

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

## ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y Educación



*Una Institución Adventista*

### **Competencias tecnológicas y satisfacción para la continuidad académica virtual pos pandemia en los estudiantes universitarios peruanos, 2021**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro Educación con  
Mención en Investigación y Docencia Universitaria

**Autor: Carlos Johnny Rios Alvites**

**Asesor: Dr. Josué Edison Turpo Chaparro**

Lima, 28 de febrero del 2022

## Declaración Jurada de Autoría de Tesis

Josué Edison Turpo Chaparro, de la Escuela de Posgrado, Unidad de Posgrado de Ciencias Humanas y educación, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS Y SATISFACCIÓN PARA LA CONTINUIDAD ACADÉMICA VIRTUAL POS PANDEMIA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PERUANOS, 2021”** constituye la memoria que presenta el Licenciado Carlos Johnny Rios Alvites, para aspirar al Grado Académico de Maestro(a) en Investigación y Docencia Universitaria cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima a los 03 días del mes de febrero del año 2022



---

Josué Edison Turpo Chaparro

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO(A)

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a ..... 28 días ..... del mes de febrero ..... del año 2022, siendo las..... 10:00 a.m, se reunieron en la modalidad online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado:..... Dr. Jorge Platón Maquera Sosa ..... , la secretaria: Dra. Wilma Villanueva Quispe ..... , los demás miembros: Mg. Nataly Susan Saez Zevallos ..... y el asesor: Dr. Josue Edison Turpo Chaparro ..... , con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de Tesis de Maestro(a) titulada: Competencia tecnológicas y satisfacción para La continuidad académica virtual pos pandemia en los estudiantes universitarios peruanos, 2021

..... del Bachiller/Licenciado(a) Carlos Johnny Ríos Alvites

..... Conducente a la obtención del Grado Académico de Maestro(a) en: Educación

(Nomenclatura del Grado Académico)

Investigación y Docencia Universitaria

..... con Mención en

..... El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al candidato hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del Jurado a efectuar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes, los cuales fueron absueltos por el candidato. Luego se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del Jurado.

Posteriormente, el Jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller/Licenciado (a): Carlos Johnny Ríos Alvites

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	18	A-	Con nominación de Muy Bueno	Sobresaliente

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del Jurado invitó al candidato a ponerse de pie, para recibir la evaluación final. Además, el Presidente del Jurado concluyó el acto académico de sustentación, procediéndose a registrar las firmas respectivas.

\_\_\_\_\_  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Secretaria

\_\_\_\_\_  
Asesor

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Bachiller/Licenciado(a)

# Competencias tecnológicas y satisfacción para la continuidad académica virtual pos pandemia en los estudiantes universitarios peruanos, 2021

Carlos Johnny Rios Alvites

Orcid 0000-0002-7689-5475

Escuela de Posgrado, UPG de Ciencias Humanas y Educación, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

Josué Edison Turpo Chaparro

Orcid 0000-0002-1066-6389

Escuela de Posgrado, UPG de Ciencias Humanas y Educación, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

## Resumen

El estudio tuvo como objetivo conocer la relación entre las competencias tecnológicas, la satisfacción y continuidad académica de los estudiantes universitarios en un escenario pos pandémico. La población de estudio estuvo conformada por 392 estudiantes de universidades peruanas; además, para medir la variable competencias tecnológicas se utilizó una dimensión del modelo TAM, respecto a la satisfacción de clases online se dio uso a la ESCALA BREVE DE SATISFACCIÓN y a fin de identificar la intención de continuidad se utilizó la PREGUNTA DECISIVA, posteriormente se realizó el análisis factorial exploratorio de los ítems, realizando así la adaptación de los 03 instrumentos originales, así como la validez discriminante del modelo teórico. De acuerdo a los resultados encontrados, se comprueban las hipótesis de estudio afirmando la relación directa y significativa entre las competencias tecnológicas y satisfacción, satisfacción e intención de continuidad, intención de continuidad y competencias tecnológicas. De esta manera, se resalta la importancia del rol de las instituciones para apoyar en el desarrollo de competencias tecnológicas y la satisfacción a fin de asegurar la retención de sus estudiantes.

**Palabras clave:** Competencias tecnológicas, satisfacción, continuidad académica

## Abstract

The objective of the study was to know the relationship between technological competencies, satisfaction and academic continuity of university students in a post-pandemic scenario. The study population consisted of 392 students from Peruvian universities; In addition, to measure the variable technological competences, a dimension of the TAM model was used, regarding the satisfaction of online classes, THE BRIEF SATISFACTION SCALE was used and in order to identify the intention of continuity, the DECISIVE QUESTION was used. Exploratory factor analysis of the items, thus making the adaptation of the 03 original instruments, as well as the discriminant validity of the theoretical model. According to the results found, the study hypotheses that affirm the direct and significant relationship between technological competencies and satisfaction, satisfaction and intention of continuity, intention of continuity and technological competences are verified. In this way, the importance of the role of

institutions to support the development of technological competencies and satisfaction in order to ensure the retention of their students is highlighted.

**Keywords:** Technological competences, satisfaction, academic continuity

## 1. Introducción

Dunn (2000) en su estudio realizado hace 21 años afirmó que la educación tradicional dictada en un aula física sería reemplazada en el año 2025 por una educación virtual o a distancia; este evento simbolizaría un cambio muy significativo en la historia de la educación (Mohamed et al., 2020); sin embargo, una situación imprevista generó un cambio drástico en un tiempo muy acelerado (Scherer et al., 2021). La acumulación de acontecimientos dados en el año 2020 generada a raíz de la enfermedad COVID-19 ocasionó crisis muy serias (Alvarez & Harris, 2020; Llerena & Sánchez, 2020) afectando diversos sectores, entre ellos, el sector educativo (Britez, 2020; Costa et al., 2020; João & Carvalho-Filho, 2020); de esta manera, la educación presencial sufrió una interrupción a nivel mundial, esto con la finalidad de evitar la propagación del virus COVID-19 (Almohammed et al., 2021) generando así un cambio radical en la enseñanza impartida por las instituciones educativas (Scherer et al., 2021) viéndose estas en la necesidad de apoyarse en el uso de herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases virtuales (Bautista et al., 2020) y convirtiéndose esta realidad en un desafío para el avance educativo (Tapia-Repetto et al., 2019)

Chi-chung et al., (2021) enfatizan que las clases desarrolladas en la época de pandemia ha impulsando el uso de plataformas tecnológicas a fin de dar continuidad a los servicios educativos, a pesar que en una primera instancia de su uso las personas demostraron una mala percepción sobre su uso para el desarrollo de clases, estas hoy en día se han convertido en una buena estrategia de enseñanza virtual que permite captar la atención de los estudiantes (Juanes et al., 2020); asimismo, cabe enfatizar que la pandemia dejó al descubierto las grandes deficiencias respecto a las competencias tecnológicas (Velazque et al., 2020), autores tales como Rojas et al., (2020) afirman a través de su estudio que el gran porcentaje de docentes demostraron un estado de competencias tecnológicas en un nivel básico, esta realidad no solo fue en docentes que impartían sus conocimientos, sino también en los estudiantes que recibían las clases.

