TIC	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el teclado alfanumérico.	x		x		x		
2	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el ratón o mouse.	x		x		x		
3	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el escáner.	x		x		x		
4	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como la cámara digital.	x		x		x		
5	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el digitalizador de audio.	x		x		x		
6	Conoce que el monitor es un elemento periférico de salida de una pc	x		x		x		
7	Conoce que la impresora es un elemento periférico de salida de una pc.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Domina el word como herramienta para editar sus textos o materiales de enseñanza	x		x		x		
9	Conoce cómo adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos.	x		x		x		
10	Conoce cómo elaborar presentaciones en power point para sus recursos didácticos	x		x		x		
11	Sabe cómo utilizar las hojas de cálculo para el diseño de sus materiales de enseñanza.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Conocimiento y uso de la web	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Conoce y emplea de forma permanente el correo electrónico.	x		x		x		
13	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google Chrome.	x		x		x		
14	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google académico.	x		x		x		
15	Conoce y usa de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4: Conocimiento y utilización de redes sociales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

16	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social	x		x		x		
17	Conoce y usa de forma efectiva el LinkedIn como red social	x		x		x		
18	Conoce y usa de forma efectiva el Instagram como red social	x		x		x		
19	Conoce y usa de forma efectiva el Twitter como red social	x		x		x		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento de aplicaciones y software	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
20	Conoce y cuenta con un blog personal.	x		x		x		
21	Conoce cómo crear foros virtuales.	x		x		x		
22	Conoce cómo diseñar presentaciones en línea	x		x		x		
23	Conoce cómo usar las TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea.	x		x		x		
24	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales multimedia.	x		x		x		
25	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales como videos.	x		x		x		
26	Conoce cómo acceder a repositorios institucionales de universidades.	x		x		x		
27	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Latindex.	x		x		x		
28	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Redalyc.	x		x		x		
29	Conoce cómo acceder y usar la base de datos SciELO.	x		x		x		
30	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Scopus.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 6: Conocimiento y uso de plataformas de gestión	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
31	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Moodle	x		x		x		
32	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Blackboard	x		x		x		
33	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Clementina	x		x		x		
34	Conoce cómo usar otras plataformas tecnológicas	x		x		x		
	DIMENSIÓN 7: Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual	Sí	No	Sí	No	Sí	No	

35	Conoce y aplica las herramientas de word y de edición para la inserción de citas y referencias.	x		x		x		
36	Conoce las normas de propiedad intelectual y las instituciones que velan por el respecto a la propiedad intelectual	x		x		x		
37	Conoce y aplica normas de estilo para la citación y de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		
38	Conoce y aplica normas de estilo para la elaboración de las referencias de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		
39	Sabe cómo usar la herramienta Zotero para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	x		x		x		
40	Sabe cómo usar la herramienta Mendeley para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	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. Ponte Quiñones Elvis Jerson **DNI:** 44199834

Especialidad del validador: Ingeniero de Sistemas, Mg. de Gestión Pública y Dr. en Educación

Chimbote, 8 de mayo de 2021

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

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

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

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



.....
Dr. Ponte Quiñones Elvis Jerson

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INTERACCIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas							
1	Aplica actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
2	Aplica actividades evaluativas no calificadas como análisis de casos que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
3	Aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
4	Aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
5	Aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
6	Aplica actividades evaluativas calificadas como trabajos de campo o de investigación, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
7	Aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
8	Emplea diferentes recursos digitales que propician la generación de condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
9	Propicia espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
10	Propicia espacios cognitivos como desarrollo de actividades colaborativas, actividades de reflexión, actividades de análisis y resolución de casos que fortalecen la interacción virtual del estudiante en los diferentes momentos de ejecución de las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
11	Emplea estrategias de motivación con mensajes cargados de afectividad al momento de iniciar el curso, con mensajes de bienvenida y de inducción para el desarrollo de las actividades del curso.	x		x		x		

