

REPÚBLICA DOMINICANA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
UNIDAD DE POSTGRADOS EN ODONTOLOGÍA



**IMPACTO DEL COVID-19 EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE EN EL POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)**

Sustentantes:

Dra. Catherine I. Núñez Salcé 20-0683

Dra. Joana M. Lora Bueno 14-0121

Docente especializado:

Dr. Luis Hugo Serret

Docente titular:

Dra. Patricia Grau

Los conceptos emitidos en este trabajo de investigación son responsabilidad exclusiva de los autores.

Santo Domingo, 2021.

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación se lo dedico a mi familia porque han fomentado en mí el deseo de superación y por siempre brindarme su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona. Principalmente a mi mamá, quien me ha forjado a ser la persona que hoy en día soy, inculcándome valores, incentivándome a la constante capacitación y ayudarme siempre de manera desinteresada y llena de amor.

A mi esposo Eddy Rodríguez por tener las palabras necesarias cuando estaba atareada, por la confianza, amor, comprensión e infinita paciencia.

Con esta dedicatoria a ustedes les dejo como constancia mi eterno agradecimiento por siempre inspirarme a ser y dar lo mejor de mí.

Catherine I. Núñez Salcé

A Dios, por ser nuestro motor que nunca se despegó de nosotras en esta etapa tan crucial en nuestras vidas.

A nuestros Padres, nuestro talón de Aquiles, quienes con su abnegación y apoyo incondicional nos moldearon y guiaron en esta ardua trayectoria e inculcaron valores de rectitud, bondad y amor, siendo estos ejemplos para continuar con los retos que nos depara la vida.

A nuestros hermanos, por estar siempre presentes y ser nuestro hombro y palabra de aliento en momentos difíciles.

A mi prometido, por ser mi calma en momentos de desesperación e impaciencia; mi soporte, mi roca.

A nuestras asesoras y demás docentes, por siempre creer en nosotras y estar presentes para formarnos y recordarnos que todo se logra si le ponemos empeño.

Joana M. Lora Bueno

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero dar gracias a Dios por permitirme cumplir esta meta tan importante, por darme la motivación y las ganas para poder culminar.

A mi familia, quienes me escucharon y ayudaron para que me mantuviera firme, especialmente a mi madre, quien hizo todo lo que estuvo a su alcance para que hoy pudiera culminar. Gracias por los sacrificios y valores que me inculcaste. Mi esposo, Eddy Rodríguez, quien siempre estuvo alentándome en los momentos en los que pensé que no podría hacerlo, por su apoyo incondicional de siempre.

A mi amiga y compañera de tesis Joana Lora por haber compartido conmigo el trabajo que conllevó realizar esta investigación, por la disposición y el cariño de siempre. Sin ti no hubiese sido igual.

A nuestros asesores, la Dra. Patricia Grau y Dr. Hugo Serret quienes se hicieron presente desde el momento en que le pedimos la ayuda, gracias por guiarnos en la elaboración de esta investigación y por la confianza depositada. Por las horas de trabajo para que todo saliera bien. Les agradezco infinitamente su ayuda.

A todos mis profesores por los conocimientos adquiridos y la ayuda en todo este trayecto, al igual que todo el personal del área del postgrado. Quienes nos acogieron con tanto cariño, estuvieron siempre dispuestos a ayudarnos a resolver problemas para que todo funcione bien. En especial a la Dra. Ditren por siempre velar por el correcto aprendizaje de sus alumnos.

Por último, pero no menos importante, a todos mis amigos y compañeros, tanto mis amigas de periodoncia como los de cirugía, con los que compartí tantos momentos. Les agradezco tanto por aportar de una forma u otra para que este logro pueda ser posible;

me regalaron hermosos momentos que recordaré siempre. Feliz de haber vivido toda esta experiencia tan difícil, pero a la vez gratificante con ustedes. Muchos éxitos en esta nueva etapa.

Catherine I. Núñez Salcé.

A Dios, por nunca dejarme sola, escucharme y darme paz y serenidad en los momentos en los cuales me sentía agobiada y desesperada

A mi Madre, María Del Pilar Bueno Tejada, por sus sacrificios, su apoyo incondicional, sus palabras de aliento, sus abrazos, su confianza y por ser mi razón de ser, mi razón de vivir y el motor de mi vida; sin ella nada.

A mi Padre, Juan Manuel Lora De León, por su risa, su constante expresión de cuán orgulloso está de mí, sus halagos, su desprendimiento y desinterés, su sensibilidad y abnegación, por ser mi debilidad y mi fortaleza, mi gozo mayor, mi amor puro y verdadero.

A mis hermanos, María Del Pilar Lora Bueno y Juan Manuel Lora Bueno, por ser mis constantes en un mundo de variables, por brindarme los más sinceros consejos en momentos nublados, escucharme en momentos de desahogo y ser mis hombros y soporte para llorar.

A mi compañera en esta trayectoria, Catherine Núñez, por ser mi cómplice en todo, mi otra mano, mi otro ojo.

A mis amigos, por hacerme ver que no estamos solos en este mundo, que existen amistades que perduran a lo largo del tiempo y que siempre habrá alguien que te haga sentir lo especial e importante que eres.

