

## Percepción sobre clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, 2020

Perception about virtual classes of dental students of the National University of Concepción during COVID-19, 2020

Jorge Aníbal Coronel Gamarra<sup>1\*</sup> , Cynthia Carolina Wattiez Acosta<sup>2</sup> ,

Pablo Javier Carvallo Peña<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Odontología. Concepción, Paraguay

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Concepción, Facultad de Postgrado. Concepción, Paraguay

Cómo referenciar este artículo/  
How to reference this article

Coronel Gamarra, J. A., Wattiez Acosta, C. C. y Carvallo Peña, P. J. (2022). Percepción sobre clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, 2020. *Revista científica en ciencias sociales*, 4(1), 54-64.

### RESUMEN

El objetivo es evaluar la percepción sobre clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, 2020. Se basó en un enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo. La población de 98 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción (FOUNC) fue tomada como muestra obteniendo una tasa de respuesta del 56% (55) por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron estudiantes activos-matriculados durante el periodo 2020 con participación voluntaria, y exclusión, con permiso para no cursar el año y estar en el sexto curso de la carrera. Se aplicó la encuesta mediante un cuestionario enviado vía e-mail, Messenger y WhatsApp, diciembre 2020. El instrumento estuvo compuesto por siete variables y 37 ítems. Un 52,7% satisfecho con las clases virtuales durante el aislamiento, 45,5% conforme con el desarrollo de nuevos conocimientos conceptuales, 34,5% procedimentales y 38,2% actitudinales. Asimismo, 36% considera al ahorro de tiempo como la ventaja más destacada y 44% a los distractores como desventaja. Más del 50% de los participantes se encuentran satisfechos con las clases virtuales de la FOUNC. Los conocimientos conceptuales son más fáciles de desarrollar que los conocimientos procedimentales y actitudinales durante las clases virtuales.

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación; aprendizaje en línea; estudiante universitario; educación a distancia; proceso de aprendizaje; método de enseñanza

### ABSTRACT

The objective is to evaluate the perception about virtual classes of dentistry students at the National University of Concepción during COVID-19, 2020. It was based on a quantitative, cross-sectional and descriptive approach. The population of 98 students from the Faculty of Dentistry of the National University of Concepción (FOUNC) was

---

Fecha de recepción: 30 de diciembre 2021 - Fecha de aceptación: 28 de febrero 2022

\*Autor correspondiente: Jorge Aníbal Coronel Gamarra  
email: coronel.gamarra91@gmail.com



taken as a sample, obtaining a response rate of 56% (55) for convenience. The inclusion criteria were active-enrolled students during the 2020 period with voluntary participation, and exclusion, with permission to not attend the year and be in the sixth year of the career. The survey was applied through a questionnaire sent via e-mail, Messenger and WhatsApp, December 2020. The instrument consisted of seven variables and 37 items. 52.7% satisfied with virtual classes during isolation, 45.5% satisfied with the development of new conceptual knowledge, 34.5% procedural and 38.2% attitudinal. Likewise, 36% consider saving time as the most outstanding advantage and 44% consider distractions as a disadvantage. More than 50% of the participants are satisfied with the virtual classes of the FOUNC. Conceptual knowledge is easier to develop than procedural and attitudinal knowledge during virtual classes.

**KEYWORDS:** Evaluation; electronic learning; university student; distance education; learning process; teaching methods

## INTRODUCCIÓN

En el contexto excepcional de emergencia sanitaria que está atravesando la sociedad mundial por causa de la pandemia, que generó la nueva sepa del coronavirus conocida como COVID-19, ha causado el cierre de instituciones educativas de todos los niveles como estrategias preventivas para frenar su propagación, dejando a estudiantes sin poder asistir a clases presenciales y; a la vez obligado las instituciones a adecuar los métodos de enseñanza-aprendizaje a una modalidad a distancia (Bara, 2020).