Un mes antes que la pandemia llegara al Perú, Serin (2020) indicó que los entornos virtuales se convertiría en un hecho innovador relevante para las futuras herramientas educativas y luego cuando la enfermedad COVID-19 fue declarada como pandemia, Erkut (2020) manifestó que considerando que la educación online es ahora una realidad, es necesario tomarlo como una ventaja en el sistema educativo y más aún es necesario dar uso de la tecnología y digitalización no solo como un punto de apoyo, si no también como una herramienta que permita diseñar experiencias de aprendizaje; en este sentido, De Boer (2021) refiere que la pandemia hizo que surgiera la necesidad de organizar la educación de la mejor manera; en este contexto, las instituciones en su empeño por seguir brindando sus servicios educativos, realizaron grandes esfuerzos por otorgar una educación de calidad que cubra las expectativas de los estudiantes; de esta manera,

Alabdulaziz (2021) afirma que el uso de la tecnología representa un gran potencial para la educación en línea y una preparación sólida para futuras situaciones de emergencia; sin embargo, diversos estudios demostraron que los estudiantes no se encontraban muy satisfechos con la educación a distancia (Bader et al., 2021); por tal motivo, es necesario determinar si existe relación entre la intención de continuidad académica virtual, competencias tecnológicas y satisfacción de clases online, estos resultados pretenden ser también de apoyo para una investigación de mercados académicos a fin de ampliar los servicios educativos online en el territorio peruano.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **Competencias tecnológicas**

A pesar de haber identificado brechas digitales a raíz de la escasez de recursos económicos en la coyuntura actual de pandemia, la suspensión de clases presenciales dieron apertura al uso de la tecnología en el campo educativo, convirtiéndose las competencias tecnológicas en una necesidad cotidiana en todos los sectores, incluyendo el campo educativo (Cabero-Almenara et al., 2021; Millones-Liza & Garcia-Salirrosas, 2021) convirtiéndose además en una herramienta interactiva y nuevo escenario de comunicación (Villota et al., 2021). Fernández-Enríquez & Delgado-Martín (2020) refieren que la educación actual ha permitido la creación de diversos recursos didácticos para optimizar el aprendizaje de los estudiantes apoyados en el proceso de visualización, siendo esta una práctica innovadora en el sector educativo que da accesibilidad al desarrollo de aspectos obligatorios del currículo; la efectividad de su aplicación ha sido probada desde años atrás hasta la actualidad; en este sentido, es necesario que los usuarios posean las características mínimas de competencias tecnológicas para un buen desempeño, Bujak et al., (2013) y Coimbra et al., (2015) coinciden en afirmar que la motivación del estudiante es incrementada al tener un alto nivel de estas competencias.

Por otro lado, en el ámbito educativo, las prácticas pedagógicas se han reinventado (Martínez et al., 2021), es así como gracias al avance tecnológico, las instituciones universitarias identificaron nuevas formas innovadoras para impartir clases; en este sentido, Cabero-Almenara & Roig-Vila (2019) refieren que el uso de la tecnología permite un mejor aprendizaje y adquisición de conocimientos y una continua etapa de revolución por lo que es necesario reforzar las competencias tecnológicas (Yin et al., 2021) y George (2021) indica que estas competencias básicas que apoyan a la continuidad académica son: a) interacción comunicativa, es la comunicación recíproca entre el docente y estudiante donde el primero hace uso de las herramienta tecnológicas a fin de contribuir con el aprendizaje activo del estudiante. b) selección y diseño de materiales digitales, es el desarrollo de clases a través de recursos digitales utilizados como estrategias pedagógica que refuerzan los contenidos de concepto, procedimiento y actitud, apoyando de esta manera al conocimiento, comprensión y motivación estudiantil. c) evaluación con el uso de las tecnologías, es el reemplazo de las evaluaciones tracionales en el contexto de pandemia, las mismas que están enfocadas a una evaluación a través del uso de la tecnología e información haciendo uso de herramientas tecnológicas, convirtiéndolas en una forma de evaluación más inmediata. y d) valoración de la experiencia no presencial, enfocada a conocer la experiencia del usuario respecto a la nueva implementación de clases virtuales y evaluaciones en la misma modalidad.

## **Satisfacción de clases online**

El cambio de los espacios destinados al aprendizaje en aulas hacia una plataforma virtual ha permitido enfatizar estudios respecto la perspectiva y comportamiento de los estudiantes en su nueva normalidad. A los estudiantes les gusta ir a su propio ritmo y estudiar el material que se encuentra en la plataforma cuando ellos lo prefieren; además, sin la necesidad de sentir presión por parte de los docentes, logran completar los objetivos de cada curso, este hecho permite el sentimiento de satisfacción de las clases online (Landrum et al., 2020); en este contexto, el nivel de satisfacción está relacionada con las estrategias de aprendizaje autorregulado y autoeficación para aprender en línea; es decir, a mayor confianza de los estudiantes y mayor aplicación de estrategias de aprendizaje, mayor es la satisfacción de las clases online (Landrum, 2020). Adicionalmente refiere que la confianza y capacidad del estudiante permite medir el nivel de satisfacción de clases online (Levy, 2007)

El impacto global de la educación en línea ha permitido que las instituciones educativas implementen diversas maneras de otorgar oportunidades de estudios, encontrando que uno de los determinantes de la satisfacción de los estudiantes radica en la calidad del servicio percibido de soporte en línea, el nivel de facilidad de uso y utilidad del sistema empleado (Jung-Wan, 2010); por otro lado, Gopal et al., (2021) y demuestran que la calidad del instructor, diseño del curso, retroalimentación inmediata y expectativa de los estudiantes son factores claves para la satisfacción de los estudiantes; en tanto, Basuony et al., (2021) determinan que es la internet, plataforma de uso de la institución, el tiempo, nivel de interés, motivación y aplicación de exámenes online son factores que impactan la satisfacción de los estudiantes con las clases online; de esta manera, Lee (2021) refiere que en cuanto los estudiantes presentan mayor percepción de éxito en su desempeño, mayor será la satisfacción de los estudiantes respecto a sus clases online y Roque-Hernández et al., (2021) afirman que un aprendizaje colaborativo a través de herramientas interactivas conducen a la satisfacción de los estudiantes.

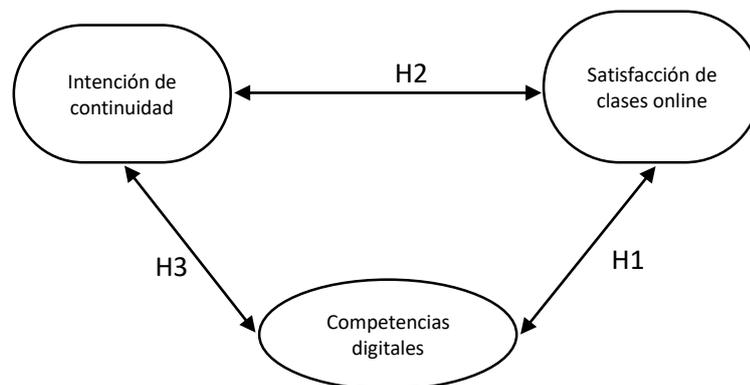
## **Continuidad académica**

La interrupción de los servicios académicos pueden ser ocasionados por diversos factores externos tales como desastres naturales de gran magnitud u otros siniestros graves, la pausa temporal ocasionada en el área educativa fue causada por una pandemia. Las situaciones de inestabilidad a raíz de la pandemia afectó los procesos educativos en el primer trimestre del año 2020 representando esta situación en un indicio de impacto hacia la continuidad académica, por lo que se torna primordial una correcta adaptación y ajuste para responder a una crisis de gran magnitud; es decir, son las características y acciones que toma una institución para mantener sus servicios educativos con una interrupción mínima (Bartusevičienė et al., 2021); en este sentido, las instituciones convirtieron en una de sus prioridades a la continuidad de sus servicios educativos y apoyándose en el aprendizaje online (Khan et al., 2021); es así como la tecnología digital se convirtió en una herramienta implementada por las instituciones a fin de dar continuidad académica a los estudiantes (Dohaney et al., 2020).