12	Fomenta la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones.	x		x		x		
13	Fomenta la participación de los estudiantes a través de actividades colaborativas con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los equipos de trabajo a poner su mayor esfuerzo en el desarrollo de las actividades del curso y la obtención de los mejores resultados en sus evaluaciones.	x		x		x		
14	Emplea estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros o animándolos a mejorar los resultados de su desempeño.	x		x		x		
15	Sabe escuchar a sus alumnos y se dirige a ellos con respeto, afecto y cordialidad en las actividades sincrónicas.	x		x		x		
16	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas.	x		x		x		
17	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las respuestas o comentarios de los estudiantes en los foros de consulta o de discusión grupal	x		x		x		
18	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las tareas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
19	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las prácticas calificadas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
20	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa los exámenes en línea en la enseñanza virtual.	x		x		x		
21	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las actividades sincrónicas o asincrónicas realizadas por los equipos de trabajo en los cursos virtuales.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Interacción relacionada con la gestión y organización	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
22	Publica recursos (sílabo o indicaciones generales) sobre las actividades a desarrollar durante todo el curso.	x		x		x		
23	Publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar en el curso y en cada semana.	x		x		x		
24	Utiliza de forma efectiva las herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes	x		x		x		
25	Organiza actividades de trabajo colaborativo que fortalece la interacción y comunicación entre docente y estudiantes y estudiante-estudiante	x		x		x		
26	Establece en las actividades calificadas los criterios de evaluación que permitirán medir el rendimiento académico de manera individual y colectiva de los estudiantes.	x		x		x		

27	Monitorea el avance y rendimiento de los equipos de trabajo retroalimentando comunicándoles de forma asertiva y clara sus logros alcanzados.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
28	Utiliza materiales en ppt (diapositivas) en las clases que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
29	Utiliza los ebooks (libros electrónicos o virtuales) que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
30	Utiliza los artículos científicos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
31	Utiliza material multimedia como infografías, audios, videos, materiales interactivos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
32	Utiliza en las sesiones sincrónicas o remotas de forma efectiva las explicaciones o retroalimentaciones para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	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. Ponte Quiñones Elvis Jerson **DNI:** 44199834

Especialidad del validador: Ingeniero de Sistemas, Mg. de Gestión Pública y Dr. en Educación

Chimbote, 8 de mayo de 2021

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



.....
Dr. Ponte Quiñones Elvis Jerson

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

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: **Mg. Garibay Castillo Julio Victor**

Presente

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

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de maestría con mención en **Docencia universitaria** de la Universidad Cesar Vallejo, en la sede de **Lima**, promoción **2021**, aula **A**, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de investigación es: "**Conocimiento tecnológico e interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021**" y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

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

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Esquivel Yauri Brando Andre Orlando

D.N.I: 70043652

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Conocimientos básicos sobre las TIC	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el teclado alfanumérico.	x		x		x		
2	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el ratón o mouse.	x		x		x		
3	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el escáner.	x		x		x		
4	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como la cámara digital.	x		x		x		
5	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el digitalizador de audio.	x		x		x		
6	Conoce que el monitor es un elemento periférico de salida de una pc	x		x		x		
7	Conoce que la impresora es un elemento periférico de salida de una pc.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Conocimiento y uso de sistemas operativos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Domina el word como herramienta para editar sus textos o materiales de enseñanza	x		x		x		
9	Conoce cómo adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos.	x		x		x		
10	Conoce cómo elaborar presentaciones en power point para sus recursos didácticos	x		x		x		
11	Sabe cómo utilizar las hojas de cálculo para el diseño de sus materiales de enseñanza.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: Conocimiento y uso de la web	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
12	Conoce y emplea de forma permanente el correo electrónico.	x		x		x		
13	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google Chrome.	x		x		x		
14	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google académico.	x		x		x		
15	Conoce y usa de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 4: Conocimiento y utilización de redes sociales	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
16	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social	x		x		x		

17	Conoce y usa de forma efectiva el LinkedIn como red social	x		x		x		
18	Conoce y usa de forma efectiva el Instagram como red social	x		x		x		
19	Conoce y usa de forma efectiva el Twitter como red social	x		x		x		
	DIMENSIÓN 5: Conocimiento de aplicaciones y software	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
20	Conoce y cuenta con un blog personal.	x		x		x		
21	Conoce cómo crear foros virtuales.	x		x		x		
22	Conoce cómo diseñar presentaciones en línea	x		x		x		
23	Conoce cómo usar las TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea.	x		x		x		
24	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales multimedia.	x		x		x		
25	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales como videos.	x		x		x		
26	Conoce cómo acceder a repositorios institucionales de universidades.	x		x		x		
27	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Latindex.	x		x		x		
28	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Redalyc.	x		x		x		
29	Conoce cómo acceder y usar la base de datos SciELO.	x		x		x		
30	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Scopus.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 6: Conocimiento y uso de plataformas de gestión	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
31	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Moodle	x		x		x		
32	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Blackboard	x		x		x		
33	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Clementina	x		x		x		
34	Conoce cómo usar otras plataformas tecnológicas	x		x		x		
	DIMENSIÓN 7: Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
35	Conoce y aplica las herramientas de word y de edición para la inserción de citas y referencias.	x		x		x		