A mis asesores, Dra. Grau y Dr. Serret, y docentes, por su empeño y dedicación para forjarme como una profesional digna y honorable.

Joana M. Lora Bueno

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje del postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) durante la epidemia de COVID-19. El diseño fue no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas ni controladas; constó con una población de 134 estudiantes y docentes y una muestra de 77 participantes, el cuestionario fue validado y evaluado para luego ser enviado de forma digital a los participantes. Resultados: Se determinó que la transición hacia la modalidad virtual fue de forma sencilla. El 100% de la muestra pudo realizar las actividades pautadas, mientras que más de la mitad presentaron problemas con el internet. La mayoría reportaron que los docentes no estaban capacitados en su totalidad y se sentían cómodos en su ambiente para desarrollar las actividades pertinentes. Más de la mitad fueron afectados económicamente, donde la mayoría concluyó que sí se encarecieron un poco los procedimientos odontológicos. La mayor parte de los participantes no tuvieron ningún síntoma sospechoso de COVID-19.

Palabras claves: COVID-19, epidemia, modalidad virtual

ABSTRACT

The present study aims to evaluate the impact of COVID-19 on the teaching and learning process of the postgraduate dentistry program at the Iberoamericana University (UNIBE) during the COVID-19 epidemic. The design was non-experimental because the variables were neither manipulated nor controlled; It consisted of a population of 134 students and teachers and a sample of 77 participants, the questionnaire was validated and evaluated and then sent digitally to the participants. Results: It was determined that the transition to the virtual modality was simple. 100% of the sample was able to carry out the scheduled activities, while more than half had problems with the internet. Most reported that teachers were not fully trained and a felt comfortable in their environment to develop relevant activities. More than half were affected economically, where the majority concluded that dental procedures did become a bit more expensive. Most of the participants did not have any suspicious symptoms of COVID-19.

Keywords: COVID-19, epidemic, virtual modality

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
3. OBJETIVOS	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO TEÓRICO	18
4.1 ANTECEDENTES	18
4.1.1 Virus SARS COV-2	18
4.2 REVISIÓN A LA LITERATURA.....	20
4.2.1 Educación a distancia.....	20
4.2.2 Desafíos en la enseñanza y aprendizaje	21
4.2.3 Educación a distancia como solución	22
4.2.4 Plataformas electrónicas para la educación teórica durante la pandemia COVID-19	23
4.2.6 Impacto psicológico del COVID-19	25
4.2.7 Protocolos efectivos de control de infección.....	26
4.2.8 Recomendaciones para la educación dental.....	27
4.2.9 Recomendaciones para la práctica dental	27
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS	30
5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	30
5.2 TIPO DE ESTUDIO.....	30
5.3 MÉTODO DE ESTUDIO.....	30
5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	30
5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	31
5.6 CRITERIOS DE ANULACIÓN.....	31
5.7 POBLACIÓN Y MUESTRA	31
5.8 VARIABLES.....	32
5.9 PROCEDIMIENTO	37
5.10 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	38
6. RESULTADOS	39
7. DISCUSIÓN	51
8. CONCLUSIÓN	56

9. RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS	58
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
11. ANEXOS.....	63
11.1 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	63
11.2 APLICACIÓN AL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN	73

1. INTRODUCCIÓN

El coronavirus se conoce como el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2), se propagó aceleradamente en toda China a finales del 2019, posteriormente un número creciente de países, especialmente en Europa, notificaron casos del virus. A finales de junio del 2020, la epidemia del COVID-19 se ha reportado en 213 países diferentes, con más de 8.993.659 casos confirmados por laboratorio y 469.587 muertes confirmadas en todo el mundo.¹

Los organismos oficiales han establecido que las gotas respiratorias y el contacto cercano son las principales vías de transmisión por lo que el distanciamiento social para prevenir la propagación del SARS-CoV-2 es una de las intervenciones más importantes que se utilizan²⁻⁴. Los síntomas del síndrome incluyen fiebre, tos seca, fatiga, anosmia, disnea, que puede desencadenar respiratoria y finalmente el deceso del portador.⁵⁻⁷

Durante la pandemia actual, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA.gov) clasificó a los odontólogos en la categoría de muy alto riesgo debido al entorno de trabajo, donde el profesional tiene un contacto cercano con el paciente y los procedimientos generan una gran cantidad de aerosoles (AGP).⁸⁻⁹

El uso de equipos rotatorios de alta y baja velocidad e instrumentos ultrasónicos durante los procedimientos dentales producen inevitablemente la generación aerosoles combinadas de gotas de sangre y saliva. En consecuencia, estas gotas pueden contaminar los instrumentos dentales y el entorno de la oficina. Por lo cual, tanto los odontólogos como los pacientes podrían estar en riesgo de infectarse con patógenos microbianos.^{5,10}

La pandemia de COVID-19 ha llevado al mundo a una crisis económica y de salud, ya que se establecieron diferentes formas de cuarentena, interrumpiendo las rutinas ordinarias, afectando el trabajo, la libre circulación, el comercio y, en particular, la educación.¹¹⁻¹²

En medio del confinamiento, las actividades educativas presenciales en el aula con estudiantes de odontología de pregrado y postgrado fueron casi interrumpidas en todo el mundo. Los educadores luchan por adaptarse al distanciamiento social, ya que las medidas de cuarentena y aislamiento social son impredecibles, por lo que se incorporaron algunas alternativas, entre ellas la docencia en entornos virtuales para continuar con las actividades docentes.¹³

