

Effectiveness of virtual university education

ISBN: 978-628-95207-4-3. ISSN: 2414-6390. Digital Object Identifier: 10.18687/LACCEI2023.1.1.1097

strategies in times of covid-19

Francisco Segundo Mogollón García, Doctor en Dirección de Empresas¹ ; Sandra Elizabeth Pagador Flores, Magister en Tecnología de alimentos² ; Emma Verónica Ramos Farroñan, Doctora en Ciencias de la Educación³ ; Marco Agustín Arbulú Ballesteros, Doctor en Administración⁴ ; José Elmer Incio Chavesta, Licenciado en Administración⁵ ; María de los Ángeles Guzmán Valle, Magister en Administración⁶  Patricia Ismary Barinotto Roncal, Doctora en Administración⁷ 

^{1,2,3}Universidad Cesar Vallejo, Perú. fmogollon@ucv.edu.pe, spagador@ucv.edu.pe, eramossf@ucv.edu.pe,

⁴Universidad San Martín de Porres, Perú. marbulub@usmp.pe

⁵Universidad Señor de Sipán, Perú. ichavestajoseel@crece.uss.edu.pe

⁶Universidad Tecnológica del Perú, Perú. c15025@utp.edu.pe

⁷Universidad Privada Antenor Orrego. pbarinottor1@upao.edu.pe

Abstract

The study made it possible to measure the effectiveness of virtual university education strategies in times of Covid-19. Methodologically, a quantitative approach was used, whose design was non-experimental, of a descriptive type, which used the survey as a technique and the questionnaire as an instrument. The population was made up of higher-level students from the universities of the Piura Region in the year 2022. The findings conclude that: (1). With training for teachers, administrators and students, the use of technology becomes a competitive advantage. (2). The teacher plays a key role in strengthening virtual education, promoting teamwork, flexibility, and demand. (3). It is in the hands of the teacher to provide induction support to ensure a healthy academic environment. (4). Under the perception of the student, virtual education does comply with consolidating the competencies and objectives of the course. Finally, 56% of the students who participated in this study present a medium level of satisfaction with virtual university education and 44% a high or high level. These results ratify the good performance and the optimal level of adaptation that this group of universities located in the northern part of Peru have been incorporating.

Keywords: higher education, virtual education, teacher support, technological tools, digital platform.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

Efectividad de las estrategias de educación virtual universitaria en tiempos de covid-19

I. INTRODUCCIÓN

Un enfoque desde la perspectiva del comportamiento del consumidor (estudiante universitario) relata que es complejo llegar a identificar ciertas estrategias para transmitir nuevos aprendizajes a los demás [1], aun cuando la información es casi instantánea y sobre todo cuando la dinámica de interacción (medios digitales) viene cambiando [2]; por lo que la enseñanza hoy en día en tiempos tan difíciles, resulta ser todo un reto [3]. No obstante todos los países del mundo, tuvieron que reinventar sus sistemas de educación a modalidades virtuales con la finalidad de no generar mayor atraso en el aprendizaje [4].

Como nuevo método de enseñanza, la educación virtual utiliza la tecnología para educar a estudiantes de todo el mundo [2] eliminando las barreras de distancia e incluso de tiempo. A esta nueva modalidad también se le denomina enseñanza en línea [5]. Con el avance de la tecnología se espera que la educación de este tipo, se asemeje a la educación tradicional [6]. La pandemia cambio el entorno de aprendizaje y sobre todo el grado de interacción entre docentes y estudiantes [7]. Así mismo las universidades ya incluyen competencias digitales dentro de la formación de sus estudiantes que les permitan comportarse acorde a los cambios de la tecnología [8].

Bhuwandeep et al. [9] consideran que la educación virtual, con docentes y alumnos preparados para la interacción, favorece la creatividad y fomenta un aprendizaje seguro. Sin embargo, en la educación virtual también surgen algunos inconvenientes relacionadas a problemas de conexión a la red de internet, docentes a los que les cuesta mucho romper el esquema tradicional de la enseñanza, entre otros [10].

Teniendo en cuenta algunas métricas proporcionadas por Unesco [11], el 94% de la población mundial universitaria ha padecido por el cierre permanente de los espacios educativos. Así mismo, muchos estudiantes se vieron obligados a abandonar sus estudios por completo [12].

Debido a la pandemia, las instituciones educativas de todo el mundo siguen esforzándose por encontrar nuevas ideas que permitan mejorar la interacción entre docentes y alumnos [13]. Tras la llegada de esta crisis sanitaria, las instituciones educativas consideraron a la educación virtual como su principal plataforma educativa [14]; ofreciendo la posibilidad de gestionar mejor el tiempo, el espacio y la distancia, así como mejores oportunidades de aprendizaje para las comunidades educativas [15]. Sin embargo, requiere condiciones especiales relacionadas con el aislamiento, lo que implica conectar a estudiantes y profesores de manera remota. Estas nuevas condiciones de aprendizaje digital generan desigualdad en el

acceso a la educación en línea debido a la falta de infraestructura [16].

En el caso peruano, un artículo publicado por Gómez y Escobar [17] puso en evidencia la cruda realidad de la educación peruana, llena de vacíos y desigualdades por la precariedad de las condiciones tecnológicas y económicas de las familias. Una importante estadística, ocasionada por la Covid- 19 refiere que la tasa de abandono universitario en el Perú, aumentó hasta el 18,6%, seis puntos porcentuales en el 2020 [18].