Ante una situación incierta, la UNESCO plantea que la educación debe continuar su proceso puesto que es un derecho humano para todos y que el acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], s.f.). No obstante, cada nación ha implementado estrategias con el fin de seguir operando normalmente en el sector educativo, teniendo en cuenta las condiciones técnicas y políticas del lugar para introducir las clases no presenciales (Villafuerte Holguín et al., 2020). Y para este caso en particular, se adoptó la educación en línea o conocida también como clases virtuales o a distancia.

La educación en su formato a distancia ha reflejado un sin número de desafíos para todos los componentes educativos que conforman de manera activa el proceso (directivos y autoridades, docentes y estudiantes), considerando algunos factores como conexión o acceso a internet, ambiente de estudio acorde dentro del hogar, conocimiento de los estudiantes y docentes sobre manejo de la plataforma a ser utilizada, el desarrollo de la capacidad docente para impartir clases virtuales, soporte tecnológico, etc. (Aquino-Canchari y Medina-Quispe, 2020).

Estudios previos como Orellano (2012) cuyo trabajo evalúa las características de uso de los espacios virtuales para la docencia de cursos de pregrado de medicina, afirma que existen características comunes o herramientas útiles con las que deben contar las plataformas de acuerdo a las exigencias académicas para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, Núñez Rojas (2011) destaca que los estudiantes universitarios también cuentan con dificultades básicas en el dominio de las TIC como carencia del computador en casa, falta de conexión a Internet y escasas en el dominio

básico de las herramientas informáticas para una educación virtual. Por su parte, Suárez Castro et al. (2017) destacan que las modificaciones de la plataforma como *interfaz agradable y ordenada* de las aulas virtuales pueden ser usadas como complemento a la enseñanza presencial, semi presencial y a distancia, todo con el fin de cubrir necesidades académicas y promover el aprendizaje constructivista.

En el contexto legal, Paraguay dispone la implementación de acciones preventivas a nivel nacional ante el riesgo de expansión del Coronavirus emitido en el Decreto N° 3442 / 2020 (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social [MTESS], 2020), junto con el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social que establece medidas para mitigar la propagación del coronavirus bajo la Resolución N° 90/2020 (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social [MSPBS], 2020). A raíz de lo expuesto por el Gobierno, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción en consonancia con la Resolución del CSU/UNC N° 123/2020; establece una planificación a fin de coadyuvar en el cumplimiento de las medidas señaladas, al mismo tiempo implementar y aplicar el uso de herramientas digitales de enseñanza aprendizaje en línea, para el desarrollo de los contenidos teóricos correspondientes al plan de estudios de la carrera estableciendo los mecanismos a utilizar con los contenidos de carácter práctico (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción [FOUNC], 2020). Finalmente, el objetivo del estudio es evaluar la percepción sobre las clases virtuales de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de Concepción durante el COVID-19, periodo 2020.

## METODOLOGÍA

Se enfocó en un estudio cuantitativo de diseño no experimental con corte transversal y descriptivo. La población estuvo compuesta por 98 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción (FOUNC), utilizando la totalidad como muestra del estudio por conveniencia. Se obtuvo una tasa de respuesta del 56% correspondiente a 55 participantes. Los criterios de inclusión fueron estudiantes activos-matriculados durante el periodo 2020 y con participación voluntaria, mientras que de exclusión fueron estudiantes activos-matriculados durante el periodo 2020 pero con solicitud de permiso para no cursar el año académico y cursando el sexto curso de la carrera de Odontología. La recolección de datos consistió en la aplicación de un cuestionario electrónico auto administrado mediante la herramienta Google Forms y enviado vía correo electrónico, Messenger y WhatsApp en diciembre del año 2020. El cuestionario estuvo compuesto por una información básica, una pregunta abierta más siete variables y 37 ítems a saber: Aprendizaje conceptual (4), Aprendizaje procedimental (3), Aprendizaje actitudinal (3) Ventajas y Desventajas (13), Contenidos de calidad (4), Tutoría integral (4) y Entorno tecnológico (6) mediante la escala de Likert de 5 puntos (ver cuadro 1). Dicho instrumento fue validado mediante juicio de expertos con docentes investigadores que se desempeñan en el área de la educación superior y uso de plataformas virtuales designado por la unidad de Postgrado de la UNC (ver cuadro 1). Se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de datos.