En este diferente escenario se incorporan nuevas percepciones, que incluyen el bienestar de los estudiantes, los sentimientos de soledad y las pérdidas familiares. En una encuesta reciente centrada en la gestión europea de la crisis de COVID-19, el 90% de las escuelas de odontología informaron que usaban herramientas de software pedagógico en línea, el 72% usaba videos en vivo o transmitidos, el 48% proporcionaba enlaces a más materiales en línea, el 65% participaba en las reuniones virtuales y, con menor frecuencia, grupos de trabajo a pequeña escala y grupos de redes sociales. ⁽¹³⁾

El aprendizaje a distancia se ha convertido en un gran desafío tanto para los docentes como los estudiantes. La formación del profesor en estos tiempos es fundamental para el proceso de aprendizaje de los mismos, ya que este nuevo rol implica identificar las herramientas tecnológicas necesarias para cumplir con las metas de aprendizaje de cada curso, garantizando la enseñanza y conocimiento constructivo.¹⁴

Es un reto y una realidad que los docentes presenten preocupaciones en relación a la carga de trabajo, la posibilidad de conseguir la atención de todos los estudiantes e interactuar efectivamente con ellos, así como la necesidad y obligación de auto capacitarse en esta nueva modalidad para brindar una educación de calidad¹⁵. La introducción de las tecnologías para la docencia totalmente virtual ha causado controversia, ya que tanto los docentes como estudiantes han tenido que aprender y mejorar la utilización de los recursos tecnológicos para lograr un buen rendimiento académico, buscar motivación para esta nueva implementación "forzada" y aprender a interactuar de manera virtual.¹⁶

A la luz de estos hallazgos, el presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje del postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) durante la epidemia de COVID-19. Dicho esto, el mismo nos brindará una idea aterrizada sobre qué tan efectiva y aceptada ha sido la modalidad virtual en la docencia y aprendizaje en el postgrado de odontología de UNIBE.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En medio del confinamiento debido a la pandemia de COVID-19, las actividades educativas presenciales fueron interrumpidas en todo el mundo. Con el fin de poder continuar con las actividades docentes, los profesores adoptaron algunas alternativas virtuales, trabajando desde casa con clases sincrónicas y asincrónicas, ofreciendo cursos y exámenes a distancia.

En muchas instituciones se implementaron nuevas formas de conferencias utilizando sistemas de videoconferencia como Zoom o Microsoft Teams. Otras instituciones abogaron por el uso de plataformas personales como Moodle para difundir contenidos educativos y mejorar la comunicación entre estudiantes y profesores.

A pesar de estas nuevas adaptaciones, hay poca evidencia sobre el impacto real de la docencia totalmente virtual en la formación de los estudiantes y la solidificación del conocimiento.

Los estudiantes y docentes del postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) han sido partícipes de esta transformación repentina, que como consecuencia ha traído la desventaja de desvincular, al inicio, en su totalidad las prácticas clínicas. Esta carrera conlleva una carga práctica elevada, y al no ser posible el contacto físico debido a la pandemia, los estudiantes se vieron en la necesidad de frenar la adquisición de dichas destrezas y conocimientos.

Cuando se considera la formación preclínica y clínica, las opciones disponibles son escasas. Para comprender esta nueva realidad y sugerir nuevos enfoques en áreas críticas del e-learning y la e-enseñanza en Odontología, nace la inquietud de evaluar qué tan eficaz ha sido esta nueva modalidad en el área de postgrado de odontología, tanto

para los docentes como los estudiantes de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

Las preguntas que serán contestadas con este trabajo de investigación son:

1. ¿Cómo evalúan los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE la transición hacia la modalidad virtual?
2. ¿Disponían los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE de tecnología para impartir o recibir docencia?
3. ¿Cuáles fueron las principales dificultades que encontraron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE para llevar a cabo las actividades de impartir o recibir docencia?
4. ¿Cómo perciben los estudiantes la preparación de los docentes para impartir docencia virtual?
5. ¿Cómo eran las condiciones para impartir o recibir docencia virtual?
6. ¿Cuál fue el impacto personal y económico del COVID-19 en los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) durante la pandemia del COVID-19.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar como evalúan la transición hacia la modalidad virtual en base a los criterios de los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE.
2. Enumerar las disposiciones de tecnologías que utilizaron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE.
3. Resaltar las principales dificultades que encontraron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE para llevar a cabo las actividades de impartir y recibir docencia.
4. Describir la percepción de los estudiantes en relación a la preparación de los docentes para impartir docencia virtual.
5. Establecer las condiciones de impartir o recibir docencia virtual.
6. Analizar el impacto personal y económico del COVID-19 en los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ANTECEDENTES

4.1.1 Virus SARS COV-2

En diciembre del 2019, en Wuhan, China, un nuevo coronavirus surgió y se extendió por todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declaró como pandemia del COVID-19 el 12 de marzo del 2020⁷. Este virus ha obligado al mundo a adentrarse en una crisis sanitaria y económica¹¹; provocando síntomas como fiebre, tos, anosmia, disgeusia y disnea, pudiendo causar la muerte debido al daño alveolar y la fibrosis pulmonar que conducen a insuficiencia respiratoria progresiva⁷. La transmisión de este virus está asociada al contacto de humano a humano a través de gotitas y aerosoles, por lo que ha conllevado al distanciamiento social y cuarentena.¹⁰