La educación es un derecho humano, según lo pronunciado en el año 1948 en la declaración universal de los derechos humanos y además esta se encuentra calificada como un principio rector que respalda la Agenda Mundial de Educación 2030 (UNESCO,

2019). Algunos países han adoptado de manera exitosa la tecnología como medio educativo desde antes de la pandemia; sin embargo, en la realidad peruana la educación hasta febrero del 2020 ha sido solo presencial y en algunos casos semipresencial, convirtiéndose de esta manera la educación en un servicio restringido para aquellos jóvenes universitarios que por motivos laborales interrumpieron sus estudios e incluso para aquellos que debido a la distancia entre su vivienda y la institución educativa superior alcanzaron una matrícula pero abandonaron sus estudios para dar prioridad al trabajo y a la familia. No obstante, a consecuencia de la pandemia se abrieron nuevas oportunidades para que las personas aptas para estudios superiores puedan acceder al servicio educativo Regehr et al., (2017) sostienen que la enseñanza online es hoy en día una alternativa para la continuidad académica virtual, la misma que debería estar incluida en la planificación institucional; de la misma manera, Bartusevičienė et al., (2021) lo ratifica al afirmar que actualmente las universidades han desarrollado políticas para la continuidad académica cuyo propósito es direccionar la planificación y toma de decisiones en coyunturas similares a la pandemia.

Después de la literatura analizada se presentan las siguientes hipótesis:



H1. Las competencias tecnológicas influyen directa y positivamente en la satisfacción de clases online en los estudiantes de universidades peruanas, 2021.

H2. La satisfacción de clases online influye directa y positivamente en la intención de continuidad académica virtual pos pandemia en los estudiantes de universidad peruanas, 2021.

H3. Las competencias tecnológicas influyen directa y positivamente en la intención de continuidad académica virtual pos pandemia en los estudiantes de universidades peruanas, 2021.

## 2. Metodología

### 2.1. Participantes

El objetivo de estudio para la presente investigación estuvo conformada por 392 estudiantes universitarios con matrícula vigente en el semestre académico 2021-II pertenecientes a diversas universidades peruanas. Respecto a la muestra fue no aleatoria de acuerdo al número de la población proyectada por el investigador, la misma que estuvo compuesta por 177 hombres y 215 mujeres.

## 2.2. Instrumento de recogida de datos

Se dio uso a tres cuestionarios: El primero, competencias tecnológicas aplicada por Cabero et al., (2016), la misma que fue adaptada al presente contexto de estudio a 3 preguntas con opciones a respuesta en escala de Likert 1-5 donde 1 es extremadamente improbable y 5 extremadamente probable; el segundo, nivel de satisfacción de clases online conformada por 13 ítems diseñada y validada por Flores et al., (2020) y con opciones de respuesta del 1-5 donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo; y el tercero, continuidad académica de clases virtuales pospandemia, para encontrar este indicador se dio uso a la pregunta decisiva propuesta por Reichheld and Markey (2011), quienes afirman que al dar uso de una sola pregunta en el momento indicado permite una respuesta precisa por parte del participante del estudio; asimismo, este último instrumento fue formulada y utilizada por Srirahayu et al., (2021), (Cisneros-sandoval et al., 2021), González y Garza (2014), Elbert (2014), Lee (2018). Los tres instrumentos fueron sometidos al análisis factorial exploratorio respectivo y distribuidos según su carga factorial generando así una nueva adaptación de los 3 cuestionarios.

## 3. Resultados

A fin de conocer la agrupación de todos los ítems, se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) dando uso al método de extracción de máxima probabilidad y método de rotación Promax con normalización Keiser, obteniendo una matriz patrón que mostraron los tres factores que corresponden a las variables de estudio y un indicador de KMO de ,945 con significancia ,000 por lo que queda demostrada la idoneidad de la matriz de correlaciones para la aplicación del análisis factorial.

Tabla 1. Análisis factorial exploratorio de los ítems. ( **Matriz de patrón<sup>a</sup>**)

Afirmaciones	COD.	Factor		
		1	2	3
Las fechas de entrega de los trabajos de las asignaturas online han sido oportunas	SAT4	,808		
Las herramientas de comunicación online (Zoom, Teams, Meet, etc.) han colaborado a construir a una comunidad de aprendizaje entre mis profesores, compañeros y yo en las asignaturas.	SAT6	,714		
Las pautas de evaluación de las asignaturas online han sido claras y concisas.	SAT2	,695		
He podido contactar a mis profesores de las asignaturas online de manera rápida y permanente a través de las herramientas de comunicación (e-mail, WhatsApp, chat, etc.)	SAT8	,669		
Se han incluido gran variedad de recursos (apuntes, guías, artículos, etc.) para complementar las asignaturas online	SAT5	,637		
El sistema de las evaluaciones de las asignaturas online me parece adecuados	SAT1	,507		
Considero útil la utilización de Foros en las asignaturas online.	SAT7	,460		
Las actividades solicitadas en las asignaturas online han tenido un grado dificultad adecuado	SAT3	,416		
He aprendido lo mismo que si las asignaturas hubiesen sido totalmente presenciales	IU1		,883	
¿en qué escala usted tomaría clases virtuales para su continuidad académica?	IU2		,702	
Las estrategias de las asignaturas online son motivantes para estudiar.	IU3		,676	
En general, las asignaturas online han cubierto mis expectativas.	UI4		,639	

De manera general me considero capacitado para el manejo técnico de internet.	COT2	,873
De manera general me considero capacitado para el manejo técnico de medios audiovisuales e informática.	COT1	,859
De manera general me considero capacitado para el manejo técnico de los objetos producidos en el sistema tecnológico.	COT3	,817

---

Método de extracción: máxima probabilidad.  
Método de rotación: Promax con normalización Kaiser.  
a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Tabla 2. Validación convergente del modelo de medida.

Indicador	Std Beta	C.R.	$\alpha$	IFC	AVE
SAT1	.770 ***	17.570			
SAT2	.786 ***	18.076			
SAT4	.705 ***	15.517			
SAT5	.697 ***	15.273	0,885	0.884	0.522
SAT6	.691 ***	15.094			
SAT7	.686 ***	14.976			
SAT8	.718 ***	15.913			
IU4	.830 ***	19.559			
IU3	.833 ***	19.698	0,793	0,878	0,644
IU2	.744 ***	16.676			
IU1	.800 ***	18.501			
COT1	.906 ***	22.428			
COT2	.848 ***	20.218	0,899	0.900	0,750
COT3	.843 ***	20.039			

El Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) es en todas las variables  $>0.7$ , la Fiabilidad compuesta (IFC)  $>0.70$  y la Varianza extraída promedio (AVE)  $>0.50$ ; lo cual indica una significativa validez y confiabilidad del modelo.