**Cuadro 1.** Variables e ítems del cuestionario aplicados a la población estudiantil

Variable	Ítem	Respuesta
<b>Aprendizaje conceptual (4)</b>	¿Hay dificultad para el desarrollo de las clases teóricas o conceptuales?	1 Totalmente Satisfecho
	¿Las clases virtuales pueden sustituir a las clases presenciales para generar conocimientos teóricos o conceptuales?	2 Muy Satisfecho 3 Satisfecho
	¿Has generado conocimientos teóricos o conceptuales que antes no habías desarrollado?	4 Poco Satisfecho
	¿Cómo te sientes con el desarrollo de las aulas virtuales en la FOUNC durante el COVID-19?	5 Nada Satisfecho
<b>Aprendizaje procedimental (3)</b>	¿Hay dificultad para el desarrollo de las clases procedimentales?	
	¿Las clases virtuales pueden sustituir a las clases presenciales para general conocimientos procedimentales?	
<b>Aprendizaje actitudinal (3)</b>	¿En las aulas virtuales has desarrollado algún nuevo conocimiento procedimental?	
	¿Hay mejor comunicación estudiante/docentes con el desarrollado de las aulas virtuales?	
	¿Las aulas virtuales ayudan al desarrollo de una educación por competencias?	
<b>Ventajas y Desventajas (13)</b>	- Rapidez	1 Mala
	- Acceso	
	- Comunicación	2 Regular
	- Dinamismo	
	- Distractores	3 Buena
	- Nuevo aprendizaje	
	- Ahorro de tiempo	4 Muy buena
	- Ambiente entretenido	
	- Agilidad de manejo	5 Excelente
	- Ambiente agradable	
- Facilidad de aprendizaje		
- Eficacia		
- Nivel informativo		
<b>Contenidos de calidad (4)</b>	El aula virtual motiva a aprender más hacer de las asignaturas	1 Totalmente de acuerdo
	Realizar trabajos en línea de forma colaborativa ha sido positivo para el proceso enseñanza-aprendizaje	2 Muy de acuerdo 3 De acuerdo
	Las actividades en línea fomentan la participación de los estudiantes en las distintas asignaturas	4 En desacuerdo
	Las actividades y contenidos de aprendizaje están relacionados a lo planificado para el año académico	5 Totalmente en desacuerdo
<b>Tutoría integral (4)</b>	Las tareas en el aula virtual dadas por el docente me ayudan a organizar y optimizar el tiempo de estudio	
	La organización de las actividades realizadas en el aula virtual y planteada por los docentes ayuda al estudiante en su aprendizaje	
	El plantel docente realiza una adecuada motivación para la participación en las aulas virtuales	
	El plantel docente se ha preocupado porque todos participen en las actividades realizadas	

<b>Entorno tecnológico</b> (6)	Actividades de evaluación (encuestas, cuestionarios).	1 Mala
	Usar programas para trabajos, presentaciones (Word, Power point, Excel)	2 Regular
	Blogs: Ser autor: escribir en blogs de los demás, o tener uno propio	3 Buena
	Youtube, Redes sociales (Facebook, Twitter)	4 Muy buena
	Recursos de edición colaborativa (Wikis, imágenes o videos)	5 Excelente
	Conexión a internet	
<b>Uso de dispositivo</b>	- Pregunta abierta	
<b>Sexo</b>	- Femenino - Masculino	

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

En cuanto al procedimiento de la recolección de datos, se tuvo en cuenta los recaudos legales sobre la autorización del acceso a la información académica de la Facultad de Odontología basados en el Reglamento General de la Universidad Nacional de Concepción, Estatuto Legal, Reglamento de Aulas Virtuales, Código de Ética y otros reglamentos específicos vigentes durante el periodo de investigación. Los datos requeridos para su uso en este estudio fueron con previa autorización de las autoridades competentes de la FOUNC.