Muchos países han establecido diferentes formas de cuarentena, interrumpiendo numerosas rutinas ordinarias y afectando el trabajo, la libre circulación, el comercio y, en particular, la educación¹¹. Debido al confinamiento, las actividades educativas presenciales se han visto interrumpidas en todo el mundo¹³. Los educadores están luchando para adaptarse al distanciamiento social, siendo la duración del mismo impredecible, por lo que se están utilizando alternativas virtuales para continuar las actividades de enseñanza.¹³

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA.gov) y el New York Times clasificaron a los dentistas en la categoría de muy alto riesgo debido al potencial de exposición al coronavirus a través de procedimientos que generan aerosoles en el entorno laboral^{8-9,11}. Entre los desafíos que enfrenta la educación dental se encuentran los bloqueos en pre-clínicas y clínicas, limitados a la falta de acceso a oportunidades de

aprendizaje por parte de los estudiantes y sin tratamiento disponible para los pacientes.¹¹ Además, ha traído consigo millones de pérdidas en las fuentes de ingresos, inestabilidad económica, colapso de programas de investigación, suspensión de conferencias académicas, ceremonias de graduación y de convocatoria; y cambios dramáticos en proyectos y actividades planificadas.¹¹

El mayor desafío para la administración de las escuelas de odontología es tratar de equilibrar la importante tarea de salvaguardar la salud de los estudiantes, el profesorado y los pacientes, al tiempo que se realiza un seguimiento del entorno cambiante y las políticas locales o nacionales y, al mismo tiempo, se garantiza la continuidad en la educación de los alumnos.⁹

Las universidades están explorando la idea de utilizar la tecnología al permitir que las clases y exámenes se completen en línea. Esto permite a los estudiantes presentar sus asignaciones según lo programado y evita demoras en la calificación. Si bien esta es una solución práctica, el entorno de examen diferente puede perjudicar a algunos estudiantes, ya que no es el formato al que están acostumbrados⁸. Alzahrani et al (2020) agregan modos alternativos de presentación y enseñanza de evaluación a través de informes escritos en línea, talleres multimedia, sesiones de resolución de problemas y webinars¹¹. Las escuelas de odontología deberían centrarse en reevaluar y priorizar sus políticas y protocolos e incluir un plan de contingencia detallado en caso de futuras pandemias. Esta experiencia también debería incitar a las mismas a reevaluar su educación basada en competencias, incorporar variaciones del aprendizaje a distancia de forma permanente en sus planes de estudio, invertir en tecnología para mejorar las habilidades psicomotoras y también en la capacitación del profesorado para enseñar a

través de la tecnología. Las rotaciones extramurales y la educación interprofesional deberían fortalecerse en los planes de estudio para permitir que los estudiantes de odontología tengan la capacidad de tener un impacto en la comunidad y ayudar durante tal crisis.⁹

4.2 REVISIÓN A LA LITERATURA

4.2.1 Educación a distancia

García Aretio¹⁸ define la educación a distancia como un sistema tecnológico de comunicación bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula de profesor alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo del alumno.

La misma contribuye a la integración cultural y a trabajar en conjunto con la educación presencial, encontrando un apoyo efectivo en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. La misma pone a disposición una variedad de información que permite ser consultada desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento.¹⁷

Entre las ventajas de la educación a distancia se encuentran el acceso a los beneficios de la tecnología educativa, eludir las limitaciones de tiempo y espacio, el proceso de enseñanza-aprendizaje es más flexible, demanda mayor independencia y autorregulación por parte del estudiante y la facilidad de estudiar en equipo, independientemente del distanciamiento físico o temporal¹⁷⁻²⁰. Algunas desventajas que se pueden abarcar son la autoformación del docente y estudiante con las tecnologías, la cual puede ser insuficiente o escasa, cuestionándose la adecuada preparación para hacer frente a este reto actual¹⁷⁻²⁴; la labor de preparación del aula virtual y su pedagogía

en los contenidos es considerada como una carga extra para los docentes por lo que la mayoría de los casos queda solo limitada a una persona dentro de los equipos docentes que tiene formación en Moodle; la introducción de aulas virtuales en la práctica docente no es tan factible debido a la inexperiencia tecnológica; desaprovechamiento de recursos y actividades disponibles, ya que existe limitación en la utilización de los recursos que favorezcan el aprendizaje y se mantengan diálogos y debates que inciten la socialización académica y los conocimientos compartidos; sensación indiscutible de frustración y visión de la tarea y carga académica virtual.²¹

Dependiendo del punto de vista individual, en la educación a distancia o virtual, el estudiante planifica el autoaprendizaje, se inculca los objetivos que debe cumplir con los recursos que tiene a su alcance, establece su rango de valores y se desarrolla según sus metas a cumplir, debiendo tener la motivación suficiente para superar cualquier obstáculo y reconocer que no dispondrá únicamente de las indicaciones del docente.²⁰

