

**Educación virtual en tiempos de pandemia desde los actores educativos de la Carrera de Odontología, Cuenca – Ecuador**

**Virtual education in times of pandemic the educational actors of the Dentistry Career Cuenca-Ecuador**

**Liliana Soledad Encalada-Verdugo<sup>1</sup>**  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
lencalada@ucacue.edu.ec

**Juan Pablo Pazmiño-Piedra<sup>2</sup>**  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
juan.pazmino@ucacue.ec

**Ana Zulema Castro-Salazar<sup>3</sup>**  
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador  
azcastros@ucacue.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1427](https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1427)**

V7-N4-2 (ago) 2022, pp. 342-354 | Recibido: 16 de agosto de 2022 - Aceptado: 30 de agosto de 2022 (2 ronda rev.)  
Edición especial

---

1 Magister en Estomatología por la Universidad Peruana Cayetano Docente Investigador de la Universidad Católica de Cuenca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8804-1138>

2 Docente de grado y posgrado de la Universidad Católica de Cuenca

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0069-7680>

3 Magister en Literatura Infantil y Juvenil, Docente de la Carrera de Educación de la Universidad Católica

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3837-314X>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

La pandemia dejó la virtualidad como legado a las nuevas generaciones, las instituciones de educación superior al momento cuentan con plataformas para impartir clases en línea. La presente investigación analiza la capacidad organizativa, pedagógica y tecnológica de la enseñanza - aprendizaje virtual de la carrera de odontología en tiempos de pandemia. El grupo de estudio estuvo conformado por estudiantes matriculados en el periodo académico abril septiembre 2020 y docentes que laboraron en el mismo periodo. Fue un estudio descriptivo de corte trasversal; los instrumentos utilizados obtuvieron un alfa de Cronbach 0.946 y 0.919 para estudiantes y docentes respectivamente. Los resultados obtenidos se cuantificaron en una escala de Likert donde los docentes indicaron que los ejes organizativo, pedagógico y tecnológico en tiempos de pandemia fueron porcentualmente mayores en escala de muy bueno y excelente, mientras que los estudiantes reportan un porcentaje mayor para la escala regular y buena. Se concluye que a pesar de que los estudiantes aducen problemas propios del proceso de enseñanza virtual en los diferentes ejes, hay que recalcar la importancia y utilidad de esta modalidad en tiempos de pandemia. Se deben mantener y reforzar los procesos de capacitación docente por parte de la universidad con respecto a las herramientas digitales y realizar asesorías permanentes para los actores educativos.

**Palabras clave:** educación; aprendizaje; profesor de universidad; estudiante universitario; informática educativa

## ABSTRACT

The pandemic left virtuality as a legacy to the new generations, higher education institutions currently have platforms to teach online classes. This investigation analyzes the organizational, pedagogical and technological capacity of virtual learning teaching of the dentistry career in times of pandemic. The study group was made up of students enrolled in the academic period April September 2020 and teachers who work in the same period. It was a descriptive cross-sectional study, the instruments used obtained a Cronbach's alpha of 0.946 and 0.919 for students and teachers, respectively. The results obtained were quantified on a Likert scale where teachers indicated that the organizational, pedagogical and technological axes in times of pandemic were percentage higher on a very good and excellent scale, while students report a higher percentage for the regular and good scale. It is concluded that despite the fact that students adduce problems of the virtual teaching process in the different axes, it is necessary to emphasize the importance and usefulness of this modality in times of pandemic. Teacher training processes must be maintained and reinforced by the university with respect to digital tools and permanent advice must be provided to educational actors.

**Key words:** Education; learning; college professor; college student; Educational informatics

## Introducción

El brote por el coronavirus, COVID-19 es la cepa infecciosa declarada por la Organización mundial de la salud [OMS] como pandemia a nivel mundial, por esta razón el contexto educativo se enfrentó a una de las mayores crisis, con la presencia de carencias y desigualdades en los estudiantes y docentes tanto en la disponibilidad de recursos como en la preparación al momento de incorporarse a la educación virtual.

Es así como todas las carreras de organización netamente presencial de la [UCC] y del mundo sufrieron un gran impacto cuando la organización mundial de la salud declara el 11 de marzo del 2020 que la enfermedad de COVID 19 se caracteriza como una Pandemia, debido al alto número de contagios reportados a nivel mundial, la alarmante propagación y niveles de inacción en el servicio de salud [OMS], (2020). Con esto la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura y la Educación [UNESCO] (2020) indica que existe un dato sin precedentes, donde se vive una interrupción de la educación presencial en más de 850 millones de estudiantes en el mundo, la velocidad de esta, podría amenazar el derecho a la educación sobre todo en los sectores vulnerables.

El Instituto Internacional de la [UNESCO] para la Educación Superior [IESALC] (2020) realizó un informe acerca del impacto de la COVID -19 sobre la Educación Superior. Este escrito señala que, las instituciones educativas en sus diferentes niveles de formación tanto a nivel nacional como internacional cerraron de forma abrupta, donde el principal objetivo era frenar la pandemia y con esto proteger la vida. En consecuencia, esta situación ha perjudicado, a miles de estudiantes de Latinoamérica y el Caribe países que paulatinamente suspendieron la educación presencial entre el 12 y 25 de marzo sin saber a ciencia cierta cuando duraría por fin.