La tabla 2 muestra las estadísticas que contienen información de fiabilidad y validez, donde se refleja que la estructura factorial indica un valor de la varianza media extraída (AVE) mayor a 0.05; en este sentido queda demostrado que el constructo de los tres factores de estudio comparten más de la mitad de su varianza con sus indicadores, siendo el resto de la varianza debida al error de la medida (Fornell & Larcker, 1981) esta medida AVE se torna como indicador aceptable siempre y cuando los valores sean a partir de 0.5 (Chin, 1998).

Tabla 3. Validez discriminante del modelo

IFC	AVE	Satisfacción	Continuidad	Competencias tecnológicas
-----	-----	--------------	-------------	---------------------------

Satisfacción	0.884	0.522	0.723		
Intensión de Continuidad	0.878	0.644	0.885***	0.802	
Competencia Tecnológica	0.900	0.750	0.607***	0.678***	0.866

La Tabla 3 presenta la validez discriminante, la cual valida el modelo de medida siempre que, los intervalos de confianza no alcancen la unidad y las covarianzas al cuadrado no superen el AVE. Asimismo, la diagonal representa la raíz cuadrada de la AVE. Aunque en la intersección entre continuidad y satisfacción no se satisface la discriminación los autores decidieron continuar con el proceso tomando en consideración lo precisado por (Malhotra & Dash, 2011) quienes argumentan que AVE es a menudo demasiado estricto y que la confiabilidad se puede establecer solo a través de IFC. Por lo cual se continuó con el proceso para realizar las pruebas de las hipótesis.

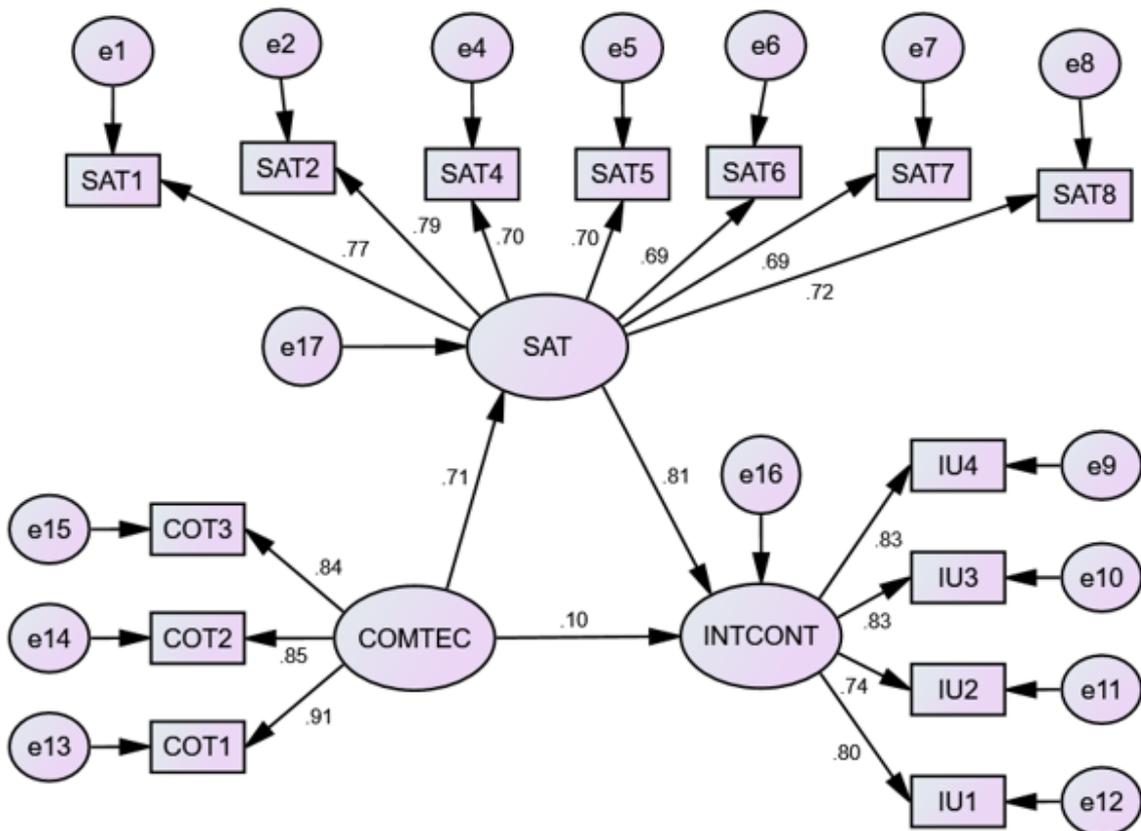


Figura 1. Hipotesis testing

Table 3. Contrastación de hipotesis

H	Influencia de variables	Estimate	p-valor	Hipótesis
H1	COMTEC ---> SAT	.529	***	Aceptada
H2	SAT ---> INTCONT	.907	***	Aceptada
H3	COMTEC ---> INTCONT	.086	.060	Rechazada

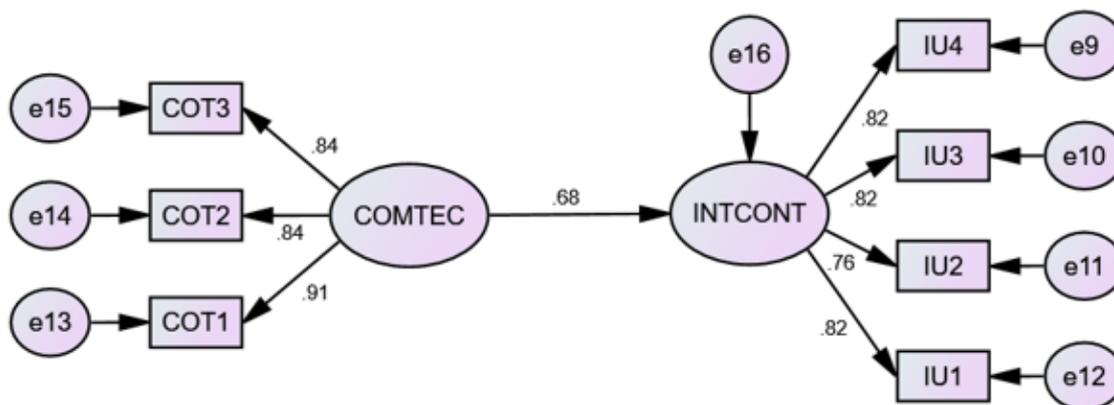
Significativo >0.050; \*\*\* p < 0.001; \*\* p < 0.010; \* p < 0.050

A partir de los resultados aplicando el modelo de ecuaciones estructurales en el paquete estadístico AMOS-V24, se puede calificar aceptable la calidad de ajuste para el modelo estructural ( $\chi^2 = 115.901$ ;  $gl = 74.00$ ;  $\chi^2/gl = 1.566$ ; CFI=0,987; SRMR = 0.038; RMSEA=0,038; Pclose =0.935). El p valor señala la significancia de las hipótesis planteadas, de manera que, con una significancia de p valor < 0.001 se contrastan las hipótesis H1 y H2; esto confirma que las competencias tecnológicas influyen directa y positivamente en la satisfacción del estudiante respecto a las clases online, y esta a su vez influye en la intención de continuidad académica virtual; sin embargo, H3 no ha sido contrastada, lo que representa que las competencias tecnológicas no influye de manera directa sobre la intención de continuidad de la educación virtual del estudiante.