Para la mejora de la capacitación de los docentes, se recomienda impartirla vía virtual, para alcanzar una mayor comprensión del modelo pedagógico, logrando así que los docentes asuman el papel de estudiantes y comprendan su rol como tutores. En cuanto a los estudiantes, es un deber o compromiso personal tener una participación dinámica y activa en el aula virtual.²¹

4.2.2 Desafíos en la enseñanza y aprendizaje

Cada escuela dental debe considerar la capacidad institucional, operativa, de enseñanza y de aprendizaje para determinar qué tipos de modificaciones al programa educativo serían exitosas durante este tiempo. Las facultades y administraciones luchan por equilibrar la necesidad de cumplir con las recomendaciones del gobierno, mientras

cargar con la responsabilidad de mantener a los estudiantes interesados y motivados para continuar aprendiendo de forma remota en este entorno dinámico. Debido a las órdenes indefinidas de quedarse en casa, los calendarios y horarios se han visto afectados; convirtiéndose crucial diseñar un plan de evaluación que incluya las habilidades, conocimiento, aptitud y comportamiento necesarios para formar a un odontólogo profesional competente.^{9,19}

El mayor desafío ha sido posponer la atención directa al paciente, el cual es un componente clave del plan de estudios dental. Ninguna sesión virtual puede duplicar la experiencia que compete la cercanía de los pacientes.^{9,13}

La tecnología puede ser muy útil, pero, para muchos docentes y estudiantes, aún implica una curva de aprendizaje. Dado que el profesorado está luchando por aprender y enseñar en línea durante esta emergencia, el tiempo está limitado para evaluar y elegir entre la enseñanza y el aprendizaje en línea sincrónico y asincrónico, afectando la educación del estudiante, y aun así ser lo suficientemente flexible como para desviarse del plan original de entrega de contenido.⁹

4.2.3 Educación a distancia como solución

La tecnología en la enseñanza y el aprendizaje debe emplearse cuando sea apropiado después de una capacitación adecuada del profesorado en la enseñanza remota. El éxito del e-learning depende de las actitudes y los estilos de enseñanza interactivos del profesorado, así como de la experiencia y las actitudes de los estudiantes con respecto a la tecnología⁹. Aunque puede haber desafíos en el aprendizaje electrónico en odontología, las instituciones educativas no deben esperar una emergencia para incluir cursos en línea o elementos de aprendizaje electrónico en los cursos y medir su

efectividad desde una perspectiva pedagógica, organizativa, docente y de aprendizaje.^{9,10-11}

Al elegir el tipo de metodología educativa que se utilizará para el aprendizaje a distancia, es importante comprender las diferencias entre la enseñanza sincrónica y asincrónica. Se prefiere la enseñanza sincrónica cuando las interacciones entre pares serían beneficiosas y cuando las habilidades de pensamiento crítico se enseñan al nivel de un novato⁹. La enseñanza asincrónica podría adoptarse para facilitar el aprendizaje colaborativo, pero es posible que deba ser moderada por profesores experimentados. El aprendizaje combinado que tiene elementos sincrónicos y asincrónicos puede ser efectivo para enseñar contenido integrado y su aplicación en escenarios clínicos, como en emergencias dentales.^{9,15}

Dado que muchas escuelas de odontología funcionan de manera diferente debido a la pandemia de COVID 19, esta crisis podría ser una buena oportunidad para que la administración de la escuela invierta en capacitación en línea para el profesorado para que puedan crear módulos en línea para sus cursos.²⁻³

4.2.4 Plataformas electrónicas para la educación teórica durante la pandemia COVID-19

Las plataformas educativas electrónicas son presentadas por las instituciones educativas como una alternativa oficial para actividades fuera del aula. las plataformas de Moodle son ampliamente utilizadas por las escuelas dentales para actividades de aprendizaje activo. Moodle es una plataforma en línea que promueve el aprendizaje combinado para mejorar la capacitación de los estudiantes y mejorar sus logros, en línea con los estándares internacionales. En Moodle, es posible enviar material didáctico, publicar

videos, realizar debates en el foro, tareas, evaluaciones y organizar la comunicación personal con los estudiantes.¹³

Esta plataforma es ventajosa porque ya está estructurada y es universal, sin embargo, requiere mejoras, mantenimiento constante y una conexión a Internet de calidad. Las plataformas de pago, como por ejemplo Zoom, es una alternativa interesante a la configuración del aula, aunque dependen igual de la calidad del Internet¹³. Aunque el uso de medios físicos en la educación cara a cara es una modalidad de comunicación más efectiva para discusiones clínicas basadas en casos, las discusiones remotas basadas en internet en plataformas virtuales permiten un ambiente de discusión más relajado. Sin embargo, su efectividad depende de una interfaz robusta y ergonómica, que implica un entrenamiento previo. Otras plataformas de aprendizaje de uso común son Microsoft Teams y Google Meet, esta última permite actividades en vivo con hasta 250 participantes simultáneos, con la posibilidad de compartir la pantalla del presentador (profesor o alumno), lo que permite diversas acciones didácticas. Además, con el consentimiento de todos los participantes, la actividad se puede grabar y almacenar la clase, para su posterior consulta.^{13,14}