36	Conoce las normas de propiedad intelectual y las instituciones que velan por el respecto a la propiedad intelectual	x		x		x		
37	Conoce y aplica normas de estilo para la citación y de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		
38	Conoce y aplica normas de estilo para la elaboración de las referencias de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos	x		x		x		
39	Sabe cómo usar la herramienta Zotero para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	x		x		x		
40	Sabe cómo usar la herramienta Mendeley para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.	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: Mg. Garibay Castillo Julio Víctor **DNI:** 42484926

Especialidad del validador: Ing. de Sistemas, Mg. en Docencia Universitaria

Chimbote, 8 de mayo de 2021

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

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

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

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



Mg. Garibay Castillo Julio Victor

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INTERACCIÓN VIRTUAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas							
1	Aplica actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
2	Aplica actividades evaluativas no calificadas como análisis de casos que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
3	Aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
4	Aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
5	Aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
6	Aplica actividades evaluativas calificadas como trabajos de campo o de investigación, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
7	Aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
8	Emplea diferentes recursos digitales que propician la generación de condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.	x		x		x		
9	Propicia espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje.	x		x		x		
10	Propicia espacios cognitivos como desarrollo de actividades colaborativas, actividades de reflexión, actividades de análisis y resolución de casos que fortalecen la interacción virtual del estudiante en los diferentes momentos de ejecución de las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
11	Emplea estrategias de motivación con mensajes cargados de afectividad al momento de iniciar el curso, con mensajes de bienvenida y de inducción para el desarrollo de las actividades del curso.	x		x		x		
12	Fomenta la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones.	x		x		x		

13	Fomenta la participación de los estudiantes a través de actividades colaborativas con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los equipos de trabajo a poner su mayor esfuerzo en el desarrollo de las actividades del curso y la obtención de los mejores resultados en sus evaluaciones.	x		x		x		
14	Emplea estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros o animándolos a mejorar los resultados de su desempeño.	x		x		x		
15	Sabe escuchar a sus alumnos y se dirige a ellos con respeto, afecto y cordialidad en las actividades sincrónicas.	x		x		x		
16	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas.	x		x		x		
17	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las respuestas o comentarios de los estudiantes en los foros de consulta o de discusión grupal	x		x		x		
18	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las tareas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
19	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las prácticas calificadas en la enseñanza virtual.	x		x		x		
20	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa los exámenes en línea en la enseñanza virtual.	x		x		x		
21	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las actividades sincrónicas o asincrónicas realizadas por los equipos de trabajo en los cursos virtuales.	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: Interacción relacionada con la gestión y organización	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
22	Publica recursos (sílabo o indicaciones generales) sobre las actividades a desarrollar durante todo el curso.	x		x		x		
23	Publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar en el curso y en cada semana.	x		x		x		
24	Utiliza de forma efectiva las herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes	x		x		x		
25	Organiza actividades de trabajo colaborativo que fortalece la interacción y comunicación entre docente y estudiante-estudiante	x		x		x		
26	Establece en las actividades calificadas los criterios de evaluación que permitirán medir el rendimiento académico de manera individual y colectiva de los estudiantes.	x		x		x		
27	Monitorea el avance y rendimiento de los equipos de trabajo retroalimentando comunicándoles de forma asertiva y clara sus logros alcanzados.	x		x		x		

	DIMENSIÓN 3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
28	Utiliza materiales en ppt (diapositivas) en las clases que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
29	Utiliza los ebooks (libros electrónicos o virtuales) que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
30	Utiliza los artículos científicos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
31	Utiliza material multimedia como infografías, audios, videos, materiales interactivos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	x		x		x		
32	Utiliza en las sesiones sincrónicas o remotas de forma efectiva las explicaciones o retroalimentaciones para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.	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: Mg. Garibay Castillo Julio Victor **DNI:** 42484926

Especialidad del validador: Ing. de Sistemas, Mg. en Docencia Universitaria

Chimbote, 8 de mayo de 2021

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

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

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

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



Mg. Garibay Castillo Julio Victor

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimad(a) docente, con anticipación le brindo mi gratitud por su apoyo en la recolección de datos con la finalidad de obtener el grado de maestro en docencia universitaria, la información recopilada será de manera anónima y sustancialmente ética.