Es importante señalar que la educación virtual universitaria resulto caótica [19]. En el Perú las universidades públicas ni siquiera habían habilitado un correo corporativo para sus estudiantes o accesos a intranet; mientras que en las universidades privadas sucedía todo lo contrario, ya que, desde su ingreso, contaban con su respectivo correo institucional y sus respectivas credenciales de ingreso a sus plataformas educativas. Las universidades públicas carecían de acceso a internet y demás servicios básicos, mientras que en las universidades privadas el acceso a internet en el campus era gratuito y disponible las 24 horas del día.

Los docentes y alumnos no manejaban en su mayoría herramientas tecnológicas, como herramientas de videoconferencias tales como Meet, Zoom, Blackboard y Team. Durante el año 2020 las herramientas tecnológicas fueron afianzadas en docentes y alumnos tanto en universidades públicas y privadas, sin embargo, aún sigue siendo una modalidad cuestionable, ya que se exige a las universidades el retorno a la presencialidad para asegurar un aprendizaje de calidad.

Antecedentes

Desde el contexto internacional, se logró reportar a : Leiva & Contreras [20] quienes demostraron que, debido a la falta de experiencia en Tics, el modelo actual de educación virtual no puede garantizar una educación inclusiva y de alta calidad para todos los estudiantes. Mientras tanto, Tejedor et al. [21] sostienen que los estudiantes indicaron que, en general, no les gusta el proceso de transición entre la presencialidad y la virtualidad porque suele estar vinculada a un aumento de la cantidad de trabajo que tienen que hacer en casa. Las percepciones de los estudiantes sobre sus formadores se han visto afectadas negativamente por el uso de la tele formación y sobre todo por la poca preparación de los docentes para interactuar en medios virtuales. Continuando con el proceso de búsqueda de antecedentes se consideró a Román [22] quien sostiene que la calidad del aprendizaje virtual depende en gran medida de la disponibilidad y accesibilidad a los recursos digitales.

Sobre la base de las investigaciones de Alqurashi [23], la satisfacción de los estudiantes en los entornos virtuales, constituyen un factor clave para medir si las estrategias de educación virtual tienen un efecto significativo en su aprendizaje, logrando descubrir que el predictor más firme de la satisfacción se derivó de la relación de interacción entre estudiante y docente. Con ello, la investigación buscó que los docentes continúen con ese espíritu de adaptabilidad y empatía hacia el alumnado. Mientras tanto, Islam [24] argumentó que durante la pandemia la población estudiantil universitaria no recurrió a la educación virtual precisamente por su eficacia, sino por la seria necesidad de satisfacer sus necesidades de aprendizaje.

Baticulon [25] logró identificar ciertas barreras que dificultan el aprendizaje en línea, destacando por ejemplo que el 93% poseía un teléfono inteligente, el 83% una portátil o pc de escritorio, el 79% contaba con internet en casa, el 19% con una suscripción pos pago para el móvil, siendo las barreras más significativas, la mala comunicación con el docente y sobre todo que el alumno mezclaba su horario de clases con las labores del hogar.

Bolatov [26] estudio el impacto de las emociones en los estudiantes registrados bajo la modalidad virtual; estudiantes sometidos al rigor y exigencias propias de la modalidad; demostrándose que poseer deficiencias técnicas y carencias en cuanto a las competencias tecnológicas, genera indicios de depresión y ansiedad en el alumnado, lo que conlleva a problemas de rendimiento académico.

Ahora desde una perspectiva nacional, Gonzales [27], basado en una investigación de carácter observacional en la que participaron un total de 117 estudiantes de pregrado de la facultad de ciencias de la salud, encontró falencias en la falta de recursos de aprendizaje, un bajo nivel de acompañamiento virtual, un bajo nivel de preparación del profesor, un bajo nivel de colaboración virtual y un bajo nivel de desarrollo de competencias. Así mismo, Valencia [28] sostiene que todo lo dicho y hecho en la educación virtual durante la pandemia tiene un impacto significativo en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Base teórica

La educación virtual comprende una dinámica educativa en el que docentes y alumnos pueden interactuar mediante herramientas tecnológicas en los denominados entornos digitales [29]. Las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) se utilizan para proporcionar entornos educativos adecuados y de alta calidad, a través del uso de Internet y de nuevas tecnologías.

Señala Mota et al. [30] señalan que la educación virtual es un componente que involucra el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para permitir a los docentes y a los estudiantes llevar a cabo su trabajo educativo desde cualquier lugar sin tener que reunirse en persona. Los alumnos pueden aprender a su ritmo, en lugar de en un entorno de grupo. Hernández [31] refiere que cuando se trata de la educación en

línea(a todo nivel), los métodos más comunes de comunicación síncrona y asíncrona son los chats en vídeo, las llamadas en vídeo, las conferencias en vídeo, los foros y el correo electrónico. La base de este proceso de aprendizaje es el trabajo colaborativo en el que se produce el intercambio de experiencias para la resolución de problemas.

Entonces, frente a estas definiciones, brindadas por estos connotados expertos en educación, es importante señalar que la educación virtual universitaria rompe con los paradigmas educativos tradicionales e incorpora no sólo el trabajo colaborativo, sino que utiliza las TIC como herramientas de modelización de datos para la verificación de estrategias en la sistematización de procesos, desarrollando así habilidades cognitivas.

Dimensiones de la educación virtual- Modelo Gros [32].