4.2.5 Actividades de aprendizaje electrónico preclínicas y clínicas durante la pandemia COVID-19

¿Cómo pueden los estudiantes recibir su formación teórico-práctica sin enseñar actividades preclínicas o clínicas cara a cara? Por ejemplo, algunas escuelas de odontología en otros países planean modificar su cronograma de evaluación o extender las fechas del programa, particularmente con respecto a las horas clínicas, en lugar de reducir los requisitos de graduación clínica¹³. Mientras se espera a que reabran las

escuelas de odontología, se debe repensar y remodelar la oferta de infraestructura y administrar los riesgos laborales, enfocándose en la seguridad de los estudiantes, personal y pacientes.^{8,13}

Las discusiones basadas en casos son una estrategia de aprendizaje importante, aplicada en varias especialidades y cursos dentales. Además de la discusión por chat, se permiten discusiones en vivo, así como compartir imágenes clínicas, de imágenes y / o histopatológicas. En tales actividades, la protección de los datos de los pacientes, incluidas las imágenes y los datos demográficos, es esencial. Los sistemas encriptados de extremo a extremo son indispensables. Sin embargo, con respecto a las actividades de enseñanza en las clínicas de las escuelas dentales, ninguna estrategia de aprendizaje electrónico puede reemplazar la experiencia con los pacientes.^{10,13}

4.2.6 Impacto psicológico del COVID-19

Durante la crisis de COVID-19, los estudiantes pueden sufrir de depresión y verse afectados negativamente por el miedo a infectarse con el virus. Por lo tanto, la necesidad de servicios de asesoramiento y ayuda psicológica debería aumentar después de la pandemia de COVID-19.¹¹

Una publicación destacó los pensamientos del decano de la escuela de odontología de la Universidad Queen Mary en Londres sobre el brote de COVID-19 y su enfoque para manejarlo. Se informó que la iniciativa se tomó sobre la base del juicio moral para cesar toda la atención al paciente en las clínicas de pregrado y posgrado con el fin de salvar las vidas de los estudiantes, el personal y los pacientes, lo que a su vez provocó una mayor discusión sobre este tema. Inevitablemente, los estudiantes de odontología estaban ansiosos debido a la alta exposición viral al personal médico de primera línea

involucrado en incidentes y muertes por enfermedades, especialmente de médicos y estudiantes de medicina.^{11,20}

En China, alrededor de una cuarta parte de los estudiantes universitarios han experimentado ansiedad debido a las circunstancias del brote. Como resultado, el gobierno y las escuelas fueron incentivados a trabajar juntos para abordar este problema y proporcionar servicios psicológicos oportunos y de alta calidad a estudiantes universitarios. En Europa, en relación con el manejo del estrés del personal académico y de estudiantes, parecía que casi el 30% de las escuelas que respondieron en ese momento no tenían apoyo específico de COVID-19. Los tipos de apoyo proporcionados fueron principalmente para estudiantes o personal con un contacto académico o número de teléfono de emergencia. Sin embargo, las páginas web de apoyo o discusión a través de reuniones en línea se ofrecían con menos frecuencia a los estudiantes.^{7,11}

4.2.7 Protocolos efectivos de control de infección

La higiene de las manos se ha considerado la medida más crítica para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos a los pacientes. El SARS-CoV-2 puede persistir en las superficies durante algunas horas o hasta varios días, según el tipo de superficie, la temperatura o la humedad del medio ambiente (OMS 2020). Esto refuerza la necesidad de una buena higiene de las manos y la importancia de una desinfección completa de todas las superficies dentro de la clínica dental. Se recomienda el uso de equipo de protección personal, incluidas máscaras, guantes, batas y gafas o protectores faciales, para proteger la piel y la mucosa de la sangre o secreción (potencialmente) infectada. Como las gotitas respiratorias son la ruta principal de transmisión del SARS-CoV-2, se recomiendan respiradores de partículas, por ejemplo, mascarillas N-95 autenticadas por

el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional o mascarillas estándar FFP2 establecidas por la Unión Europea para la odontología de rutina práctica.²⁵

4.2.8 Recomendaciones para la educación dental

Durante el período del brote, se deben adoptar conferencias en línea, estudios de casos y tutoriales de aprendizaje basados en problemas para evitar la agregación innecesaria de personas y el riesgo asociado de infección¹³. Vale la pena abogar por alentar a los estudiantes a participar en el autoaprendizaje, hacer un uso completo de los recursos en línea y conocer los últimos desarrollos académicos. Durante este período, es fácil para los estudiantes verse afectados por el miedo y la presión asociados con la enfermedad, y las escuelas de odontología deben estar preparadas para proporcionar servicios psicológicos a quienes las necesitan.²⁵

4.2.9 Recomendaciones para la práctica dental

Se recomienda una orientación provisional sobre la prevención y el control de infecciones durante la atención médica cuando se sospecha una infección por COVID-19 (OMS 2020). Basándose en la experiencia e investigaciones relevantes, los dentistas deben tomar medidas estrictas de protección personal y evitar o minimizar las operaciones que pueden producir gotas o aerosoles. La técnica de 4 manos es beneficiosa para controlar la infección. El uso de eyectores de saliva con volumen bajo o alto puede reducir la producción de gotas y aerosoles.^{10-12, 25}