Yung and Bentler (1996) propusieron realizar una estimación directa de las variables latentes para mejorar el poder explicativo del modelo. Siguiendo esta idea, se ha realizado un análisis SEM a partir de las variables competencias tecnológicas e intención de continuidad de la educación virtual, para estudiar la relación entre ellas cuando no se incluye satisfacción en la ecuación. Este nuevo modelo se llamará modelo COMTEIN. El resultado del análisis se presenta en la figura 2 y tabla 4.

Figura 2. Contrastación de hipótesis del modelo COMTEIN

Table 4. Contrastación de hipostesis modelo COMTEIN



H	Influencia de variables	Estimate	P	Hipótesis
---	-------------------------	----------	---	-----------

Al estudiar la relación entre las competencias tecnológicas y la continuidad de la educación virtual sin la considerar la satisfacción, se obtienen resultados significativos, contrastando la hipótesis 3 que supone que las competencias tecnológicas influyen positivamente en la intención de continuidad de la educación virtual, de acuerdo con los hallados en la literatura y presentado en el marco teórico de este trabajo.

#### 4. Discusión

Con el objetivo de determinar la relación entre las competencias tecnológicas, satisfacción y continuidad académica de los estudiantes universitarios en un escenario pos pandemia, se revisaron las investigaciones respectivas, encontrando estudios que han dado relevancia a las competencias tecnológicas, satisfacción de clases online y continuidad académica, pues los resultados obtenidos e investigaciones previas a la pandemia lo confirman y han centrado resaltar las ventajas, oportunidades, desafíos y deficiencias de las clases virtuales y el nivel de satisfacción del estudiante (Candolfi et al., 2019; Landrum et al., 2020 & Lockee, 2021); no obstante existe diversidad de comentarios.

De acuerdo con la hipótesis uno las competencias tecnológicas influyen directa y positivamente en la satisfacción de clases online en los estudiantes de universidades peruanas, 2021, la propuesta investigativa presenta similitud con Landrum et al., (2021), quienes expresan que la experiencia del desarrollo de competencias tecnológicas para trabajar por parte de docentes y estudiantes antes de la pandemia han sido satisfactoria, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, sin embargo destacó la preocupación con respecto al tiempo y el espacio del aprendizaje en línea, lo que coincide con lo encontrado en la mayoría de trabajos. (Chakraborty & Maity, 2020; Treve, 2021; Van Nuland et al., 2020; Westendorff et al., 2021).

Desde otro punto de vista Faize y Nawaz (2021) resaltan que el uso crítico y seguro de la tecnología comenzó durante el COVID-19, con las competencias pero sin la experiencia previa, se identificaron los problemas que enfrentan los estudiantes durante el aprendizaje en línea y se buscó sugerencias para superarlos. No obstante, revelaron una mayor satisfacción de los estudiantes en el aprendizaje en línea, convirtiéndolo en un medio más significativo, organizado y productivo para el aprendizaje futuro. Es recomendable en función de lo visto previamente que se hagan estudios que fortalezcan dichas aseveraciones.

Por otro lado, también se confirmó la existencia de relación entre intención de continuidad y satisfacción de clases online; este resultado es respaldado por Baloran et al., (2021) quienes mostraron un alto nivel de satisfacción y compromiso de los estudiantes con el aprendizaje remoto durante la pandemia, revelando que se deben mejorar la calidad del aprendizaje en línea como entorno de la nueva normalidad en medio de la pandemia de COVID-19 y garantizando que se llene la brecha entre los estudiantes de diversas condiciones económicas. Dicho estudio da fuerza a la hipótesis planteada, no obstante en contraparte Maqableh and Alia (2021) realizaron un estudio mostrando que los estudiantes presentaron dificultades para continuar con el aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19, evidenciando que más de un tercio de los estudiantes encuestados se encontraban insatisfechos con la experiencia de aprendizaje en línea. Por lo que se propone seguir realizando estudios para mejorar la experiencia de aprendizaje en línea y aumentar la satisfacción de los estudiantes.

Cabe destacar que tampoco puede decirse que todos los resultados obtenidos coincidan con estudios recientes, pues la idea de estos hallazgos será útil para que tanto educadores como académicos se sumen al creciente esfuerzo por avanzar en la investigación. Es de hacer notar que no se encontraron estudios que corroboraran y dieran fuerza a la relación entre la intención de continuidad y competencias digitales. Por lo que se constituye un aporte original hacia la comunidad científica y un incentivo para impulsar a otras investigaciones.

Si bien todavía no se tiene claro si se dará continuidad a la aplicación del aprendizaje electrónico posterior a COVID-19, ciertamente es que a través de esta pandemia, se debe seguir el estudio que permita conocer a profundidad el desarrollo de competencias, la tecnología de aprendizaje en línea, y la satisfacción de los participantes del sistema educativo, puesto que han tomados espacios, que permiten lograr un aprendizaje auténtico donde docentes y alumnos se encuentran, considerando que el valor de cualquier institución educativa reside en sus miembros y en su compromiso con ser mejores personas, cada vez mejor formadas y preparadas para afrontar los retos del futuro.

Por otro lado, es oportuno mencionar algunas limitaciones del estudio, entre las metodológicas se encuentra la falta de investigaciones previas sobre el tema, ya que considerando que la pandemia sigue en curso, la referencia y crítica de artículos preliminares de investigación constituyeron la base. de la revisión de referencias, y sirvió como base para comprender el problema de investigación. Otra posible limitación que se incluye son los efectos longitudinales en cuanto al tiempo disponible para investigar el problema, ya que procedimentalmente se desarrolló en un período corto para mostrar un amplio cambio trascendental en cuanto a la relación entre competencias tecnológicas, satisfacción y continuidad académica de los estudiantes. . estudiantes universitarios en un entorno pospandémico.

Respecto a la table 3, al estar explicada la intención de continuidad a través de la satisfacción, encontramos entonces una relación indirecta pero positiva entre las competencias tecnológicas y la intención de continuidad en la educación virtual, como lo ha reflejado la literatura expuesta por (Rivera-Vargas et al., 2021) al referir que las competencias tecnológicas se han estandarizado gracias a la educación virtual y esta su vez cumple el rol de educación inclusiva facilitando el acceso a la educación superior a pesar de las brechas en múltiples dimensiones tales como el género, clase social, discapacidad física, ubicación geográfica y edad. La satisfacción puede mediar la relación entre competencia tecnológica, Mah y Ifenthaler (2018) indican que el desarrollo de competencias tecnológicas educativas conllevan a la satisfacción de los estudiantes y esta satisfacción conduce a la continuidad académica; por tal motivo, sugiere que las instituciones universitarias apoyen a sus estudiantes a adquirir estas competencias haciendo uso de programas personalizados, intensificando así su satisfacción. Además, es la tecnología la que flexibiliza la adquisición de conocimientos (Alexander et al., 2019) destacando así a las competencias tecnológicas que son aquellas que conllevan al éxito en las responsabilidades académicas aumentando así el nivel de satisfacción de los estudiantes (González et al., 2021).

Finalmente, el presente estudio hace referencia al futuro comportamiento de los estudiantes universitarios peruanos respecto a su continuidad académica; sin embargo, no identifica el perfil de cada uno de ellos; por otro lado, no se encontraron estudios previos referidos a factores que intervengan en la continuidad académica en un escenario pos pandemia, siendo estos una limitación de investigación.