En respuesta a esta problemática y de forma inmediata, se planificaron diferentes procesos para construir un sistema educativo virtual que facilite al estudiantado a continuar con su proceso de enseñanza, aprendizaje y

evaluación, de forma virtual. Así como también el desarrollo de competencias digitales en todos los docentes de la comunidad educativa mediante capacitaciones continuas, para mejorar la didáctica de enseñanza y hacerle frente al gran reto de educar en línea y sobre todo conseguir los resultados de aprendizaje planteados (Jiménez-Segura, 2021).

La interrupción de la educación presencial y la incorporación de la virtual al inicio de la pandemia generó en todos los niveles de formación, varios retos tanto para docentes como para estudiantes, el acceso al internet era uno de los principales problemas que trajo como consecuencia la deserción estudiantil; sumado a este tenemos también la falta de conocimiento y uso de plataformas virtuales gratuitas y pagadas para proporcionar una enseñanza virtual, esto llevó a un gran desgaste intelectual de los docentes por innumerables capacitaciones y en los estudiantes provocó afecciones emocionales (Inga-Paida et al., 2020).

En este contexto la normativa de la transitoria (CES,2020) modificó algunos artículos para que las (IES) realicen cambios en la programación de los periodos académicos; dentro de estos se contemplaban extensión en la duración de hasta un 25% más de horas previstas para el efecto, así como periodos extraordinarios en caso de ser necesarios, modificar horas a los componentes de aprendizaje, tanto teóricos como práctica pre profesional, garantizar el acceso abierto de biblioteca virtual y repositorio digital, generar guías de estudio por asignatura, ante todo lo mencionado hay que salvaguardar las particularidades de las diferentes carreras que forman parte de las Universidades.

El reglamento de régimen académico [CES], (2020) en su normativa transitoria indica también que en los planes de estudio se debe incorporar el uso de tecnologías tales como: plataformas digitales, entornos virtuales, redes sociales entre otros y garantizar que estén al alcance de docentes y estudiantes para su uso y comodidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta normativa impulsa a las universidades a estar a la vanguardia de

la tecnología como medio de difusión de los aprendizajes y sobre todo romper los límites y fronteras para la educación

Ante esta realidad, se ha evidenciado que las universidades requieren una transformación urgente en cuanto al sistema educativo tradicional que se ha venido aplicando y en virtud de la COVID-19 se dio un giro escarpado en los sistemas universitarios, cuando de forma inmediata se implementó las clases virtuales con la inexperiencia de docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ciberespacio (Tejedor et al., 2020), es así que la las tecnologías digitales, son consideradas en la última década como recursos estratégicos óptimos para la gestión formativa y el aprendizaje (Ormaza Andrade et al., 2020).

A esto se puede acotar que el modelo pedagógico de la Universidad Católica de Cuenca (2020) dentro del perfil docente puntualiza asumir el gran reto de la era digital aprovechando las tecnologías, para el efecto hace aproximadamente siete años la [UCC] implemento la plataforma de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje [EVEA] y el Sistema de Recursos Empresariales (ERP) con el fin de complementar los procesos educativos y administrativos, donde los docentes organizan el proceso de enseñanza y los estudiantes refuerzan y verifican el avance de su aprendizaje.

Estos recursos virtuales si bien es cierto antes de la pandemia se utilizaban medianamente; hasta que el 12 de marzo del 2020, la ministra de Gobierno Ecuatoriana en rueda de prensa anuncia la suspensión de clases de todo nivel educativo en todo el territorio nacional. Por tanto, la suspensión de la educación presencial despertó grandes retos los actores educativos el principal fue generar clases virtuales de temas prácticos que requieren de laboratorios los recursos utilizados fueron varios, pero no totalmente suficientes para cumplir el propósito de enseñanza - aprendizaje en diferentes carreras sobre todo las de Salud.

La suspensión de las actividades académicas presenciales para dar paso a la

virtualidad, ha generado en los actores educativos, una elevada presión tanto por el trabajo como por la adaptación abrupta a la que se sometieron en los inicios de la pandemia; esto se traduce en largas horas de trabajo, innumerables consultas por correo y WhatsApp, varias capacitaciones en aplicaciones de videoconferencias y herramientas para enfrentar la educación virtual, es también una realidad, que algunas Universidades no invirtieron varios años, en adecuaciones de entornos virtuales, sitios web institucionales, las revistas científicas digitales por lo que el efecto negativo tuvo consecuencias en el aprendizaje (Rios-Campos et al., 2021).