En relación a la evaluación de pacientes, se recomienda que las clínicas dentales establezcan triages previos al control para medir y registrar la temperatura de cada personal y paciente como un procedimiento de rutina. El personal que recibe al paciente debe hacer preguntas a los pacientes sobre el estado de salud y el historial de contacto

o viaje, y ser corroborado por el profesional (OMS 2020). Los pacientes y sus acompañantes reciben mascarillas médicas y medición de temperatura una vez que ingresan al centro u hospital. Los pacientes con fiebre deben registrarse y derivarse a hospitales designados. Si un paciente ha estado en regiones epidémicas en los últimos 14 días, se sugiere la cuarentena durante al menos 14 días. En áreas donde el COVID-19 se propaga, las prácticas dentales que no sean de emergencia deben posponerse. Se informó que la práctica dental debería posponerse al menos 1 mes para pacientes convalecientes con SRAS.²⁵

Al examen oral se recomienda: enjuague bucal antimicrobiano preoperatorio para reducir la cantidad de microbios de la cavidad oral. Deben evitarse los procedimientos que puedan inducir la tos (si es posible) o realizarse con precaución (OMS 2020). Los procedimientos de generación de aerosoles, como el uso de una jeringa de 3 vías, deben minimizarse tanto como sea posible. El examen de rayos X intraoral es la técnica radiográfica más común en imágenes dentales; sin embargo, puede estimular la secreción de saliva y la tos. Por lo tanto, las radiografías dentales extraorales, como la radiografía panorámica y la TC de haz cónico, son alternativas apropiadas durante el brote de COVID-19.^{6,25}

En relación a los tratamientos en casos de emergencia, éstas pueden ocurrir y exacerbarse en un período corto y, por lo tanto, necesitan tratamiento inmediato. Los diques de goma y los eyectores de saliva de alto volumen pueden ayudar a minimizar el aerosol o las salpicaduras en los procedimientos dentales. Además, los protectores faciales y las gafas son esenciales con el uso de perforaciones de alta o baja velocidad con rociado de agua.²⁵

La planificación del tratamiento de la fractura dental, la luxación o la avulsión depende de la edad, la gravedad traumática del tejido dental, el desarrollo del ápice y la duración de la avulsión dental. Si el diente necesita ser extraído, se prefiere la sutura absorbible. Para pacientes con contusión facial de tejidos blandos, se debe realizar desbridamiento y sutura. Se recomienda enjuagar la herida lentamente y usar el eyector de saliva para evitar la pulverización. Los casos potencialmente mortales con lesiones de compuestos orales y maxilofaciales deben ingresarse de inmediato en el hospital, y se debe prescribir una TC de tórax si está disponible para excluir la sospecha de infección porque la prueba de RT-PCR, además de consumir mucho tiempo, necesita un laboratorio con pan-coronavirus o capacidad específica de detección de SARS-CoV-2.¹⁹

5. ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tuvo un diseño no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas ni controladas. Se limitó a observar los hechos tal y como ocurrieron en su ambiente natural. Se obtuvieron los datos de forma directa y se estudiaron posteriormente.¹⁶

5.2 TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo exploratorio, debido a que tuvo como objetivo examinar o explorar un problema de investigación poco estudiado o no analizado anteriormente. Ayudó a conocer y mejorar el conocimiento sobre los fenómenos de estudio para explicar mejor el problema a investigar. Por otro lado, también fue explicativo debido a que identifica las causas reales de un problema que originaron la situación a analizar.¹⁷

5.3 MÉTODO DE ESTUDIO

Esta investigación abarcó dos métodos de estudio: deductivo y analítico. Fue deductivo porque las informaciones particulares fueron estudiadas mediante un cuestionario que nos permitió llegar a las conclusiones o consecuencias particulares. Fue analítico porque se distinguieron los elementos de un fenómeno con el objetivo de estudiarlos y examinarlos por separado.¹⁸

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Docentes y estudiantes del postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) que estuvieron activos o matriculados durante los semestres que se decretó la cuarentena por la pandemia del COVID-19 y acepten participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Estudiantes y docentes que se encuentren inactivos durante el periodo de recolección de la muestra.

5.6 CRITERIOS DE ANULACIÓN

Estudiantes y docentes de postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) que no concluyeron la encuesta.

5.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo constituida por los docentes y estudiantes del postgrado de odontología en la Universidad Iberoamericana (UNIBE) que estuvieron activos y matriculados durante el período de pandemia del COVID-19. Según la información suministrada por la unidad de postgrado de odontología la cantidad de docentes fue de 63 y de estudiantes de 71, para un total de 134. Utilizando el programa estadístico Openepic se realizó un cálculo de muestra con un nivel de confianza del 5% y margen de error del 80%, arrojando que 75 participantes son necesarios para este estudio.