## 5. Conclusiones

Una nueva experiencia académica ha sido descubierta debido a la pandemia, si bien es cierto ha puesto al descubierto las brechas digitales existentes en las universidades peruanas, las mismas que durante el primer año de pandemia (2020) se han ido disminuyendo. La perspectiva de los estudiantes respecto al nuevo entorno de clases mide la satisfacción de clases online, representando este es un indicador que se relaciona de manera significativa con la continuidad académica virtual en una época pospandémica; además, las competencias tecnológicas se han desarrollado de manera favorable en este contexto. Los resultados de la presente investigación indican que existe una relación importante entre las competencias tecnológica y satisfacción de clases online; por lo tanto, sería necesario que las instituciones busquen reforzar las competencias tecnológicas relacionadas al manejo de las plataformas educativas, capacidad de búsqueda a través de internet y manejo técnico de medios informáticos educativos, con lo cual se mejorará la satisfacción de las clases online.

Asimismo, los hallazgos demuestran la existencia de relación entre la intención de continuidad y satisfacción de clases online; de esta manera, sería necesario que la institución se esfuerce por mejorar los indicadores de satisfacción de los estudiantes considerando aspectos como promover los foros, realizar pautesos claros y concisos respecto a las evaluaciones y brindar una variedad de recursos para complementar las asignaturas online, de esta manera se podría incrementar la intención de continuidad de clases online por parte de los estudiantes. Además, se comprobó la relación entre la intención de continuidad y competencias digitales demostrando de esta manera la importancia del desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes, por lo cual sería necesario asegurar por parte de la universidad la implementación de talleres, capacitaciones, cursos libres, acompañamiento y otras acciones que contribuyan en el desarrollo de las competencias digitales que brinde la posibilidad de incrementar la intención de continuidad de los estudiantes peruanos.

## Referencias

- Alabdulaziz, M. (2021). COVID-19 and the use of digital technology in mathematics education. *Education and Information Technologies*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10602-3>
- Alexander, J., Barcellona, M., McLachlan, S., & Sackley, C. (2019). Technology-enhanced learning in physiotherapy education: Student satisfaction and knowledge acquisition of entry-level students in the United Kingdom. *Research in Learning Technology*, 27(1063519), 1–14. <https://doi.org/10.25304/rlt.v27.2073>
- Almohammed, O., Alotaibi, L., & Ibn, S. (2021). Student and educator perspectives on virtual institutional introductory pharmacy practice experience (IPPE). *BMC Medical Education*, 21. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1186/s12909-021-02698-5>
- Alvarez, R. P., & Harris, P. R. (2020). Covid-19 in latin america: Challenges and opportunities. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(2), 179–182. <https://doi.org/10.32641/rchped.vi91i2.2157>
- Bader, K., Salem, M., Ahmad, L., & Shikhali, M. (2021). A silver lining of coronavirus:

- Jordanian universities turn to distance education. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 17(2), 1–11. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.20210401.oa1>
- Baloran, E. T., Hernan, J. T., & Taoy, J. S. (2021). Course satisfaction and student engagement in online learning amid covid-19 pandemic: a structural equation model. *turkish online journal of distance education*, 22(4), 1–12. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2002203>
- Bartusevičienė, I., Pazaver, A., & Kitada, M. (2021). Building a resilient university: ensuring academic continuity—transition from face-to-face to online in the COVID-19 pandemic. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 20(2), 151–172. <https://doi.org/10.1007/s13437-021-00239-x>
- Basuony, M., EmadEldeen, R., Farghaly, M., El-Bassiouny, N., & Mohamed, E. (2021). The factors affecting student satisfaction with online education during the COVID-19 pandemic: an empirical study of an emerging Muslim country. *Journal of Islamic Marketing*, 12(3), 631–648. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JIMA-09-2020-0301>
- Bautista, I., Carrera, G., León, E., & Laverde, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Minerva de Investigación Científica*, 1(2), 5–12. <https://doi.org/10.47460/minerva.v1i2.6>
- Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay . Comparativo con países de la Triple Frontera. Preprint, Versión 2. Universidad Nacional del Este. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.22>
- Bujak, K., Radu, I., Catrambone, R., Mackntyre, B., Zheng, R., & Golubski, G. (2013). A psychological perspective on augmented reality in the mathematics classroom. *Computer&Education*, 68. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.017>
- Cabero-Almenara, J., & Roig-Vila, R. (2019). The motivation of technological scenarios in Augmented Reality (AR): Results of different experiments. *Applied Sciences (Switzerland)*, 9(14). <https://doi.org/10.3390/app9142907>
- Cabero-Almenara, J., Vázquez-Cano, E., Villota-Oyarvide, W., & López-Meneses, E. (2021). La innovación en el aula universitaria a través de la realidad aumentada. Análisis desde la perspectiva del estudiantado español y latinoamericano. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1–17. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.1>
- Cabero, J., Barroso, O., & Llorente, M. (2016). Technology acceptance model & realidad aumentada: Estudio en desarrollo. *Revista Lasallista de Investigacion*, 13(2), 18–26. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a2>
- Candolfi Arballo, N., Chan Nunez, M. E., & Rodriguez Tapia, B. (2019). Technological Competences: A Systematic Review of the Literature in 22 Years of Study. *International journal of emerging technologies in learning*, 14(4), 4–30. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i04.9118>
- Chakraborty, I., & Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, 728, 138882.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882>

- Chi-chung, F., Cheung, B., & Kent-Man, C. (2021). A comparative study regarding distance learning and the conventional face-to-face approach conducted problem-based learning tutorial during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 21(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02575-1>
- Chin, W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In *Modern methods for business research* (NJ: Lawren).
- Cisneros-sandoval, W., Sandoval-Castro, J., García-salirrosas, E., Flores-González, M., & Millones-Liza, D. (2021). Perceived value and consumer loyalty of healthy products in the Peruvian market, Lima 2021. *Journal of Managment Information and Decision Sciences*, 24(5), 1–7. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-1489466>
- Coimbra, E., Cardoso, T., & Mateus, A. (2015). Augmented Reality: An Enhancer for Higher Education Students in Math's Learning? *Procedia Computer Science*, 67(Dsai), 332–339. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.277>
- Costa, R., Motta, M., Jatobá, A., Lorenzini, E., Manfrini, G., Farias, L., Oliveira, M., Honório, M., & Gonçalves, N. (2020). Enseñanza de enfermería en tiempos de covid-19: ¿cómo reinventarla en este contexto? *Texto & Contexto - Enfermagem*, 29, 1–3. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072020000100102&script=sci\\_arttext&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072020000100102&script=sci_arttext&tlng=es)
- De Boer, H. (2021). COVID-19 in Dutch higher education. *Studies in Higher Education*, 46(1), 96–106. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859684>
- Dohaney, J., De Róiste, M., Salmon, R. A., & Sutherland, K. (2020). Benefits, barriers, and incentives for improved resilience to disruption in university teaching. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101691>
- Dunn, S. (2000). The virtualizing of education. *The Futurist*, 34(2). <http://www.edu.nutn.edu.tw/gac610/html/allocution/95/%E6%BA%AB%E5%98%89%E6%A6%AE%E6%95%99%E6%8E%88/the%20virtualizing%20of%20education.pdf>
- Elbert, M. (2014). *Desarrollo de un programa de gerenciamiento basado en el sistema NPS (Net Promoter System) en un retail de electrodomésticos* [Universidad Torcuato Di Tella]. [https://repositorio.utdt.edu/bitstream/handle/utdt/1684/MBA\\_2014\\_Elbert.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utdt.edu/bitstream/handle/utdt/1684/MBA_2014_Elbert.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Erkut, E. (2020). Higher Education after Covid-19. *Yuksekgretim Dergisi*, 10(2), 125–133. <https://doi.org/10.2399/yod.20.002>
- Faize, F. A., & Nawaz, M. (2021). Evaluation and Improvement of students' satisfaction in online learning during COVID-19. *Open Praxis*. <https://doi.org/10.3316/informit.620310264783188>
- Fernández-Enríquez, R., & Delgado-Martín, L. (2020). Augmented reality as a didactic

resource for teaching mathematics. *Applied Sciences*, 10(7).  
<https://doi.org/10.3390/app10072560>