Este autor menciona 4 componentes claves para garantizar un servicio educativo de calidad tanto en nivel escolar como en nivel universitario. Estos componentes son factores claves para que un alumno adquiera conocimientos de manera secuencial. Dentro de los cuales se encuentran [32]:

(1). Recursos de aprendizaje: Indica que puede ser un documento, herramienta textual o multimedia creado por los estudiantes o educadores para apoyar el contenido de aprendizaje. Así mismo, el campus virtual es un entorno que permite el acceso e interacción con los recursos y contenidos de aprendizaje. Según UTN (2012), existen una serie de recursos necesarios para garantizar una educación superior de calidad, que comprende: (1). Archivos: de texto, ppts, imágenes, objetos flash y vídeos. (2). Carpeta: Un grupo de archivos para un tema específico. (3). Url: enlaces web. (4). Libro: recurso que presenta un tema en capítulos o subcapítulos.

(2). Acompañamiento virtual: El profesor debe actuar como guía – acompañamiento entre pares [33], ayudando al alumno a dirigir sus acciones hacia la consecución de los objetivos fijados. Aumentar las formas más adecuadas de interacción y colaboración para lograr los objetivos de aprendizaje en cada caso, al tiempo que se promueve la máxima personalización.

(3). Colaboración: Confiar en las metodologías de aprendizaje colaborativo significa enfatizar los procesos comunicativos y la colaboración de los estudiantes (presencia social) en el diseño de las actividades educativas [34]. Es una situación en la que los estudiantes deben coordinar las acciones, gestionar la información y los recursos, debatir sus propias ideas y evaluar el trabajo de los demás.

(4). Competencias: Afirmó que el alumnado debe ser capaz de asimilar de manera consciente cuáles son las competencias requeridas según su perfil profesional. Dichas competencias permitirán contar con un recurso humano talentoso que garantice una ejecución administrativa de labores en consonancia con sus puestos de trabajo: (a). La dimensión instrumental. (b). La dimensión cognitiva. (c). La dimensión relacional. (d). La dimensión metacognitiva.

Si un estudiante es competente en estas dimensiones, sus acciones y productos son visibles, específicos y se manifiestan de forma tangible. El Ministerio de Educación [35] define la competencia como la capacidad de un individuo para combinar diversas habilidades y capacidades con el fin de alcanzar un objetivo específico en circunstancias específicas, al tiempo que trabaja de forma eficiente y ética. Ser una persona competitiva requiere una comprensión de la situación y un análisis de las probabilidades que existen para resolverla.

II. Material y Métodos

Tipo y nivel de investigación.

Se trató de un estudio cuyo enfoque fue netamente cuantitativo ya que se utilizaron métodos matemáticos para representar la realidad problemática [36] y además el estudio se justifica en base a las consideraciones de Hernández et al., [37] quienes sostienen que esta clase de investigaciones se fundamentan en la teoría y se materializan en la práctica.

Según el objeto de estudio se trató de una investigación aplicada, ya que se tiene como propósito obtener información que permita explicar los fenómenos ocasionados en el entorno. Adicionalmente el estudio fue de tipo transversal - descriptivo, ya que se buscó caracterizar cada una de las dimensiones que componen el modelo educativo virtual para educación superior en un momento específico del tiempo.

Población y muestra del estudio

Población

En cuanto a la población, estuvo conformada por la totalidad de alumnos de nivel universitario de la Región Piura, que involucra a alumnos de universidades públicas y privadas. La población asciende a 52,017 estudiantes de pregrado

TABLA 1
POBLACIÓN DE UNIVERSIDADRES REGION PIURA

Universidad Nacional de Piura.	25,000.00
Universidad Particular Ant.O.	7000.00
Universidad Nacional La Frontera	931.00
Universidad Tecnológica del Perú	1200.00
Universidad Cesar Vallejo	8481.00
Universidad de Piura	7605.00
Total	52,017.00

Muestra

Como consecuencia que la población está claramente definida desde la perspectiva del investigador, entonces fue conveniente aplicar el cálculo de muestras para poblaciones finitas, llegando a obtenerse una muestra de 382 participantes.

Al tener identificada a la población, entonces se aplicó un muestreo aleatorio simple, en la cual todos los participantes tuvieron exactamente la misma probabilidad de participar de manera voluntaria de este estudio.

Técnicas e instrumentos de colecta de datos

Técnica documental:

a. Técnicas

Como técnica para iniciar el proceso de recolección de datos se empleó a la encuesta, la cual sirvió como herramienta exploratoria que permitió medir el nivel de efectividad de las estrategias de educación virtual universitaria.

b. Instrumentos

El cuestionario fue elaborado por Valdez [38] con el objetivo de determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante de una institución de educación superior. El tiempo de aplicación del instrumento fue de 5 minutos. Se empleo la escala de Likert, la cual se pondero en una escala de tres puntos de satisfacción (baja, media y alta). El instrumento estuvo compuesto por 4 dimensiones propuestas por Gros (2011), las cuales se encuentran en consonancia con el marco teórico y descritas a continuación:

TABLA 2
NIVELES DE MEDICION DE LA ED. VITUAL UNIVERSITARIA

Dimensiones	Items	Niveles	Puntuación
Recur. de aprendizaje	01-11	Bajo, medio, alto.	1-5
Acompañamiento	12-20	Bajo, medio, alto.	1-5
Colaboración	21-26	Bajo, medio, alto.	1-5
Evaluación	27-30	Bajo, medio, alto.	1-5
Ed. Virtual. Univ.	01-30	Bajo, medio, alto.	1-5

La prueba de validez a través del juicio de expertos obtuvo valores representativos y aceptables. Esta prueba estuvo a cargo de especialistas de la Escuela de Ciencias Empresariales de una de las universidades que participaron del estudio.