En Latinoamérica varios investigadores demostraron en estudios reportados que no toda la población tiene fácil acceso a internet sobre todo las personas de bajos recursos económicos, en respuesta a esto, muchos estudiantes no accedieron a la formación académica por una parte y por otra los docentes debieron adquirir y aprender herramientas tecnológicas para continuar con su labor educativa; a medida que algunos docentes actuaban como educadores también tenían que fungir como receptores de la educación de sus hijos, es así que tenían que adquirir o compartir los recursos digitales para todos los ocupantes de casa, esta experiencia desencadenó en los actores educativos preocupación y estrés como también deserción al sistema educativo (Salazar & Alberto, 2021)

A parte de aquello las clases virtuales en casa se vieron afectados fácilmente y en primer lugar por los distractores que se encontraban a fácil acceso por el alumnado, y por otro lado el personal docente subía gran cantidad de material didáctico que por una parte se reflejaban como una sobre carga para el estudiante, pero la ventaja suscitaba en la posibilidad de visualizar las veces que fueran necesarias para mejorar el aprendizaje; estos grandes cambios a la labor docente motivaron a la capacitación e innovación en tecnología (Sáiz-Manzanares et al., 2022) with the ultimate aim of providing quality academic training. At present, teaching-learning models in virtual environments face a number of important challenges, particularly in the current situation caused by COVID-19. Some of these challenges

will be addressed in this study. We worked with 225 third-year undergraduate students in health science degrees over two academic years during the pandemic. The objectives were: (1

Por otro lado, un gran número de estudiantes sobre todo del área rural no pudieron mantenerse en clases, los factores fueron varios desde el acceso a internet, limitación de este en los planes celulares, número de dispositivos escasos por el número de familiares que requieren el dispositivo tecnológico para cumplir con la educación; sumado a esto la estructura familiar imposibilita tener un ambiente óptimo y cuasi óptimo para poder estudiar. Es así que las organizaciones internacionales han brindado apoyo a las instituciones educativas, con el principio de que se debe cuidar al estudiante tomándolo como el centro de toda la actividad humana (Toledo et al., 2020).

Aplicado este criterio en las carreras de odontología la educación virtual en pandemia fue uno de los mayores retos en la educación, puesto que los docentes se enfrentaron a enseñar cátedras con un gran contenido práctico que se desarrolla en laboratorios específicos y de forma presencial; transformar esta realidad despertó innumerables iniciativas tecnológicas para seguir en proceso de enseñanza aprendizaje, aunque no siempre fue lo suficiente, es así que la formación odontológica optó por suspender temporalmente las actividades de prácticas pre profesionales para reanudar según la disposición del [COE] nacional.

La educación de calidad siempre ha requerido que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea de una forma innovadora, personalizada, constructiva de tal manera que el estudiante se encuentre motivado e inspirado para aprender, en el 2020 con el golpe de la Pandemia se generó un gran reto para los docentes en su calidad de enseñar y estudiantes en su posición de aprender en esta nueva realidad de aprendizaje (UNESCO, 2020) respuestas políticas y recomendaciones Este informe, realizado por el equipo técnico del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior (IESALC para la presente investigación

se realizó una búsqueda de información en bases de datos científicas como Redalyc, Scopus, Proquest en el periodo de 2017- 2022 utilizando términos como educación superior y pandemia, a nivel global, regional y local se esta manera se encontró varios artículos de investigadores que han abordado estos temas con gran amplitud.

Es así que la enseñanza en tiempos de pandemia supone la existencia de cambios radicales en el proceso enseñanza-aprendizaje; en este contexto (William et al., 2021) indican que las tecnologías de la información y la comunicación [TIC] dentro de sus bondades está el provee herramientas, medios, recursos y contenidos, y a más de esto lo principal es dotar de entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa, en esta realidad se debe profundizar la educación con uso de herramientas digitales por parte de los docentes y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Vargas y Bravo (2020) en su investigación reporta datos que indican que existe una gran motivación de los docentes para capacitarse en temas de estrategias adicionales para la enseñanza, afirma también la existencia de una cultura de manejo de cierto tipo de educación virtual como E-learning o M-learning, sin embargo, recomienda afianzar las habilidades digitales con la capacitación continua. En virtud de esta realidad las Universidades hacen mayores esfuerzos para cubrir con calidad educativa esta nueva modalidad.

Según plantea Tejedor et al. (2020) la COVID-19 ha generado grandes transformaciones la educación superior que involucran recursos, estrategias y capacitaciones de actores educativos, a este criterio se han sumado los autores (Salazar & Alberto, 2021) quienes manifiestan que el uso de la tecnología ha venido siendo una de las herramientas fundamentales que mayor aporte han dado a la educación en los últimos tiempos, y que a partir de la pandemia resulta ser irremplazable para el desarrollo de la educación superior en el mundo.

Progresivamente los países han ido



incorporando en la educación superior la enseñanza virtual unos con mejores resultados que otros; así lo plantea (Vargas & Bravo, 2020), en su estudio donde manifiesta que la virtualidad es un viejo término aplicado a un nuevo concepto en la docencia, un modelo educativo en el que convergen docentes y estudiantes apoyados en la tecnología a desarrollar ambientes netamente académicos, cuyo objetivo principal es potenciar las capacidades de los estudiantes. (Engen, 2019) afirma este concepto y enfatiza en la actitud positiva de los actores educativos para asumir el reto del aprendizaje online.