Este cuestionario se dividirá en dos secciones Conocimiento tecnológico e Interacción Virtual que son mis dos variables a investigar, para conocer relación entre la V1 y V2. Sabemos que en la actualidad por el cambio disruptivo la tecnología es relevante para impartir las clases y la comunicación dentro de los espacios virtuales de aprendizaje, por el cual su uso y habilidad es prescindible, por ende, los resultados serán de data importante para la entidad en desarrollar propuestas de mejoras y potenciar la enseñanza actual.

Consentimiento informado: Acepto voluntariamente participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado.

Si	
No	

Cuestionario para evaluar el conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada - 2021

Estimado(a) docente(a):

El presente instrumento tiene por finalidad identificar el nivel del conocimiento tecnológico de los docentes en una universidad privada – 2021

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” la alternativa de la columna en cada una de los enunciados propuestos, de acuerdo a su percepción del nivel del conocimiento tecnológico, según la siguiente escala:

No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
1	2	3

N°	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA		
		No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
	D1: Conocimientos básicos sobre las TIC			
1.	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el teclado alfanumérico.			
2.	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el ratón o mouse.			
3.	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el escáner.			
4.	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como la cámara digital.			
5.	Conoce y usa con efectividad y rapidez los elementos periféricos como el digitalizador de audio.			
6.	Conoce que el monitor es un elemento periférico de salida de una pc			
7.	Conoce que la impresora es un elemento periférico de salida de una pc.			
	D2: Conocimiento y uso de sistemas operativos	No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
8.	Domina el word como herramienta para editar sus textos o materiales de enseñanza			
9.	Conoce cómo adjuntar o diseñar imágenes para sus recursos didácticos.			
10.	Conoce cómo elaborar presentaciones en power point para sus recursos didácticos			
11.	Conoce cómo utilizar las hojas de cálculo para el diseño de sus materiales de enseñanza.			
	D3: Conocimiento y uso de la web	No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
12.	Conoce y emplea de forma permanente el correo electrónico.			
13.	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google Chrome.			

14.	Conoce y usa de forma efectiva el buscador electrónico google académico.			
15.	Conoce y usa de forma efectiva el Google Drive como herramienta que le permite intercambiar y compartir archivos.			
D4: Conocimiento y utilización de redes sociales		No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
16.	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social			
17.	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social			
18.	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social			
19.	Conoce y usa de forma efectiva el Facebook como red social			
D5: Conocimiento de aplicaciones y software		No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
20.	Conoce y cuenta con un blog personal.			
21.	Conoce cómo crear foros virtuales.			
22.	Conoce cómo diseñar presentaciones en línea			
23.	Conoce cómo usar las TIC de forma colaborativa para la elaboración de presentaciones en línea.			
24.	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales multimedia.			
25.	Conoce y maneja software básicos para el diseño de materiales como videos.			
26.	Conoce cómo acceder a repositorios institucionales de universidades.			
27.	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Latindex.			
28.	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Redalyc.			
29.	Conoce cómo acceder y usar la base de datos SciELO.			
30.	Conoce cómo acceder y usar la base de datos Scopus.			
D6: Conocimiento y uso de plataformas de gestión		No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
31.	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Moodle			
32.	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Clementina			
33.	Conoce cómo usar la plataforma tecnológica Blackboard			
34.	Conoce cómo usar otras plataformas tecnológicas			
D7: Conocimiento sobre derechos de autor y propiedad intelectual		No conozco	Conozco parcialmente	Conozco completamente
35.	Conoce y aplica las herramientas de word y de edición para la inserción de citas y referencias			
36.	Conoce las normas de propiedad intelectual y las instituciones que velan por el respecto a la propiedad intelectual			
37.	Conoce y aplica normas de estilo para la citación y de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos			
38.	Conoce y aplica normas de estilo para la elaboración de las referencias de las fuentes de información consultadas en el diseño de sus materiales educativos			
39.	Conoce cómo usar la herramienta Zotero para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.			
40.	Conoce cómo usar la herramienta Mendeley para la elaboración de citas y referencias de fuentes de información.			