## RESULTADOS

De los 55 estudiantes participantes en el estudio de investigación, 72,8% fueron del sexo femenino y 27,2% del sexo masculino. En la tabla 1 se visualiza las influencias de las aulas virtuales dentro del aprendizaje *conceptual*, *procedimental* y *actitudinal* de los sujetos de estudio. En cuanto a lo conceptual, 41,8% confirman su satisfacción de no tener dificultades con el desarrollo de las clases teóricas seguido de 34,5% quienes se encuentran poco satisfechos. Un 32,7% no se sienten nada satisfechos con que las clases virtuales puedan sustituir a las clases presenciales y 45,5% confirman su satisfacción en relación a la generación de nuevos conocimientos teóricos o conceptuales durante las clases virtuales. Además, se observa que el 52,7% están satisfechos con el desarrollo de las aulas virtuales en la FOUNC durante el periodo de aislamiento. En cuanto a lo procedimental, 38,1% confirman su poca satisfacción de no tener dificultades con el desarrollo de las clases procedimentales seguido de 23,6% quienes se encuentran satisfechos con el desarrollo de las mismas. Un 38,1% no se sienten nada satisfechos con que las clases virtuales puedan sustituir a las clases presenciales para generar conocimientos procedimentales y 38,1% confirman su poca satisfacción en relación a la generación de nuevos conocimientos procedimentales durante las clases virtuales. En el aspecto del aprendizaje actitudinal, 36,3% aseguran estar poco satisfecho con la comunicación existente entre estudiante/docente en el desarrollo de las clases virtuales, seguido de otros 29% con nada de satisfacción. En lo referente a la ayuda o no en el desarrollo de una educación por competencias durante las clases virtuales, 41,8% expresaron su satisfacción y otros 36,3% su poca satisfacción. En lo referente a la generación de conocimientos actitudinales no antes desarrollada en las clases virtuales, 38,2% manifiestan su satisfacción y 23,6% su poca y nada satisfacción respectivamente.

**Tabla 1.** Influencia de las clases virtuales en el aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal de los estudiantes

Variable	Ítem	Totalmente satisfecho	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Nada satisfecho
<b>Aprendizaje conceptual</b> (4)	¿Hay dificultad para el desarrollo de las clases teóricas o conceptuales?	3,6%	5,4%	41,8%	34,5%	14,5%
	¿Las clases virtuales pueden sustituir a las clases presenciales para generar conocimientos teóricos o conceptuales?	1,8%	9%	29,2%	27,2%	32,7%
	¿Has generado conocimientos teóricos o conceptuales que antes no habías desarrollado?	1,8%	12,7%	44,5%	34,5%	5,4%
	¿Cómo te sientes con el desarrollo de las aulas virtuales en la FOUNC durante el COVID-19?	7,2%	5,4%	52,7%	29%	5,4%
<b>Aprendizaje procedimental</b> (3)	¿Hay dificultad para el desarrollo de las clases procedimentales?	1,8%	9%	23,6%	38,1%	25,4%
	¿Las clases virtuales pueden sustituir a las clases presenciales para general conocimientos procedimentales?	1,8%	5,4%	23,6%	30,9%	38,1%
	¿En las aulas virtuales has desarrollado algún nuevo conocimiento procedimental?	1,8%	12,7%	34,5%	38,1%	12,4%
<b>Aprendizaje actitudinal</b> (3)	¿Hay mejor comunicación estudiante/docentes con el desarrollo de las aulas virtuales?	1,8%	10,9%	21,8%	36,3%	29%
	¿Las aulas virtuales ayudan al desarrollo de una educación por competencias?	9%	1,8%	41,8%	36,3%	10,9%
	¿Has generado conocimientos actitudinales que antes no habías desarrollado?	3,6%	10,9%	38,2%	23,6%	23,6%