Toledo et al. (2020) sostienen los avances tecnológicos han sido el talón de Aquiles para la evolución de la educación a distancia que hoy por hoy la sociedad se encuentra dominada por la tecnología digital y de esta manera es imposible dejar de lado la digitalización en la enseñanza, es así que según plantea (William et al., 2021) Plantea que un proyecto para un curso virtual debe cumplir con una organización y planificación correcta que se detallen secuencialmente actividades que entrelazan y fomentan el aprendizaje.

Sáiz-Manzanares et al. (2022)with the ultimate aim of providing quality academic training. At present, teaching-learning models in virtual environments face a number of important challenges, particularly in the current situation caused by COVID-19. Some of these challenges will be addressed in this study. We worked with 225 third-year undergraduate students in health science degrees over two academic years during the pandemic. The objectives were: (1 estudio la satisfacción de estudiantes con la enseñanza impartida en los dos años de pandemia y ha demostrado que los estudiantes experimentaron un alto nivel de satisfacción la explicación radica en que el método empleado difiere del sistema tradicional ofreciendo al estudiantado a recibir la enseñanza de forma fluida. Es así que Panta (2021) destacan la importancia de la utilización de un diseño pedagógico en contextos de enseñanza virtual donde promueve la utilización de recursos hipermedia para la interactividad y motivación de los estudiantes.

William et al. (2021) estudio las capacidades de enseñanza virtual y sus tres dimensiones: Organizativa, Pedagógica y Tecnológica el grupo de estudio estaba conformado por estudiantes de la carrera de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Perú, el instrumento utilizado aplico una escala de Likert de 1 a 5, los resultados reportados indicaron que las tres dimensiones se encontraban con porcentajes mayores en el indicador siempre se cumplió, es importante mencionar que el indicador a veces se cumplió estaba presente solo en la capacidad organizativa, mientras que pedagógica y tecnológica el menor porcentaje fue en casi siempre.

En concordancia con todo lo antes mencionado (Toledo et al., 2020) tiene una revisión sistemática sobre factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en Odontología donde llego a la conclusión que el mayor reto en el campo de la educación virtual se centra en el estímulo de la comunicación y la interacción entre estudiantes y docentes simulando las discusiones cara a cara que se dan en el salón de clase.

Por tanto, el propósito de esta investigación fue conocer los criterios de los actores educativos (docentes y estudiantes) de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca frente a la educación virtual en tiempos de pandemia.

## **Método**

El desarrollo de esta investigación partió de un enfoque cualitativo –cuantitativo de alcance descriptivo de corte transversal, para la construcción del instrumento se tomaron en cuenta los criterios de las investigaciones realizadas por William et al. (2021) y Tejedor et al. (2020) así también criterios propios de los autores de esta investigación para fortalecer esta herramienta creada para el efecto.

Los instrumentos constaron de tres parámetros donde el primero responde a la capacidad organizativa de la institución en

tiempos de pandemia y para valorar este indicador se formularon 3 preguntas que responden a la incorporación de las tecnologías, la capacidad de transferir la clase presencial en virtual y nivel de flexibilidad institucional. El segundo indicador fue la capacidad Pedagógica que se valoró en cuatro preguntas relacionadas al nivel de aprendizaje, la metodología utilizada, los recursos digitales y los conocimientos tecnológicos; por último, el tercer indicador fue la capacidad tecnológica que se evaluó con cuatro preguntas que consistieron en obtener la percepción de los actores educativos sobre la estructura tecnológica de la institución y el lugar personal de estudio, así también la comunicación entre docentes y estudiantes.

Los instrumentos previos a su aplicación obtuvieron un coeficiente de alfa de Cronbach 0.946 y 0.919 para estudiantes y docentes respectivamente, luego de la validación se estructuró el cuestionario en google Forms, con el fin de proporcionar de forma online a los estudiantes y docentes que formaron parte de la muestra para este estudio, mismos que respondieron sobre bondades y limitaciones o dificultades encontradas durante el periodo académico vivido de forma virtual (Cadme-Gablabay et al, 2020).

Cabe recalcar que al transferir las preguntas de los instrumentos a google Forms, se consideró un primer momento donde se colocó la pregunta de que si el actor educativo sea este docente o estudiante está de acuerdo en participar en la investigación y autoriza la publicación de los datos, y así cumplir con los aspectos bioéticos.

El enfoque cuantitativo se midió mediante la exploración de las experiencias de los actores educativos estudiantes y docentes universitarios en el campo organizacional, pedagógico y tecnológico frente a la pandemia; posterior para el enfoque cualitativo se formó una escala de Likert de valores 1 a 5 con percepciones de malo, regular, bueno y muy bueno y excelente aplicado tanto a estudiantes como docentes de la carrera de odontología Cuenca en tiempo de pandemia (Castro-Salinas & Ochoa-Encalada, 2021).