Cuestionario para evaluar la interacción virtual de los docentes en una universidad privada - 2021

Estimado(a) colaborador(a):

El presente instrumento tiene por finalidad identificar el nivel de interacción virtual de los docentes en una universidad privada – 2021

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” la alternativa de la columna en cada una de los enunciados propuestos, de acuerdo a su percepción del nivel de interacción virtual del usuario, según la siguiente escala:

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

N°	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
D1: Interacción para favorecer las condiciones afectivas						
1	Aplica actividades cognitivas como tareas que generan condiciones afectivas y una buenas gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
2	Aplica actividades evaluativas no calificadas como análisis de casos que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
3	Aplica actividades evaluativas no calificadas como resolución de ejercicios que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
4	Aplica actividades evaluativas calificadas como prácticas calificadas que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
5	Aplica actividades evaluativas calificadas como exámenes en línea que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					

6	El docente aplica actividades evaluativas calificadas como trabajos de campo o de investigación, entre otros) que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
7	Aplica actividades evaluativas calificadas como exposiciones grupales que generan condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
8	Emplea diferentes recursos digitales que propician la generación de condiciones afectivas y una buena gestión del clima en el aula basada en el respeto, la tolerancia y la capacidad de saber escuchar.					
9	Propicia espacios cognitivos como: la formulación de preguntas y actividades introductorias que favorecen la motivación e interacción del estudiante durante el inicio, la sesión de aprendizaje.					
10	Propicia espacios cognitivos como desarrollo de actividades colaborativas, actividades de reflexión, actividades de análisis y resolución de casos que fortalecen la interacción virtual del estudiante en los diferentes momentos de ejecución de las sesiones de aprendizaje.					
11	Emplea estrategias de motivación con mensajes cargados de afectividad al momento de iniciar el curso, con mensajes de bienvenida y de inducción para el desarrollo de las actividades del curso.					
12	Fomenta la participación de los estudiantes con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los estudiantes a desarrollar las actividades del curso, reconociendo los logros obtenidos en su desempeño o exhortándolos a mejorar los resultados de sus evaluaciones.					
13	Fomenta la participación de los estudiantes a través de actividades colaborativas con mensajes motivadores y afectivos que alientan a los equipos de trabajo a poner su mayor esfuerzo en el desarrollo de las actividades del curso y la obtención de los mejores resultados en sus evaluaciones.					
14	Emplea estrategias de seguimiento y monitoreo grupal que retroalimentan de forma asertiva y motivadora a los diferentes equipos de trabajo, reconociendo sus logros o animándolos a mejorar los resultados de su desempeño.					
15	Sabe escuchar a sus alumnos y se dirige a ellos con respeto, afecto y cordialidad en las actividades					

	sincrónicas.					
16	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las preguntas de los estudiantes realizadas en las clases remotas.					
17	Responde de forma oportuna y de manera asertiva y afectiva a las respuestas o comentarios de los estudiantes en los foros de consulta o de discusión grupal					
18	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las tareas en la enseñanza virtual.					
19	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las prácticas calificadas en la enseñanza virtual.					
20	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa los exámenes en línea en la enseñanza virtual.					
21	Utiliza un lenguaje claro y una comunicación afectiva cuando retroalimenta, revisa y evalúa las actividades sincrónicas o asincrónicas realizadas por los equipos de trabajo en los cursos virtuales.					
D2: Interacción relacionada con la gestión y organización		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
22	Publica recursos (sílabo o indicaciones generales) sobre las actividades a desarrollar durante todo el curso.					
23	Publica anuncios o mensajes que orientan a los estudiantes sobre las actividades a desarrollar en el curso y en cada semana.					
24	Utiliza de forma efectiva las herramientas tecnológicas para generar interacciones significativas con sus estudiantes					
25	Organiza actividades de trabajo colaborativo que fortalece la interacción y comunicación entre docente y estudiantes y estudiante-estudiante					
26	Establece en las actividades calificadas los criterios de evaluación que permitirán medir el rendimiento académico de manera individual y colectiva de los estudiantes.					
27	Monitorea el avance y rendimiento de los equipos de trabajo retroalimentando comunicándoles de forma asertiva y clara sus logros alcanzados.					
D3: Interacción orientada a impulsar la construcción del conocimiento compartido		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
28	Utiliza materiales en ppt (diapositivas) en las clases que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento					

	compartido en las sesiones de aprendizaje.					
29	Utiliza los ebooks (libros electrónicos o virtuales) que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.					
30	Utiliza los artículos científicos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.					
31	Utiliza material multimedia como infografías, audios, videos, materiales interactivos que propician la interacción virtual entre el estudiante y el contenido para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.					
32	En las sesiones sincrónicas o remotas utiliza de forma efectiva las explicaciones o retroalimentaciones para construcción del conocimiento compartido en las sesiones de aprendizaje.					