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

En la tabla 2 se presenta las ventajas y desventajas de las clases virtuales desde la percepción del estudiante. Los ítems con mayor frecuencia se centran en la Rapidez (33%), Acceso (34%), Comunicación (29%), Nuevo aprendizaje (33%), Ambiente entretenido (31%), Agilidad de manejo (40%), Facilidad de aprendizaje (34%), Eficacia (36%) y Nivel informativo (31%) lo valoraron como *Buena*, mientras que Distractores (44%) y Ahorro de tiempo (36%) como *Excelente*.

**Tabla 2.** Ventajas y desventajas de las clases virtuales

Variable	Ítem	Mala	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
<b>Ventajas y Desventajas</b>	Rapidez	7%	24%	33%	22%	14%
	Acceso	4%	22%	34%	18%	22%
	Comunicación	16%	26%	29%	20%	9%
	Dinamismo	18%	33%	25%	11%	13%
	Distractores	7%	11%	24%	14%	44%
	Nuevo aprendizaje	13%	24%	33%	20%	10%
	Ahorro de tiempo	7%	13%	33%	11%	36%
	Ambiente entretenido	22%	20%	31%	18%	9%
	Agilidad de manejo	9%	8%	40%	27%	16%
	Ambiente agradable	20%	18%	24%	24%	14%
	Facilidad de aprendizaje	18%	15%	34%	18%	15%
Eficacia	18%	13%	36%	27%	6%	

Nivel informativo	13%	17%	31%	22%	17%
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

En la tabla 3 se presenta los resultados obtenidos sobre la variable de Contenidos de calidad, Tutoría integral y Entorno tecnológico desde la perspectiva del estudiante. Un 42% declaran su desacuerdo en la motivación de aprender más dentro de la plataforma virtual, mientras que, un 46% afirman estar de acuerdo que ha sido positivo realizar trabajos en línea de forma colaborativa con sus compañeros y otros 40% de acuerdo con la fomentación de las participaciones de actividades online. Asimismo, 58% manifiestan estar de acuerdo que las actividades y/o contenidos se encuentran relacionados con la planificación de clases. Por lo que toca a las Tutorías integrales, 38% garantizan estar de acuerdo con la existencia de una mejor organización y optimización de estudio con las tareas dadas en el aula virtual, 60% manifiestan su acuerdo en la organización de actividades planteadas por los docentes y si estas ayudan a su aprendizaje, 47% declaran estar de acuerdo con la presencia de una motivación y preocupación en la participación 51%, de estudiantes en las actividades por parte del plantel docente. En cuanto al Entorno tecnológico, 38% valoran como una buena participación en las actividades de evaluación mediante encuestas y/o cuestionarios, 36% califican a si mismo de muy buena en el uso de programas tecnológicos para presentaciones académicas. Un 36% afirman su relación con el Blog como mala. Por el contrario, las habilidades para el uso de redes sociales y aplicaciones de comunicación, 40% se autocalifican como muy buena y 36% excelente. Al mismo tiempo, 36% afirman como buena en el uso de recursos de edición colaborativa. Finalmente, 53% califican como mala a su conexión de internet y acceden a las clases virtuales mediante un Smartphone Android (47%) y 42% con notebook o similares.