La población de estudio fueron los estudiantes matriculados en el periodo abril-octubre 2022 y los docentes de la carrera de odontología Cuenca quienes se representan en un número de 1286 y 61 respectivamente; aplicada la fórmula netquest- calculadora de muestra; arrojó un tamaño muestral 338 estudiantes, cabe recalcar que en el grupo de docentes por el número inferior a cien se aplicó la encuesta a toda la población.

## Resultados

En Ecuador, así como en varios países de Sudamérica, la enseñanza virtual en la educación superior universitaria no es aplicada en su totalidad, solo se proyecta y en baja proporción a ciertas universidades y carreras que por su naturaleza y plan de estudios pueden llevarse con modalidad online. La carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca en particular y de las demás universidades en general, cuentan con un alto componente práctico, para lo cual es indispensable el contacto directo docente, laboratorio estudiante, esto en ciclos bajos, porque a partir del 5to ciclo la triada de contacto es docente, estudiante, paciente para la realización de las prácticas pre profesionales que son las que dotarán al estudiante futuro profesional de competencias, habilidades y destrezas para el ejercicio de su profesión.

Los docentes y estudiantes de odontología en época de pandemia sufrieron un gran reto en el proceso de enseñanza- aprendizaje virtual, sobre todo en la parte práctica donde se valieron de innumerables herramientas tecnológicas con el fin de transformar una práctica que normalmente se lleva en un laboratorio a ser explicada mediante una cámara; es así que los espacios de trabajo de los docentes se convirtieron en laboratorios de simulación donde cada uno despertó su potencial innovador para así transferir el conocimiento al estudiantado.

Dentro de los resultados que reporta la presente investigación según lo que manifiestan los Docentes para la capacidad organizativa se encuentra porcentualmente mayor para los niveles muy bueno y excelente, siendo la

capacidad organizativa de transferir la clase presencial a virtual la más puntuada con un 47.6% que responde a 29 docentes que manifestaron haberlo realizado de forma muy buena; así también se evidencia un 0 % en el nivel malo véase tabla 1. Con relación a la capacidad pedagógica los niveles bueno y muy bueno son los que alcanzaron mayor porcentaje, es así como los niveles de aprendizaje a visión de 27 de 61 docentes indicaron que fue bueno, es importante mencionar también que 11 docentes indicaron que el aprendizaje fue regular, hay que recalcar que existe un 4.9 % de docentes que indican que la capacidad pedagógica fue mala. véase en la tabla 2.

Según la capacidad Tecnológica los niveles más puntuados porcentualmente fueron muy bueno y excelente, es así que 59% de docentes representado por 36 de los 61 encuestados indicaron que la tecnología brindada por la universidad en tiempos de pandemia fue excelente, 18 indicaron que fue muy buena, 6 que fue buena y apenas 1 que fue regular no existiendo en esta pregunta el nivel malo; sin embargo, existió un 18% representado por 11 docentes que tuvieron una percepción regular a la capacidad tecnológica dada en tiempos de pandemia, véase tabla 6.

Los resultados vistos desde los estudiantes para la Capacidad Organizativa fueron porcentualmente mayores en los indicadores bueno y regular, también se evidencia un 17.7% preocupante en el indicador malo a esto hay que mencionar que el estudiantado percibió como mayor problema el cambio de la clase presencial a virtual véase tabla 4; mientras que para la Capacidad Pedagógica y Tecnológica el orden porcentual descendente estuvo reflejado en los niveles bueno, regular, muy bueno, malo y excelente donde el mayor problema se suscitó en el nivel de aprendizaje, seguido de la metodología utilizada por el profesor y la comunicación institucional véase tabla 5 y 6.

**Tabla 1**

*Visión de docentes sobre capacidad organizativa en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Bueno	%	Muy bueno	%	Excelente	%
Incorporación de tecnologías como estrategia institucional en tiempos de pandemia	0	0	2	3.3	6	9.8	23	37.7	30	49.2
Capacidad organizativa para transferir la clase presencia en virtual	0	0	1	1.6	10	16.4	29	47.6	21	34.4
Flexibilidad institucional para capacitarle al docente	0	0	2	3.3	13	21.3	16	26.2	30	49.2

**Tabla 2**

*Visión de docentes sobre capacidad pedagógica en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Bueno	%	Muy bueno	%	Excelente	%
Nivel de aprendizaje de sus estudiantes	2	3.3	11	18.0	27	44.3	14	23	7	11.5
Metodología utilizada para la enseñanza	0	0	0	0	26	42.5	21	34.4	14	23
Instrumentos utilizados para la evaluación de los aprendizajes	1	1.6	3	4.9	18	29.5	25	41	14	23
Capacitación y conocimientos tecnológicos de los estudiantes	0	0	5	8.1	17	27.9	22	36.1	17	27.9