La prueba de confiabilidad mediante el coeficiente de alfa de Cronbach arrojó un valor muy cercano 1 (0.866), lo cual demostró que se trató de un instrumento confiable estadísticamente.

Procesamiento y análisis de datos

Con la finalidad de brindar soporte técnico al estudio, se trabajó con el Software estadístico SPSSv-26, el cual permitió aplicar las siguientes pruebas:

- Análisis de la prueba de confiabilidad por el método del coeficiente de Alpha de Cronbach.
- Elaboración de tablas estadísticas, caracterizadas en tablas de frecuencias absolutas y relativas.
- Elaboración de tablas de contingencia para categorizar los hallazgos del estudio.

Mediante la aplicación de estas pruebas, se pudo dar estricto cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación.

III. Resultados

Análisis de Resultados

Objetivo 1: Evaluación de los recursos de aprendizaje que implementan las universidades en la Región Piura

Previo a la evaluación de los recursos de aprendizaje que implementan las universidades en la Región Piura, fue necesario realizar una descripción detallada del comportamiento de esta dimensión, como se puede apreciar en la tabla 3. Dentro de las consideraciones más significativas, el 42,7% de los estudiantes perciben de manera neutral que la tecnología que emplean las universidades logran satisfacer sus expectativas. El 35,6% se muestran neutrales frente al nivel de conformidad con el aula virtual y un 35,1% se muestran conformes; el 34,6% se sienten medianamente satisfechos con el funcionamiento del software de video conferencia. El 43,7% considera que el docente puede crear salas privadas mediante el software de video. El 40,8% se muestran de acuerdo con que el docente obligue al alumno a prender la cámara durante la clase. El 41,9% están de acuerdo que el aula virtual funciona correctamente. El 57,3% se muestran de acuerdo con la afirmación que pueden abrir desde el celular la plataforma virtual. El 42,7% muestran incertidumbre acerca de la llegada de correos o notificaciones sobre tareas o foros que deja el docente. El 41,9% se muestran neutrales al opinar si el material subido en el aula virtual es útil y pertinente. El 35,1% considera estar de acuerdo que el docente está capacitado para dictar en la modalidad virtual y finalmente el 30,1% considera que el docente hace gala de su buen dominio tecnológico.

TABLA 3
ESTADISTICOS – RECURSOS DE APRENDIZAJE

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de Acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
La tecnología empleada por la universidad satisface tus expectativas.	0,8%	16,2%	42,7%	19,9%	20,4%
El aula virtual empleada por la universidad presenta un entorno amigable (Fácil de entender)	9,9%	9,7%	35,6%	35,1%	9,7%
El software de video conferencia funciona correctamente desde tu celular.	0,5%	4,7%	34,6%	30,4%	29,8%
Con el software de videoconferencia el docente puede crear salas privadas para cada grupo asignado.	1,3%	6,3%	26,4%	43,7%	22,3%
Es obligatorio tener la cámara encendida durante la clase.	0,0%	4,7%	34,6%	40,8%	19,9%
El aula virtual funciona correctamente desde tu celular.	1,0%	2,4%	8,4%	41,9%	46,3%
Puedes abrir desde tu celular la plataforma virtual de la universidad (Aulas virtuales).	0,3%	1,0%	7,1%	57,3%	34,3%
Te llegan a tu correo notificaciones sobre tus notas, tareas, foros, o alguna actividad que tu docente haya registrado recientemente.	0,0%	14,4%	42,7%	22,5%	20,4%
Los recursos de aprendizaje (pdf y presentaciones animadas) publicados en el espacio del aula virtual son útiles desde tu perspectiva.	0,5%	14,1%	41,9%	21,2%	22,3%
Consideras que tu docente está capacitado para enseñar bajo la modalidad virtual.	9,7%	9,7%	33,5%	35,1%	12,0%
Tu docente hace gala y dominio de recursos tecnológicos de última generación.	0,0%	6,0%	34,8%	30,1%	29,1%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se realizó una evaluación acerca de esta dimensión, en cual se pudo concluir que el 62,6% de los estudiantes universitarios perciben como regular o mediano su nivel de aprendizaje en entornos virtuales y el 37,4% como elevada o alta. Lo interesante de estos resultados, es que permitieron ratificar lo señalado por Alzahrani et al., [4] quienes lograron demostrar la importancia de adaptarse a la modalidad virtual para no generar mayor atraso educativo. No obstante, estos autores se enfocaron en la importancia de la tecnología como elemento determinante que desencadena un mayor involucramiento por parte de los estudiantes.

Continuando con la contrastación de resultados Leiva & Contreras [20] sostenían que en aquel entonces (2020), la educación virtual no lograba el cometido de garantizar una educación de calidad por la poca experiencia de los docentes y alumnos en estos contextos. Sin embargo, en esta investigación llevada a cabo en la región Piura, se logró demostrar la capacidad de adaptabilidad del docente y el alumnado para trabajar de manera conjunta en este proceso de virtualidad.