**Tabla 3.** Factores que afectan el desarrollo de las clases virtuales

Variable	Ítem	Mala	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
<b>Contenidos de calidad (4)</b>	El aula virtual motiva a aprender más hacer de las asignaturas	4%	13%	32%	42%	9%
	Realizar trabajos en línea de forma colaborativa ha sido positivo para el proceso enseñanza-aprendizaje	9%	15%	46%	28%	2%
	Las actividades en línea fomentan la participación de los estudiantes en las distintas asignaturas	9%	15%	40%	25%	11%
	Las actividades y contenidos de aprendizaje están relacionados a lo planificado para el año académico	13%	20%	58%	9%	0%
<b>Tutoría integral (4)</b>	Las tareas en el aula virtual dadas por el docente me ayudan a organizar y optimizar el tiempo de estudio	15%	18%	38%	24%	5%
	La organización de las actividades realizadas en el aula virtual y planteada por los docentes ayuda al estudiante en su aprendizaje	5%	20%	60%	11%	4%
	El plantel docente realiza una adecuada motivación para la participación en las aulas virtuales	5%	11%	47%	30%	7%
	El plantel docente se ha preocupado porque todos participen en las actividades realizadas	9%	20%	51%	18%	2%

<b>Entorno tecnológico (6)</b>	Actividades de evaluación (encuestas, cuestionarios).	4%	5%	38%	24%	29%
	Usar programas para trabajos, presentaciones (Word, Power point, Excel)	4%	5%	22%	36%	33%
	Blogs: Ser autor: escribir en blogs de los demás, o tener uno propio	36%	24%	27%	7%	5%
	Youtube, Redes sociales (Facebook, Twitter)	3%	5%	16%	40%	36%
	Recursos de edición colaborativa (Wikis, imágenes o videos)	8%	15%	36%	31%	11%
	Conexión a internet	36%	53%	9%	2%	0%

**Fuente:** Elaboración propia (2020)

## DISCUSIÓN

Actualmente, la aparición del coronavirus COVID-19 es considerado como el mayor desafío que la humanidad ha enfrentado desde la Segunda Guerra Mundial (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [UNDP], s.f.). Las consecuencias drásticas que trajo consigo esta pandemia del COVID-19 no solamente han impactado el aspecto económico, social y de salud en los países afectados, sino también, el sector educativo tuvo sus dificultades e inconvenientes por mantener la continuidad. Historias similares en contextos de pandemia versus educación, se registra con el caso del síndrome respiratorio agudo severo conocido como SARS, donde metodologías similares de aprendizaje en línea basados en estudios de casos y resolución de problemas fueron utilizadas con el fin de cumplir el plan de estudio vigente (Miranda González, 2014). La implementación de las TIC en el sector educativo ha dado lugar al surgimiento de la educación virtual, como una respuesta alternativa a las necesidades de aprendizaje del momento (Aguirre y Griffin, 2012). Por tal razón, las instituciones educativas y en especial la educación superior han dado uso a diversas aplicaciones online para realizar las clases sincrónicas por medio de Teams (Arrieta et al., 2019), Zoom, Google Meet entre otras. Varias de estas y otras aplicaciones han ayudado a la gestión académica a seguir con las clases sin interrupciones o sin que los estudiantes queden perjudicados por la suspensión de las mismas. Por otro lado, la postergación de las clases presenciales ante el COVID-19, ha llevado a los docentes a enfrentar nuevos desafíos (Cáceres-Piñalosa, 2020) y, a pesar de la importancia de implementar técnicas innovadoras como el TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Ruiz-Parra et al., 2009; Bullón et al., 2020) los educadores también han encontrado obstáculos en el manejo de las TIC, conexión a internet, acceso a los materiales online, etc. En el contexto nacional, la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Concepción se vio obligada a adecuarse a las normativas, disposiciones y reglamentaciones vigentes de los entes gubernamentales de la educación superior debido a la situación vivida a nivel global por la pandemia del COVID-19. Por tal motivo, la implementación de las clases virtuales en plataforma fue la solución inmediata para enfrentar dicha situación.