**Tabla 3**

*Visión de docentes sobre capacidad tecnológica en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Bueno	%	Muy bueno	%	Excelente	%
Estructura tecnológica de la Universidad	0	0	1	1.6	6	9.8	18	29.5	36	59
Estructura tecnológica de su espacio de enseñanza	0	0	3	4.9	8	13.1	27	44.3	23	37.7
Comunicación Institucional	0	0	1	1.6	15	24.6	19	31.3	26	42.5
Comunicación con los estudiantes	0	0	6	9.8	12	19.7	23	37.7	20	32.8

**Tabla 4**

*Visión de estudiantes sobre capacidad organizativa en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Bueno	%	Muy bueno	%	Excelente	%
Incorporación de las tecnologías informáticas y de telecomunicación como estrategia institucional para el aprendizaje	16	4.7	86	25.4	135	39.9	73	21.6	28	8.3
Capacidad organizativa para transferir la clase presencial en virtual	19	5.6	92	27.3	150	44.3	52	15.4	25	7.4
El nivel de flexibilidad institucional para el cambio de presencial a virtual	25	7.4	82	24.2	149	44.1	58	17.1	24	7.1

**Tabla 5**

*Visión de estudiantes sobre capacidad pedagógica en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Buena	%	Muy buena	%	Excelente	%
Nivel de aprendizaje	51	15.1	127	37.5	101	29.8	42	12.5	17	5
Metodología utilizada para la enseñanza	25	7.4	98	29	149	44.08	49	14.4	17	5
Instrumentos utilizados para la evaluación de los aprendizajes	31	9.1	92	27.2	135	39.9	55	16.2	25	7.4
Conocimientos tecnológicos para recibir las clases virtuales	18	5.3	72	21.3	142	42	84	24.8	22	6.5

**Tabla 6**

*Visión de estudiantes sobre capacidad tecnológica en tiempos de pandemia*

	Malo	%	Regular	%	Buena	%	Muy buena	%	Excelente	%
Estructura tecnológica de la Universidad	20	5.9	76	22.4	155	45.8	67	19.8	20	5.9
Estructura tecnológica de su espacio de aprendizaje	20	5.9	73	21.5	161	47.6	64	18.9	20	5.9
Comunicación Institucional	27	7.9	97	28.6	148	43.7	52	15.3	14	4.1
Comunicación con sus docentes	15	4.4	93	27.5	141	41.7	71	21	18	5.3

**Discusión**

Partiendo de la importancia de considerar una educación virtual en Odontología, el reto en este campo se centra en el estímulo de la comunicación y la interacción entre estudiantes docentes y administrativos esta triada represento el talón de Aquiles en el desarrollo de la educación en tiempos de pandemia, es así que esta investigación se focalizo en recoger la percepción de los actores educativos (estudiantes y docentes) sobre la capacidad organizativa pedagógica y tecnológica que rigieron en la educación bajo la influencia de la COVID 19.

La capacidad organizativa se encuentra asociada con el uso respectivo de las tecnologías de información y comunicación en los espacios virtuales aportando a la educación virtual (William et al., 2021), en apego a este concepto los resultados de la presente investigación se evidencia diferente visión desde los estudiantes con relación a los docentes es así que para los receptores del aprendizaje la organización de transferir la clase virtual en presencial se encontró con un porcentaje mayor en el nivel Bueno representado por un 43%, no así; fue la visión de los guías de la enseñanza donde el nivel representativo fue Muy Bueno; la incorporación de tecnologías y la flexibilidad de la institución en este impacto que trajo la pandemia, sentida por los docentes fue excelente, no así por los estudiante quienes se manifestaron mayormente el nivel Bueno e incluso un bajo porcentaje percibió el nivel Malo. Ante esta respuesta es importante considerar que los estudiantes fueron los más impactados en este cambio abrupto que sufrió la educación el tiempo de la COVID 19, debido a varios factores que jugaron en contra como la situación económica, sociodemográfica y familiar que fue diferente en cada uno de los actores del aprendizaje.

La capacidad pedagógica se atribuye a la formación didáctica y activa del docente y para el efecto de esta investigación se refleja en la capacitación y dominio de las tecnologías de información y comunicación que tuvo que emplear y hacer frente en la virtualidad para cumplir con el proceso de enseñanza (Tejedor

et al., 2020); de esta manera la mirada de los docentes ante el nivel de aprendizaje de sus estudiantes se encontró en un 44.3% en el nivel Bueno, presentando unos extremos de 3.3% y 11.5% en los niveles Malo y excelente respectivamente; comparando con la apreciación de los estudiantes se denota un 37.5 en el nivel Regular, mientras que en los extremos existe un representado 15% en el nivel Malo en contraposición de un 5% en el excelente. A criterio del profesorado sobre los conocimientos tecnológicos de los estudiantes enmarcaron con un porcentaje mayor en Muy Bueno representado por el 36.1%, con similitud porcentual del 27.9% en Bueno y Excelente no existió el nivel Malo, a diferencia de los actores del aprendizaje quienes sintieron que sus conocimientos estaban en el nivel Bueno y Muy Bueno; en respuesta a la metodología de enseñanza y la utilización de instrumentos de evaluación los profesores perciben que lo hicieron de forma Buena, Muy Buena y Excelente porcentualmente hablando, con un mínimo de 0.8 y 2.4% Mala y Regular, en similitud opinan los estudiantes en la escala Buena, Muy Buena y Excelente; no así en la Mala y Regular donde el porcentaje se incrementa en un 8.5 y 28.1 respectivamente.