- Flores Ferro, E., Maurera Cid, F., Hadweh Briceño, M., Alonso Gutiérrez Duarte, S., Silva-Salse, Á., Peña-Troncoso, S., Castillo-Retamal, F., González Flores, P., Pauvif Cárcamo, F., Bahamondes Acevedo, V., Zapata Vera, G., Zavala-Crichton, J. P., Maureira Sánchez, J., Brevis-Yever, M., & Lagos Olivios, C. (2020). Nivel de satisfacción de las clases online por parte de los estudiantes de Educación Física de Chile en tiempos de pandemia. *Retos*, 2041(41), 123–130.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82907>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, XVIII(February), 39–50.  
<https://doi.org/https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002224378101800104>
- George, C. E. (2021). Competencias digitales básicas para garantizar la continuidad académica provocada por el Covid-19. *Apertura*, 13(1), 36–51.  
<https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1942>
- González, I., Cebreiro, B., & Casal, L. (2021). Nuevas competencias digitales en estudiantes potenciadas con el uso de Realidad Aumentada. Estudio Piloto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 137.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27501> Cómo
- González Rodríguez, E., & Garza, J. B. (2014). Índice de promotor neto y su relación con la satisfacción del cliente y la lealtad. *Nova Scientia*, 7(13), 411–437.  
<https://doi.org/10.21640/ns.v7i13.102>
- Gopal, R., Singh, V., & Aggarwal, A. (2021). Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. *Education and Information Technologies*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10523-1>
- João, M., & Carvalho-Filho, M. (2020). Una nueva época para la educación médica después de la COVID-19. *FEM: Revista de La Fundación Educación Médica*, 23(2), 55–57. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322020000200001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000200001)
- Juanes, B., Munévar, O., & Cándelo, H. (2020). La virtualidad en la educación. Aspectos claves para la continuidad de la enseñanza en tiempos de pandemia. *Revista Conrado*, 16(76). <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-448.pdf>
- Jung-Wan, L. (2010). Online support service quality, online learning acceptance, and student satisfaction. *Internet and Higher Education*, 13(4), 277–283.  
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.08.002>
- Khan, Z., Sivasubramaniam, S., Anand, P., & Hysaj, A. (2021). ‘E’-Thinking teaching and assessment to uphold academic integrity: Lessons learned from emergency distance learning. *International Journal for Educational Integrity*, 17(1), 1–27.  
<https://doi.org/10.1007/s40979-021-00079-5>
- Landrum, B. (2020). Examining students’ confidence to learn online, self-regulation

- skills and perceptions of satisfaction and usefulness of online classes. *Online Learning Journal*, 24(3), 128–146. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i3.2066>
- Landrum, B., Bannister, J., Garza, G., & Rhame, S. (2020a). A class of one: Students' satisfaction with online learning. *Journal of Education for Business*, 96(2), 82–88. <https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1757592>
- Landrum, B., Bannister, J., Garza, G., & Rhame, S. (2020b). A class of one: Students' satisfaction with online learning. *Journal of Education for Business*, 96(2), 82–88. <https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1757592>
- Lee, D. (2021). Learning Presence and Learning Outcomes in Online Korean Language Classes -Focus on Learning Presence, Class Satisfaction, and Learning Persistence. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*, 18(1), 93–119. <https://doi.org/10.15652/ink.2021.18.1.093>
- Lee, S. (2018). Net promoter score: Using NPS to measure IT customer support satisfaction. *Proceedings ACM SIGUCCS User Services Conference*, 63–64. <https://doi.org/10.1145/3235715.3235752>
- Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers and Education*, 48(2), 185–204. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2004.12.004>
- Llerena, R. A., & Sánchez, C. A. (2020). Emergency, management, vulnerability and responses to the impact of the COVID-19 pandemic in Peru. *SciELO*, 16. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/94>
- Lockee, B. B. (2021). Online education in the post-COVID era. *Nature Electronics*, 4(1), 5–6. <https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
- Mah, D., & Ifenthaler, D. (28 C.E.). Students' perceptions toward academic competencies: The case of German first-year students. *Educational Research*, 1. <https://doi.org/https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.437867582603162>
- Malhotra, N. K., & Dash, S. (2011). *Marketing Research: An Applied Orientation*. In *Journal of Marketing Research* (Vol. 31, Issue 1). Pearson Publishing. <https://doi.org/10.2307/3151953>
- Maqableh, M., & Alia, M. (2021). Evaluation online learning of undergraduate students under lockdown amidst COVID-19 Pandemic: The online learning experience and students' satisfaction. *Children and Youth Services Review*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2021.106160>
- Martínez, S., Fernández, B., & Barroso, J. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la Educación Superior. *Campus Virtuales*, 10(1), 9–19. <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/18/1.pdf>
- Millones-Liza, D., & Garcia-Salirrosas, E. (2021). Analysis of the loyalty and intention to return of the university student: Challenges of educational management in a crisis context. *The 2021 12th International Conference on E-Business, Management and Economics ICEME 2021*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3481127.3481193>
- Mohamed, M., Subramanian, K., & Jayasuriya, H. (2020). COVID-19 Impact on undergraduate education: academicians' perspective. *Journal of Health and Allied*

*Sciences NU*, 10(03), 138–140. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718609>