Con relación a la percepción de los estudiantes acerca de las competencias desarrolladas en las clases virtuales, estos afirman estar satisfechos en un 52,7% con el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las clases virtuales teóricas o conceptuales, esto concuerda con las afirmaciones de Aguilar Valle (2014) sobre un alto porcentaje en el aprendizaje conceptual del 85%. Aunque exista una gran brecha en los puntos

porcentuales entre un estudio y otro, igual más de la mitad de los participantes de nuestro estudio han afirmado estar satisfecho con el aprendizaje conceptual en la plataforma. Además, el mismo autor afirma que las aulas virtuales pueden ser utilizadas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, pero los métodos utilizados de manera presencial en los ambientes de la clínica especializada de odontología no pueden ser sustituidas por la virtualidad (44%), lo cual concuerda con nuestro estudio de investigación, puesto que 32,7% son los que no se encuentran nada satisfechos a que las clases virtuales puedan sustituir a las clases presenciales convencionales en lo conceptual y 38,1% en lo procedimental. En el análisis de la percepción de los estudiantes acerca de las ventajas en el desarrollo de las clases virtuales, el ahorro de tiempo (36%) es calificado como la ventaja más destacada, lo mismo menciona IISUE (2020) con un resultado del 33% y Bara (2020) con 42%. En cuanto a la falta de una buena comunicación entre docentes/estudiantes, los autores Moreno Fernández et al. (2013) confirman que 42% de las herramientas de comunicación, presentes en la plataforma virtual son útiles y eficaces, permitiendo lograr una rápida y fluida interacción entre las partes con el fin de resolver dudas o exponer problemas existentes. Sin embargo, solo el 29% lo consideran como buena en nuestro estudio. Según Cáceres-Piñaloza (2020), el ser humano aprende mediante las emociones y con el uso de las videoconferencias sincrónicas se logra un acercamiento entre el docente/estudiante transmitiendo de este modo contenidos con calidez, motivación y afectividad para dar continuidad al proceso educativo, es decir, alcanzar una interactividad eficaz y eficiente dentro de las clases virtuales (Bicudo et al., 2008). Aunque los estilos de aprendizajes son diferentes en cada país o cultura, existen preferencias en asociar los contenidos teóricos con situaciones de la vida real (Hughes et al., 2009 citado en Castillo Blanco, 2011) y esto se consigue únicamente con el compromiso del docente, la actitud del estudiante y la disponibilidad de las TIC por parte de las instituciones educativas. Finalmente, las condiciones adecuadas de aprendizaje para el estudiante deben estar presentes tanto en las clases presenciales como en las virtuales. Por tanto, la importancia de proveer herramientas favorables de aprendizaje y su posterior utilización a través de las plataformas es crucial para mantener un excelente ambiente de estudio.

**Declaración de los autores:** Los autores aprueban la versión final del artículo.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflicto de interés.

**Financiación:** Con financiación propia

**Contribución de los autores:** Jorge Aníbal Coronel Gamarra, Cynthia Carolina Wattiez Acosta: Participación importante en el diseño de la investigación, selección de la muestra, elaboración del instrumento de medición, procesamiento estadístico, análisis y discusión de los resultados, redacción del borrador del trabajo y versión final.

Pablo Javier Carvallo Peña: Participación importante en la verificación de diseño metodológico, resultados finales y correcciones del marco teórico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar Valle, M. (2014). *Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres*. [Tesis de