El Cumplimiento de esta capacidad se puede atribuir al acumulo de conocimientos del docente sobre herramientas tecnológicas aplicadas en la educación virtual que potencia e inspiran el rendimiento de los estudiantes (Toledo et al., 2020).

La Capacidad Tecnológica según revelan los docentes en lo que respecta a la estructura tecnológica de la Universidad estuvo en el nivel excelente, mientras que a criterio de los estudiantes se encuentra en el nivel Bueno, en lo referente a otro indicador tecnológico como la estructura del espacio de enseñanza vs. aprendizaje, los educadores consideran que sus espacios de trabajo adecuado en los tiempos de pandemia fueron de Muy Buenos a Excelentes, distinto de la opinión de los estudiantes quienes consideraron su lugar de estudio adecuado para el efecto de Bueno a Regular, en este parámetro es evidente la disparidad en la que se encontraban los estudiantes en relación a los

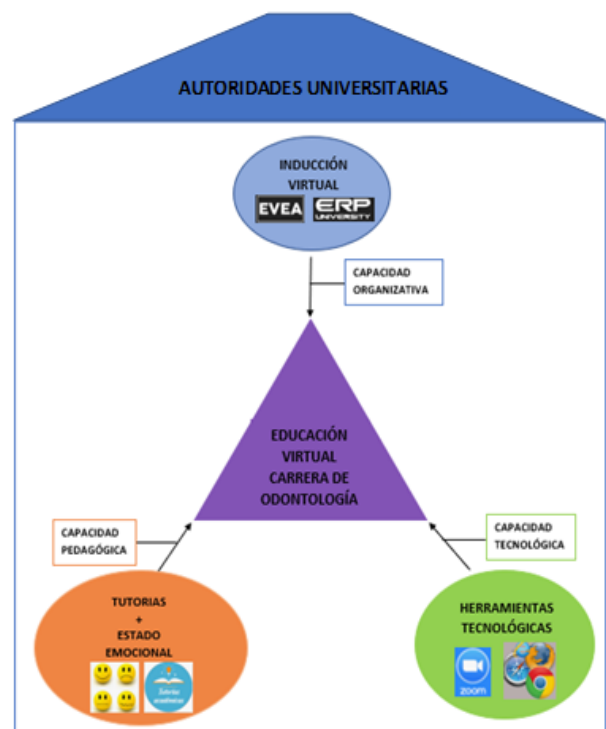
docentes, situaciones de espacio del discipulado que generaron varios conflictos como evitar prender cámara, disminución de conectividad y por qué no mencionar afecciones psicológicas y de rendimiento académico.

Otro aspecto que se abordó fue la comunicación institucional de los actores educativos, para lo cual los profesores apreciaron esta como Muy Buena a excelente a diferencia de los estudiantes los que evocaron que la comunicación en tiempos de pandemia fue de Buena a Regular; esta disparidad de criterios se puede respaldar por la incertidumbre que causó la pandemia al estudiantado y la sobre carga de trabajo que vivió el profesorado (Gómez-Arteta & Escobar-Mamani, 2021).

## Propuesta

### Figura 1

*Evaluación virtual en la Carrera de Odontología*



Para la capacidad organizativa es importante refrescar el conocimiento del estudiante sobre las tecnologías que posee la Institución para el manejo de la educación virtual mediante una jornada de socialización, para esto será valioso considerar que la carrera

de Odontología incorpore en sus procesos de inducción estudiantil un manual sobre la planificación y ejecución del ciclo académico.

Con respecto a la capacidad pedagógica sería útil motivar al docente en la empatía con los estudiantes comprendiendo las dificultades de cada uno de ellos frente a estos nuevos ambientes y retos de la educación virtual postpandemia, es de considerar que la voz de los estudiantes en el sistema educativo en general y en la universidad en particular es crucial para dar los cambios necesarios en bien de la formación profesional. Será necesario también trabajar la parte emocional de los estudiantes, visto que la pandemia generó un shock sensitivo-afectivo que repercute en el interés, concentración y asimilación de los conocimientos, por tanto, será sustancial gestionar con las autoridades y en apoyo de la carrera de Psicología; la realización de un diagnóstico emocional de estudiantes, profesores y personal administrativo, con el fin armonizar la interrelación entre los actores educativos.

En respuesta a la capacidad Tecnológica, es valioso considerar el servicio de internet y herramientas digitales como un requisito indispensable en la formación educativa. Así que, será necesario e indispensable capacitaciones a través del departamento de Capacitación Docente la realización de talleres teórico- práctico sobre el manejo herramientas digitales para el proceso de enseñanza y para los estudiantes incorporar mediante ajustes no sustantivos dentro de la malla curricular materias optativas apegadas a los avances tecnológicos.