TABLA 4
EVALUACION DE LOS RECURSOS DE APRENDIZAJE

	Bajo		Medio		Alta		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Recursos de aprendizaje	0	0,0%	239	62,6%	143	37,4%	382	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 2: Evaluación del nivel de acompañamiento que implementan las universidades en la Región Piura

Con respecto a la segunda dimensión, ver tabla 5 se pudo concluir que el 44,8% está de acuerdo en que recibe orientación del tutor sobre sus tareas virtuales, el 39,8% se sienten de acuerdo en que el tutor informa correctamente las actividades de clase. El 44,2% se muestran neutrales sobre los espacios privados para consultas con el docente. El 51,0% están de acuerdo sobre el uso de redes sociales para mantener contacto con el docente. El 61,0% están de acuerdo con respecto a que el docente refuerza a los alumnos que requieren apoyo. El 63,6% están de acuerdo al afirmar que el docente participa en los trabajos grupales. El 57,3% considera que el docente responde los correos electrónicos o mensajes. El 74,1% consideran estar de acuerdo que el docente es flexible cuando deja alguna tarea. El 65,2% están muy conformes con la claridad de las evaluaciones virtuales.

TABLA 5
ESTADISTICOS – ACOMPAÑAMIENTO

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de Acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Recibe orientación del tutor para planificar sus tareas virtuales.	0,0%	6,3%	31,7%	44,8%	17,3%
El tutor le informa correctamente sobre las actividades, tareas, foros, debates que deja de manera semanal.	0,0%	4,5%	32,5%	39,8%	23,3%
Posee algún espacio privado con el docente (chat virtual o mensajería virtual), donde pueda consultar algo de manera personal.	0,5%	5,0%	44,2%	36,9%	13,4%

Emplean redes sociales para mantener contacto con el docente.	4,5%	1,3%	33,8%	51,0%	9,4%
El docente refuerza a aquellos alumnos cuyas calificaciones en la unidad no son satisfactorias.	0,0%	1,0%	11,3%	26,7%	61,0%
El docente participa en los trabajos grupales	0,0%	0,8%	24,1%	63,6%	11,5%
El docente suele responder a sus correos, mensajes, o algún tipo de interacción por algún medio de comunicación (Formal e informal).	4,7%	4,7%	57,3%	14,9%	18,3%
el tiempo para las actividades dejadas en el curso virtual se maneja con flexibilidad.	0,0%	5,0%	4,7%	74,1%	16,2%
Las evaluaciones virtuales son muy claras y fáciles de entender.	0,0%	0,0%	9,9%	24,9%	65,2%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se diagnosticó esta dimensión, y se logró determinar bajo la percepción del alumno que el nivel de acompañamiento en los entornos virtuales por parte de los tutores y los docentes fue mediano (regular) en un 62, 2%; mientras que un 33,8% considera un nivel alto de acompañamiento que brindan las universidades a sus poblaciones universitarias.

Estos hallazgos resultan ser muy representativos, ya que permitieron conocer más a fondo, la realidad de la educación virtual, basada en el acompañamiento docente; por ejemplo Tejedor et al. [21] logró demostrar la poca predisposición del alumno para cumplir con las actividades encomendadas por el docente; probablemente se trató de un problema de claridad y objetividad de las actividades encomendadas. Sin embargo, en este estudio se demostró que se han mejorado ciertas condiciones relacionadas al aula virtual que ha permitido a los alumnos sentirse mejor en la virtualidad, y sobre todo, que ha generado inquietud por seguir interactuando.

Al tomar de referencia a Román [22] quien sostiene que la calidad del aprendizaje virtual depende en gran medida de la disponibilidad y accesibilidad a los recursos digitales. Estos resultados no son ajenos a las universidades de la Región Piura, ya que tanto la capacitación docente, como estudiantil, ha permitido acortar la brecha educativa, en la que existía incertidumbre y desconocimiento sobre el manejo de actividades en la plataforma educativa.

TABLA 6
EVALUACION DEL NIVEL DE ACOMPAÑAMIENTO

	Bajo		Medio		Alta		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Acompañamiento	0	0,0	253	66,2%	129	33,8%	382	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 3: Medición del nivel de evaluación virtual que implementan las universidades en la Región Piura

En relación con la tercera dimensión, según los descriptivos de la colaboración virtual (ver tabla 7) el 64,9% de los estudiantes manifiestan estar de acuerdo en que el docente ha brindado una inducción sobre el manejo de las herramientas tecnológicas de la universidad. El 39,8% se muestran neutrales en relación a que los docentes apoyan de manera oportuna al alumno cuando tiene algún inconveniente. El 65,2% se muestra

totalmente satisfecho acerca de la didáctica del curso. El 63,4% considera que el coordinador de su escuela suele brindarle apoyo oportuno cuando el alumno lo requiere y finalmente el 41,4% de los participantes considera que el personal administrativo es empático con el alumnado.

TABLA 7
ESTADISTICOS – COLABORACION VIRTUAL

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de Acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Sus tutores o docentes le han dado una inducción (enseñanza) sobre el uso de los recursos tecnológicos que posee la universidad.	0,0%	0,0%	24,9%	64,9%	10,2%
Sus tutores o docentes le apoyan oportunamente cuando tiene algún inconveniente o duda sobre sus cursos virtuales.	0,0%	20,2%	39,8%	14,9%	25,1%
Ante cualquier inconveniente en su curso virtual, su tutor docente le da una respuesta oportuna.	0,0%	15,2%	54,7%	20,2%	9,9%
La orientación didáctica del curso virtual suele ser personalizada cuando se solicita al tutor.	0,0%	0,0%	9,9%	24,9%	65,2%
Su coordinador de escuela (decano) le apoya de manera oportuna si tiene algún problema con algún docente.	0,0%	0,0%	26,2%	63,4%	10,5%
El personal administrativo es empático con Ud. Y le ayuda a solucionar inconvenientes.	5,2%	13,6%	24,9%	41,4%	14,9%

Fuente: Elaboración propia.