- Doctorado]. Universidad San Martín de Porres. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1069/aguilar\\_vm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/1069/aguilar_vm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aguirre, I., y Griffin, Y. (2012) *Diseño de un modelo pedagógico-didáctico para el aprendizaje en línea*. IV Congreso de la Universidad Tecnológica de Panamá. [https://ciditic.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/home\\_DMPD.pdf](https://ciditic.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/home_DMPD.pdf)
- Aquino-Canchari, C. R., y Medina-Quispe, C. I. (2020). COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(2), 2–5. <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/758/pdf>
- Arrieta, M., Aguas Núñez, R., Villegas, E., y Buelvas Ferreira, K. (2019). *Convergencia de procesos de docencia universitaria: El uso de la aplicación Teams de Microsoft*. X Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas.
- Bara, F. E. (2020). COVID-19 : La universidad debe renovarse en un entorno virtual sin perder su esencia. *The Conversation*, 3–5. <http://hdl.handle.net/2445/158237>
- Bicudo, S. F., Da Silva, I. R., Ricardi León, I. O., Nogueira, T., De Paula, M. T. D., y Prado, M. S. (2008). *Metodología para la construcción de objetos de aprendizaje para educación a distancia*. X Encuentro Internacional Virtual Educa Zaragoza. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/10951.pdf>
- Bullón, P., Cabrero Almenara, J., Llorente Cejudo, M. del C., Machuca Portillo, G., Marín Díaz, V., Pérez Díez de los Ríos, J. L., y Pérez García, R. (2020). *Competencias tecnológicas del profesorado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla*. Publidisa S.A. <http://hdl.handle.net/11441/32274>
- Cáceres-Piñalozza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.284>
- Castillo Blanco, S. L. (2011). Factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en odontología. *Universitas Odontológicas*, 30(65), 97–103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3891639>
- Universidad Nacional de Concepción - Facultad de Odontología. (2020). *Plan de contingencia educativa de la FOUNC ante la emergencia sanitaria covid-19*. [http://founc.edu.py/files/reglamentos/plan\\_de\\_contingencia.pdf](http://founc.edu.py/files/reglamentos/plan_de_contingencia.pdf)
- Hughes, J. M., Fallis, D. W., Peel, J. L., & Murchison, D. F. (2009). Learning styles of orthodontic residents. *J Dent Educ*. 73(3), 319-327.
- Instituto de Investigadores sobre la Universidad y la Educación. (2020). *Educación y pandemia: una visión académica*, México, UNAM. [https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion\\_pandemia.pdf](https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf)
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2020). *Decreto N° 3442/2020: por el cual se dispone la implementación de acciones preventivas ante el riesgo de expansión del coronavirus (COVID-19) al territorio nacional* [https://www.mtess.gov.py/application/files/4415/8392/7375/DECRETO3442\\_724d4w8w.PDF](https://www.mtess.gov.py/application/files/4415/8392/7375/DECRETO3442_724d4w8w.PDF)

- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2020). *Resolución N° 90/2020: por la cual se establecen medidas para mitigar la propagación del coronavirus (COVID-19)*. <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/5a7857-RESOLUCIONSG90COVID19.pdf>
- Miranda González, K. (2014). Uso de aplicaciones móviles para la enseñanza de anatomía dental. *IDental*, 7(1), 62–71.
- Moreno Fernández, A. M., Iglesias Linares, A., y Yáñez Vico, R. (2013). Experiencia docente en base a técnicas de autoevaluación y razonamiento clínico odontológico por medio de las TIC. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (42), 37–49. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36825582004>
- Núñez Rojas, N. (2011). La Webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 1-13. <https://doi.org/10.35362/rie5511628>
- Orellano, C. (2012) Uso de los espacios virtuales para la docencia en cursos de pregrado de Medicina. *Rev Med Hered*, 23(3),188-192.
- Ruiz-Parra, A. I., Ángel-Müller, E., y Guevara, O. (2009). La simulación y el aprendizaje virtual. Tecnologías complementarias para la educación médica. *Rev Fac Med Unal*, 57(1), 67-79
- Suárez Castro, R. M., Rodríguez Rubiano, Y. A., y Muñoz Padilla, N. (2017). Análisis de percepción sobre estrategias administrativas y el impacto en la productividad laboral. *Revista Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 4(8),61-67.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (s.f.). *COVID-19: la pandemia. La humanidad necesita liderazgo y solidaridad para vencer a COVID-19*. <https://www.py.undp.org/content/paraguay/es/home/coronavirus.html>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (s.f.). *La educación transforma vidas*. <https://es.unesco.org/themes/education>
- Villafuerte Holguín, J. S., Bello Piguave, J. E., Pantaleón Cevallos, Y., y Bermello Vidal, J. O. (2020). Rol de los docentes ante la crisis del COVID-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCalE*, 8(1), 134–150.