- Regehr, C., Sioban, N., & Hildyard, A. (2017). Academic continuity planning in higher education. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 11(1), 73–84. <https://www.ingentaconnect.com/content/hsp/jbcep/2017/00000011/00000001/art0008#Refs>
- Reichheld, F., & Markey, R. (2011). *The ultimate question 2.0* (Bain&compa). [https://books.google.com.pe/books?id=e8jhiYjQrU0C&printsec=frontcover&dq=reichheld+Net+promoter+score&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwixqIWAwqbuAhUXJrkGHbKGCBBQ6AEwAXoECAYQA#v=onepage&q=reichheld Net promoter score&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=e8jhiYjQrU0C&printsec=frontcover&dq=reichheld+Net+promoter+score&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwixqIWAwqbuAhUXJrkGHbKGCBBQ6AEwAXoECAYQA#v=onepage&q=reichheld%20Net%20promoter%20score&f=false)
- Rivera-Vargas, P., Anderson, T., & Alonso, C. (2021). Exploring students' learning experience in online education: analysis and improvement proposals based on the case of a Spanish open learning university. *Educational Technology Research and Development*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-0>
- Rojas, V., Zeta, A., & Jiménez, R. (2020). Competencias digitales en una universidad pública peruana. *Conrado*, 16(77), 125–130. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n77/1990-8644-rc-16-77-125.pdf>
- Roque-Hernández, R., Díaz-Roldán, J., López-Mendoza, A., & Salazar-Hernández, R. (2021). Instructor presence, interactive tools, student engagement, and satisfaction in online education during the COVID-19 Mexican lockdown. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1912112>
- Scherer, R., Howard, S. K., Tondeur, J., & Siddiq, F. (2021). Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? *Computers in Human Behavior*, 118(October 2020), 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>
- Serin, H. (2020). Virtual reality in education from the perspective of teachers. *Revista Amazonia Investiga*, 9(26), 291–303. <https://doi.org/10.34069/ai/2020.26.02.33>
- Srirahayu, D., Anugrah, E., & Layyinah, K. (2021). Influence of satisfaction and loyalty on Net Promoter Score (NPS) in academic libraries in Indonesia. *Library Management*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LM-06-2020-0090/full/html>
- Tapia-Repetto, G., Gutiérrez, C., & Tremillo-Maldonado, O. (2019). Nuevas tecnologías en educación superior. Estudio de percepción en estudiantes acerca del uso de WhatsApp y Entornos Virtuales de Aprendizaje (Plataforma Moodle). *Odontoestomatología*, 20(33), 37–43. <https://doi.org/10.22592/ode2019n33a5>
- Treve, M. (2021). What COVID-19 has introduced into education: challenges Facing Higher Education Institutions (HEIs). *Higher Education Pedagogies*, 6(1), 212–227. <https://doi.org/10.1080/23752696.2021.1951616>
- UNESCO. (2019). *El derecho a la Educación*. <https://es.unesco.org/themes/derecho-a-educacion#:~:text=Por su carácter de derecho,oportunidades y el acceso universal.>
- Van Nuland, S., Mandzuk, D., Tucker Petrick, K., & Cooper, T. (2020). COVID-19 and

its effects on teacher education in Ontario: a complex adaptive systems perspective. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 442–451. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1803050>

Velazque, L., Valenzuela, C. J., & Murillo, F. (2020). Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Odontología Sanmarquina*, 23(2), 203–205. <https://doi.org/10.15381/os.v23i2.17766>

Villota, W., Gómez, M., & López, E. (2021). Análisis de la implementación de la Realidad Aumentada como herramienta interactiva en medios impresos americanos. *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico*, 27(2), 709–716. <https://doi.org/https://doi.org/10.5209/esmp.71216>

Westendorff, R. E. A., Mutch, C., & Mutch, N. T. (Tom). (2021). When Covid-19 is only part of the picture: caring pedagogy in higher education in Guatemala. *Pastoral Care in Education*, 39(3), 236–249. <https://doi.org/10.1080/02643944.2021.1938648>

Yin, K., He, Z., Xiong, J., Zou, J., Li, K., & Wu, S. T. (2021). Virtual reality and augmented reality displays: Advances and future perspectives. *JPhys Photonics*, 3(2). <https://doi.org/10.1088/2515-7647/abf02e>

Yung, Y., & Bentler, P. (1996). *Bootstrapping techniques in analysis of mean and covariance structures* (I. G. A. Marcoulides (ed.)).

## **Anexo A**

**Datos sociodemográficos:** Género, edad, provincia de procedencia

### **1.1 Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO DE ACEPTACIÓN DE TECNOLOGÍA**

El presente cuestionario servirá de apoyo para realizar el artículo del egresado Carlos Johnny Ríos Alvites, egresado de la Maestría en Educación con Mención en Investigación y Docencia Universitaria de la Universidad Peruana Unión cuyo propósito es conocer su aceptación de la tecnología y percepción del desarrollo de clases virtuales a fin de predecir su continuidad académica online pos pandemia. La información recabada estará muy ligada a los objetivos del presente estudio. Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatorio llenar dicha encuesta si es que no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda el cuestionario; asimismo, puede dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decide.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirme a [carlos.rios@upeu.edu.pe](mailto:carlos.rios@upeu.edu.pe) y/o celular 988 864 763.

*He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.*

#### **Modelo de aceptación de la tecnología Reyes et.al, (2018)**

1. La computadora me permite que logre las tareas más rápidamente.
2. Usando la computadora mejora mi actuación en el trabajo
3. Usando la computadora aumenta mi productividad
4. Usando la computadora mejora mi efectividad en el trabajo
5. Usando la computadora se hace más fácil realizar mi trabajo.
6. En conjunto, yo encuentro que una computadora es útil para realizar mi trabajo.
7. Aprender a operar una computadora es fácil para mí
8. Es fácil para mí conseguir una computadora para hacer lo que yo quiero hacer
9. Mi interacción con una computadora es clara y entendible
10. En conjunto, yo encuentro que la computadora es fácil de usar.

#### **CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE CLASES VIRTUALES**

1. En general, las asignaturas online han cubierto mis expectativas.

2. He aprendido lo mismo que si las asignaturas hubiesen sido totalmente presenciales
3. El sistema de las evaluaciones de las asignaturas online me parece adecuados
4. Las pautas de evaluación de las asignaturas online han sido claras y concisas.
5. Las actividades solicitadas en las asignaturas online han tenido un grado dificultad adecuado
6. Las fechas de entrega de los trabajos de las asignaturas online han sido oportunas
7. Se han incluido gran variedad de recursos (apuntes, guías, artículos, etc.) para complementar las asignaturas online
8. Las herramientas de comunicación online (Zoom, Teams, Meet, etc.) han colaborado a construir a una comunidad de aprendizaje entre mis profesores, compañeros y yo en las asignaturas.
9. Considero útil la utilización de Foros en las asignaturas online.
10. Durante los trabajos de las asignaturas online siempre me he sentido acompañado.
11. Las estrategias de las asignaturas online son motivantes para estudiar.
12. He podido contactar a mis profesores de las asignaturas online de manera rápida y permanente a través de las herramientas de comunicación (e-mail, WhatsApp, chat, etc.)
13. Pienso que la implementación de las clases de las asignaturas online ha sido bien organizada para aprovechar el máximo de tiempo.

### **Opciones de respuesta**

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

### **CONTINUIDAD ACADÉMICA**

1. En una escala del 0-10, donde 0 es posibilidad nula y 10 muy probable ¿en qué escala usted tomaría clases virtuales para su continuidad académica?



*Una Institución Adventista*

Ñaña, Lima, 07 de julio de 2021

**EL COMITÉ DE ÉTICA DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD PERUANA  
UNIÓN**

**CONSTA**

Que el proyecto de investigación del investigador Carlos Johnny Ríos Alvites, identificado con DNI N° 10676276 y su asesor Dr. Josué Edison Turpo Chaparro, identificado con DNI N° 40227741, con título *"Aceptación de la realidad aumentada, satisfacción de clases online y continuidad académica pos pandemia en los estudiantes de una universidad privada, 2021"* fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, considerando su calidad científica, el bienestar de sus participantes y la conformidad en función de los estándares establecidos en el Código de Ética para la Investigación de la Universidad Peruana Unión. Para mantener la aprobación del Comité de Ética, se tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Cada participante debe dar consentimiento informado. En el caso de menores de edad, por lo menos uno de sus padres o guardianes debe registrar su consentimiento informado y el menor de edad debe registrar su asentimiento informado.

Los resultados de este proyecto puedan ser publicados con referencia a aprobación Número 2021-CE-EPG-000032.

Dr. Marcos Enrique Flores González  
Vicepresidente  
Comité de Ética de Escuela de Posgrado

Mg. Dennis Frank Cunza Aranzábal  
Secretario  
Comité de Ética de Escuela de Posgrado