Para la tabla 8, se pudo evaluar esta dimensión concluyendo que existe un 66,5% de alumnos que perciben de manera regular o mediana el nivel de colaboración virtual que otorgan estas universidades a sus alumnos; mientras que el 33,5% lo valoran como elevada o alta.

Queda claro que, el proceso de transición entre la educación tradicional y la educación virtual ha traído consigo una serie de cambios, no sólo tecnológicos, si no también, cambios en las relaciones interpersonales entre docentes, alumnos y personal administrativo. En el caso de Baticulon [25] sus hallazgos más significativos lograron determinar que existen ciertas barreras que impiden cumplir una educación de calidad Y que estuvieron representados por la mala comunicación entre docentes y alumnos. Sin embargo, los resultados de la investigación llevada a cabo en las universidades situadas en el norte del Perú, evidencia que estas características vienen cambiando considerablemente, ya que las universidades han puesto mucho énfasis en capacitar a sus docentes y administrativos para ser más empático en el trato brindado al alumno.

TABLA 8
EVALUACION DEL NIVEL DE COLABORACION VIRTUAL

	Bajo		Medio		Alta		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Colaboración virtual	0	0,0	254	66,5%	128	33,5%	382	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 4: Evaluación de las competencias universitarias que implementan las universidades en la Región Piura.

Al evaluar los estadísticos de las competencias universitarias (dimensión 3) en tiempos de pandemia (ver tabla 9) se pudo concluir que el 39,3% se muestran totalmente de acuerdo con respecto a que el curso virtual apoya a la adquisición de competencias en el alumnado. El 33,5% se muestran de acuerdo con respecto a que la educación virtual permite alcanzar los objetivos de los cursos impartidos. El 62,6% se muestran de acuerdo al señalar que su aprendizaje es óptimo bajo la modalidad virtual y finalmente el 45,3% considera que sus docentes acostumbran informarles acerca de las competencias que deberían adquirir con el dictado del curso.

TABLA 9
ESTADISTICOS – EVALUACION DE COMPETENCIAS

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de Acuerdo
	f(x)	f(x)	f(x)	f(x)	f(x)
El curso virtual contribuye a la formación de competencias en los alumnos.	2,9%	12,8%	21,2%	23,8%	39,3%
La educación virtual es una modalidad de estudio que permite alcanzar los objetivos del curso.	8,9%	18,6%	33,0%	33,5%	6,0%
Desde su perspectiva siente que su aprendizaje es óptimo bajo esta modalidad virtual.	1,0%	0,8%	25,9%	62,6%	9,7%
Sus docentes le suelen informar acerca de las competencias que deberían adquirir con el dictado del curso.	5,0%	14,9%	19,9%	45,3%	14,9%

Fuente: Elaboración propia.

Según la tabla 10, se lograron evaluar los niveles de competencias adquiridas en el alumnado, en la cual se logró determinar que el 81,2% se sienten medianamente conformes con dichas evaluaciones, el 18,3% altamente satisfechos y finalmente el 0,5% un nivel bajo de conformidad.

Mediante la revisión de evidencia empírica, se logró comprobar, qué existen serios esfuerzos, por parte de las universidades para cumplir estrictamente con las competencias de cada una de las materias impartidas, a través de las plataformas de educación virtual.

TABLA 10
EVALUACION DEL NIVEL DE COMPETENCIAS

	Bajo		Medio		Alta		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Evaluación	2	0,5%	310	81,2%	70	18,3%	382	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Sobre la base de los niveles de evaluación descritos anteriormente (4 dimensiones), en la tabla 11, se puede concluir que el 56% de los estudiantes que participaron en este estudio presentan un nivel medio de satisfacción con la educación virtual universitaria y el 44% un nivel elevado o alto. Estos resultados ratifican el buen desempeño y el nivel de adaptación óptimo que vienen incorporando este grupo de universidades localizadas en la parte norte del Perú (Región Piura).

TABLA 11
NIVELES DE EVALUACION DE LA EDUCACION VIRTUAL UNIVERSITARIA

	Bajo		Medio		Alta		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Recursos de aprendizaje	0	0,0%	239	62,6%	143	37,4%	382	100,0%
Acompañamiento	0	0,0%	253	66,2%	129	33,8%	382	100,0%
Colaboración	0	0,0%	254	66,5%	128	33,5%	382	100,0%
Evaluación	2	0,5%	310	81,2%	70	18,3%	382	100,0%
Ed. Virtual. Univ.	0	0,0%	214	56,0%	168	44,0%	382	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

IV. Conclusiones

1. Al principio de la pandemia las universidades no lograban ajustarse a la exigencia de los estudiantes universitarios; exigencias vinculadas al uso de la tecnología, a la interacción dentro de las plataformas virtuales, al uso del software de videoconferencia, a la costumbre de interactuar con cámara, al manejo del material educativo dentro de las plataformas de estudio, entre otros. Poco a poco, estos aspectos han ido mejorando paulatinamente, como consecuencia que se empezó a capacitar tanto a docentes, administrativos, así como estudiantes para familiarizarlos en el uso de estas herramientas.
2. El alumno mostró signos de sentirse satisfecho con la orientación (tutoría) impartida por los docentes con respecto a sus tareas (reforzamientos), debiendo mejorar los espacios de interacción digital (atenciones personalizadas) entre docentes y alumnos. Así mismo, se desde la perspectiva del estudiante se valora de manera satisfactoria el trabajo en equipo, la flexibilidad del docente entre otros aspectos.
3. Existe una importante percepción de satisfacción en el estudiante universitario, con respecto a la actuación del docente sobre los procesos de inducción al alumnado acerca del manejo de herramientas que brindan las universidades; así mismo, no debe descuidarse la posibilidad que los docentes brinden apoyo oportuno al alumno, cuando afronte inconvenientes o cuadros de estrés precisamente por acontecimientos derivados de la crisis sanitaria.
4. Según el estudiante universitario, los cursos impartidos por estas universidades bajo la modalidad virtual permiten adquirir ciertas competencias propias de la carrera, y cumplir los objetivos propuestos de los cursos. En términos generales es necesario precisar que más del 50% del alumnado se muestran de acuerdo y satisfechos con la educación virtual universitaria.