## Conclusiones

El sistema educativo del Ecuador, a partir del 16 de marzo 2020, sufrió un gran impacto con la presencia de la COVID 19, los establecimientos educativos sumaron esfuerzos para suplir las clases que se han llevado de forma presencial, transformado drásticamente en modalidad virtual, el cien por ciento. Esta nueva modalidad trajo consigo retos tanto para el estudiante como para el docente, influyendo en la capacidad organizativa, pedagógica y

tecnológica.

En el transcurso de este cambio, los actores del sistema educativo tuvieron que adaptarse a las nuevas condiciones, las cuales fueron percibidas de diferente manera. Así tenemos la capacidad organizativa, que hace referencia a la estructura compleja y dinámica de funcionamiento de una institución educativa; según los resultados que se reflejan en esta investigación la percepción ante la organización y la tecnología aplicada en la Carrera de Odontología en tiempos de pandemia fue excelente, mientras que la capacidad pedagógica se encontró en el nivel Muy Bueno; contrario al criterio de los educadores, los estudiantes percibieron que las capacidades organizativa, pedagógica y tecnológica se encontraron en el nivel Bueno.

Por tanto, se puede concluir también que la discrepancia auto percibida por los actores educativos de la carrera de odontología responde a la desigualdad económica, sociodemográfica y estatus de estos.

En la Carrera de Odontología bajo el contexto de la crisis sanitaria la educación virtual fue una opción viable para continuar enseñando y aprendiendo, apegados al uso y la implementación de las TIC, por parte de estudiantes y docentes, sumado a una actitud comprometida y responsable que permitió generar un lazo entre la enseñanza, el aprendizaje y la tecnología, como también entre la gestión y la docencia.

Sin embargo, es importante mencionar que por excelente que sea la virtualidad y las múltiples herramientas digitales que existen para viabilizar el proceso de enseñanza- aprendizaje, la Carrera de Odontología, así como algunas áreas de la Salud se requieren necesariamente la presencialidad para actividades prácticas de cátedra y preprofesionales.

## Referencias bibliográficas

- Cadme-Galabay, T. A., García-Herrera, D. G., Cárdenas-Cordero, N. M., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Comprensión lectora e innovación educativa: estrategias para mejorar la lectoescritura en los jóvenes del bachillerato. *Cienciamatria*, 6(1), 337-36. <https://n9.cl/umys3>
- Castro-Salinas, D. P., & Ochoa-Encalada, S. C. (2021). Gamificación en el proceso de interaprendizaje: Una experiencia en biología con Genially. *Cienciamatria*, 7(3), 249-272. <https://n9.cl/511xk>
- Engen, B. K. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencias [Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes]. *Comunicar*, 61, 9–18.
- Inga-Paida, M. I. I., Garcia-Herrera, D. G. G., Castro-Salazar, A. Z. C., & Erazo-Álvarez, J. C. E. (2020). Educación y Covid-19: Percepciones docentes para enfrentar la pandemia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 310-331. <https://n9.cl/krs31>
- Jiménez-Segura, F. (2021). Sentido de Vida en el estudiantado universitario por la virtualización de la educación durante la pandemia provocada por la COVID-19: Modelo de Portafolio de resiliencia. *Actualidades Investigativas En Educación*, 21(3), 1–39. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.48164>
- Ormaza Andrade, J. E., Ochoa Crespo, J. D., Ramírez Valarezo, F., & Quevedo Vázquez, J. O. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 175–193. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Panta, G. T. (2021). *Percepción del estudiante de la escuela profesional de estomatología de la Universidad Nacional de Piura sobre la educación a distancia en época de pandemia-2021*. 1–74. <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/2857/ESTO-PAN-JUA-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rios-Campos, C., Campos, P. R., Delgado, F. C., Ramírez, I. M., Hubeck, J. A., Fernández, C. J., Vega, Y. C., & Méndez, M. C. (2021). Covid-19 and Universities in Latin America. *South Florida Journal of Development*, 2(1), 577–585. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n1-041>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., & Martín-Antón, L. J. (2022). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 31–40. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Salazar, H., & Alberto, C. (2021). Entornos virtuales como herramienta de apoyo al sistema de aprendizaje contable: Un desarrollo necesario. *Revista de Ciencias Sociales, XXVII*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36489>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina*, 78, 1–21. <https://doi.org/10.4185/rlds-2020-1466>
- Toledo, B., Castillo, C., Montecinos, V., Briceño, H., & Castillo, S. C. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2). <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32442>
- UNESCO. (2020). COVID-19 y educación superior : De los efectos inmediatos al día después. *Unesco*, 5–6. <https://n9.cl/zfdhn>
- Vargas, K. A., & Bravo, D. G. (2020). *Kleiderman Antonio Vargas Jiménez*. 96. <https://n9.cl/5uc1i>
- William, J., Rosana, A., Díaz-ronceros, E., & Marín-rodriguez, W. J. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú. *Revista de Ciencias Sociales, XXVII(3)*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36780>