REFERENCIAS

- [1] M. Arteaga, K. Villapudua, y H. Rodríguez, «Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia»,

- Rev. Investig. En Tecnol. Inf.*, vol. 7, n.º 14, Art. n.º 14, nov. 2019, doi: 10.36825/RITI.07.14.017.
- [2] V. Dhiman, A. Bharti, y G. Gaur, «Benefits of Digital Education Over the Impact of Pandemic on Indian Higher Education System», *Smart Innov. Syst. Technol.*, vol. 290, pp. 295-306, 2023, doi: 10.1007/978-981-19-0108-9_31.
- [3] S.Seman, M. Hashim, R. Roslin, y N. Ishar, «Millennial learners' acceptance and satisfaction of blended learning environment», *Asian J. Univ. Educ.*, vol. 15, n.º 3, pp. 129-141, 2019.
- [4] H. Alzahrani *et al.*, «Students' perception of asynchronous versus synchronous distance learning during COVID-19 pandemic in a medical college, southwestern region of Saudi Arabia», *BMC Med. Educ.*, vol. 23, n.º 1, 2023, doi: 10.1186/s12909-023-04034-5.
- [5] H. Espinoza, D. G. Cerón, y L. A. V. Arriagada, «La transformación tecnológica del trabajo social en el sur de Chile. Prácticas formales e informales de uso de Tecnologías de Información y Comunicación y sus consecuencias profesionales», *Altern. Cuad. Trab. Soc.*, vol. 28, n.º 2, Art. n.º 2, jul. 2021, doi: 10.14198/ALTERN2021.28.2.06.
- [6] B. Giesbers, B. Rienties, D. Tempelaar, y W. Gijsselaers, «A dynamic analysis of the interplay between asynchronous and synchronous communication in online learning: The impact of motivation», *J. Comput. Assist. Learn.*, vol. 30, n.º 1, pp. 30-50, 2014, doi: 10.1111/jcal.12020.
- [7] J. Fang, E. Pechenkina, y G. M. Rayner, «Undergraduate business students' learning experiences during the COVID-19 pandemic: Insights for remediation of future disruption», *Int. J. Manag. Educ.*, vol. 21, n.º 1, 2023, doi: 10.1016/j.ijme.2023.100763.
- [8] M. Bond, V. I. Marín, C. Dolch, S. Bedenlier, y O. Zawacki-Richter, «Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media», *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, vol. 15, n.º 1, 2018, doi: 10.1186/s41239-018-0130-1.
- [9] Bhuwandeep, P. Das, y S. Mishra, «Management education in pandemic times: Insights, challenges, and opportunities for the future», *J. Educ. Bus.*, 2022, doi: 10.1080/08832323.2022.2045556.
- [10] A. Arora y R. Srinivasan, «Impact of pandemic covid-19 on the teaching – learning process: A study of higher education teachers», *Prabandhan Indian J. Manag.*, vol. 13, n.º 4, pp. 43-56, 2020, doi: 10.17010/pijom/2020/v13i4/151825.
- [11] Unesco, «[CENDOC] Educación en tiempos de pandemia», *IDEHPUCP*, 2 de febrero de 2021. <https://idehpucp.pucp.edu.pe/resenas/educacion-en-tiempos-de-pandemia/> (accedido 8 de febrero de 2023).
- [12] F. Azmi, H. N. Khan, y A. M. Azmi, «The impact of virtual learning on students' educational behavior and pervasiveness of depression among university students due to the COVID-19 pandemic», *Glob. Health*, vol. 18, n.º 1, 2022, doi: 10.1186/s12992-022-00863-z.
- [13] E. Assi y M. Rashtchi, «Virtual classes during COVID-19 pandemic: focus on university students' affection, perceptions, and problems in the light of resiliency and self-image», *Asian-Pac. J. Second Foreign Lang. Educ.*, vol. 7, n.º 1, 2022, doi: 10.1186/s40862-022-00144-7.
- [14] O. Adedoyin y E. Soykan, «Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities», *Interact. Learn. Environ.*, 2020, doi: 10.1080/10494820.2020.1813180.
- [15] J. Oliveros, M. L. F. Díaz, y A. C. Silva, «La educación virtual como herramienta de apoyo en la educación presencial», *Doc. Trab. ECACEN*, n.º 1, Art. n.º 1, 2017, doi: 10.22490/ECACEN.2559.
- [16] W. González Díaz y I. I. Cabrera Ruiz, «Educación virtual, conectividad y desigualdades: eduWeb una alternativa para la publicación de web docentes en el posgrado / Virtual education, connectivity and inequities: eduWeb an alternative to publish educational web for postgraduate education», *Actual. Investig. En Educ.*, vol. 10, n.º 3, Art. n.º 3, 2010, doi: 10.15517/aie.v10i3.10147.
- [17] I. Gómez Arteta y F. Escobar Mamani, «EDUCACIÓN VIRTUAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA: INCREMENTO DE LA DESIGUALDAD SOCIAL EN EL PERÚ», *Chakiñan Rev. Cienc. Soc. Humanidades*, n.º 15, Art. n.º 15, dic. 2021, doi: 10.37135/chk.002.15.10.
- [18] El Comercio, «Unos 174.000 estudiantes peruanos dejaron la universidad en lo que va del 2020 | LIMA», *El Comercio Perú*, 28 de septiembre de 2020. <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/unos-174000-estudiantes-peruanos-dejaron-la-universidad-en-lo-que-va-del-2020-noticia/> (accedido 7 de febrero de 2022).
- [19] E. Barba y L. E. A. González, «Recursos tangibles e intangibles de los estudiantes ante el COVID-19 en su proceso educativo: Dos campos temáticos de la Universidad de Guadalajara», *Context. Latinoam.*, vol. 2, n.º 27, Art. n.º 27, doi: 10.32870/cl.v2i27.7968.
- [20] E. Leiva Ramírez y M. Contreras Ortiz, «Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como instrumento para garantizar el derecho fundamental a la educación en tiempos de pandemia: análisis de caso en México y Colombia», *Cienc. Jurid. Guanaj. México*, vol. 10, n.º 20, pp. 18-39, 2021.
- [21] S. Tejedor, L. Cervi, F. Tusa, y A. Parola, «Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador: Education in times of pandemic: reflections of students and teachers on virtual university education in Spain, Italy and Ecuador.», *Rev. Lat. Comun. Soc.*, n.º 78, pp. 19-39, sep. 2020, doi: 10.4185/RLCS-2020-1466.
- [22] J. Roman, «La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo», *Rev. Latinoam. Estud. Educ.*, vol. 50, n.º ESPECIAL, pp. 13-40, 2020, doi: 10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95.
- [23] E. Alqurashi, «Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning

- environments», *Distance Educ.*, vol. 40, n.º 1, pp. 133-148, 2019, doi: 10.1080/01587919.2018.1553562.
- [24] M. Islam, N. H. Mazlan, G. Al Murshidi, M. S. Hoque, S. Karthiga, y M. Reza, «UAE university students' experiences of virtual classroom learning during Covid 19», *Smart Learn. Environ.*, vol. 10, n.º 1, 2023, doi: 10.1186/s40561-023-00225-1.
- [25] R. Baticulon *et al.*, «Barriers to Online Learning in the Time of COVID-19: A National Survey of Medical Students in the Philippines», *Med. Sci. Educ.*, vol. 31, n.º 2, pp. 615-626, 2021, doi: 10.1007/s40670-021-01231-z.
- [26] A. K. Bolatov, T. Z. Seisembekov, A. Z. Askarova, R. K. Baikanova, D. S. Smailova, y E. Fabbro, «Online-Learning due to COVID-19 Improved Mental Health Among Medical Students», *Med. Sci. Educ.*, vol. 31, n.º 1, pp. 183-192, 2021, doi: 10.1007/s40670-020-01165-y.
- [27] M. Gonzales Quispe, «Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2021», *Univ. Nac. San Agustín Arequipa*, 2021, Accedido: 15 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12305>
- [28] C. A. V. Valencia, «La Educación virtual en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios», *Desde El Sur*, vol. 13, n.º 2, Art. n.º 2, sep. 2021, doi: 10.21142/DES-1302-2021-0018.
- [29] GCFGlobal, «Educación virtual: ¿Qué es la educación virtual?», *GCFGGlobal.org*, 2022. <https://edu.gcfglobal.org/es/educacion-virtual/que-es-la-educacion-virtual/1/> (accedido 28 de febrero de 2022).
- [30] K. Mota, C. Concha, y N. Muñoz, «Educación Virtual Como Agente Transformador De Los Procesos De Aprendizaje», *Rev. Line Política E Gest. Educ.*, vol. 24, n.º 3, pp. 1216-1225, 2020.
- [31] R. M. Hernandez, «Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas», *Propósitos Represent.*, vol. 5, n.º 1, pp. 325-347, 2017.
- [32] B. Gros, *Evolución y retos de la educación virtual: construyendo en el siglo xxi*. Barcelona: Editorial UOC., 2011.
- [33] S. A. Niño Carrasco, «Peer accompaniment processes and online educational assistance during COVID-19», *Hum. Rev. Int. Humanit. Rev. Rev. Int. Humanidades*, vol. 11, 2022, doi: 10.37467/REHUMAN.V11.4521.
- [34] D. Calvo, «Adaptación de la metodología didáctica a la virtualidad en los cursos de procesamiento técnico de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica», *E-Cienc. Inf.*, jun. 2021, doi: 10.15517/eci.v11i2.43848.
- [35] Ministerio de Educacion, «Currículo nacional de la educación básica. Perú», Peru, 2015. [En línea]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- [36] J. Rojas, L. L. T. Noa, y W. A. M. Flores, «Epistemología de las investigaciones cuantitativas y cualitativas», *Horiz. Cienc.*, vol. 12, n.º 23, Art. n.º 23, jun. 2022, doi: 10.26490/uncp.horizonteciencia.2022.23.1462.
- [37] S. Hernandez., C. Fernandez, y L. Baptista., *Metodología de la investigación*, 6Ta. Edicion. Mexico: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2014.
- [38] E. Valdez Betalleluz, «La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017», *Univ. César Vallejo*, 2018, Accedido: 8 de febrero de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21504>