5.8 VARIABLES

Variables	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categoría de la escala
Independiente	Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Fecha de nacimiento	Años 18-28 años 29-39 años 40-50 años 51-61 años	Cuantitativa discreta
Independiente	Sexo	Condición orgánica que distingue a la persona masculina de la femenina	Sexo	Femenino Masculino	Cualitativa nominal
Dependiente	Rol en la universidad	Función que una persona desempeña en un lugar determinado	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	Docente Estudiante	Cualitativa nominal
Independiente	Año de maestría que está cursando	Ciclo de estudios de especialización que cursa	Años	Primer año Segundo año Tercer año	Cuantitativa discreta
Dependiente	Maestría que está cursando o imparte docencia	Grado y/o título que cursa o cursó	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	Periodoncia e Implantes Dentales Rehabilitación e Implantes Dentales Endodoncia Cirugía Bucal e Implantes Dentales Odontopediatría Ortopedia Maxilar y Ortodoncia	
Dependiente	Transición docencia modalidad virtual	Acción o efecto de pasar de un estado a otro distinto	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	Sí, con problemas Sí, con pocos problemas Sí, sin problemas No, se presentaron problemas	Cualitativa nominal
Dependiente	Obstáculos en relación al aprendizaje en la modalidad virtual	Impedimentos para la realización o desarrollo de una acción	Encuesta con opciones de respuestas cerradas y una abierta	Los docentes no estaban capacitados de forma adecuada para realizar actividades de manera virtual. Una parte de los estudiantes no tiene	Cualitativa nominal

				<p>acceso a recursos tecnológicos para realizar las actividades en su casa</p> <p>Los estudiantes encuentran dificultades para acceder al material didáctico e informaciones en el aula virtual, causadas por la falta de comprensión del contenido del aula.</p> <p>Otro</p>	
Dependiente	Disponibilidad de recursos tecnológicos	Medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Sin recursos tecnológicos</p> <p>Teléfono móvil</p> <p>Computadora</p> <p>Tableta</p> <p>Todas las anteriores</p>	Cualitativa nominal
Dependiente	Dificultades encontradas para realizar actividades de impartir o recibir docencia	Obstáculos difíciles de resolver o superar en relación a una situación	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Sin dificultad</p> <p>Debido a la ausencia de recursos tecnológicos, no realicé las actividades</p> <p>Ausencia de un espacio reservado para estudiar o impartir docencia</p> <p>Dificultad para concentrarse</p> <p>Ruido</p> <p>Necesidad cuidar a los niños</p> <p>Necesidad de una computadora, solo tenía una tableta o un teléfono celular</p> <p>Problemas con el internet</p> <p>Dificultad para utilizar las herramientas proporcionadas por UNIBE</p> <p>Dividir la atención con otros asuntos del hogar</p>	Cualitativa nominal
Dependiente	Calidad de las actividades de impartir o recibir docencia	Características que satisfacen las necesidades de una persona en relación a la docencia	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Superó mis expectativas</p> <p>No cumplió con mis expectativas</p> <p>a) Cumplió muy poco mis expectativas.</p>	Cualitativa nominal

				<p>Cumplió mis expectativas</p> <p>Cumplió muy bien mis expectativas</p> <p>No tengo opinión, porque no realicé tales actividades</p>	
Dependiente	Consideraciones al aprendizaje de los contenidos enseñados	Reflexión que expresa la opinión que se tiene sobre el aprendizaje	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>No cumplió con mis expectativas</p> <p>Superó mis expectativas</p> <p>Cumplió muy poco mis expectativas</p> <p>Cumplió mis expectativas</p> <p>Cumplió muy bien mis expectativas</p> <p>No tengo opinión</p>	Cualitativa nominal
Dependiente	Consideración de la preparación de los docentes de la universidad para la transición de la modalidad presencial a la modalidad a distancia (virtual)	Reflexión sobre la disposición o arreglo de los docentes para realizar la docencia de manera virtual	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Sí, totalmente</p> <p>Sí, parcialmente</p> <p>No estaban preparados</p> <p>No aplica</p>	Cualitativa nominal
Dependiente	Desempeño en impartir o recibir docencia durante la pandemia comparado con la rutina regular antes de la pandemia	Acto de cumplir una obligación, realizar una actividad o dedicarse a una tarea	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Su desempeño fue mucho más bajo durante el período de la pandemia</p> <p>Su desempeño fue menor durante el período de la pandemia</p> <p>Su desempeño fue similar a su rutina habitual antes de la pandemia</p> <p>Su desempeño fue más alto durante el período de la pandemia</p> <p>Su desempeño fue mucho más alto durante el período de la pandemia</p>	
Dependiente	Cantidad de personas con las que compartía computadora	Utilización o posesión en común del dispositivo electrónico	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	<p>Ninguna</p> <p>1 persona</p> <p>2 personas</p> <p>3 o más personas</p>	Cualitativa nominal

Dependiente	Espacio habitable o disponible para impartir o recibir docencia	Lugar delimitado para realizar cualquier actividad en docencia virtual	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	El espacio donde realizaba las actividades era adecuado No tenía espacio específico, todos los espacios son comunes para toda la familia El espacio donde realizaba las actividades era silencioso La presencia de otras personas en la casa impactó mis condiciones de concentración	Cualitativa nominal
Dependiente	Adecuación de condiciones para recibir o impartir docencia en casa	Adaptación de una situación donde exista un equilibrio en relación a la docencia	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	No adecuadas Poco adecuadas Razonablemente adecuadas Adecuadas	Cualitativa nominal
Dependiente	Impacto de las medidas de distancia social adaptadas en su ciudad desde el punto de vista económico	Efecto producido las medidas de la distancia social adaptadas en su ciudad desde el punto de vista económico	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	No Sí, poco Sí, razonablemente Sí, mucho	Cualitativa nominal
Dependiente	Diagnóstico presuntivo o confirmado de COVID-19	Identificación de COVID-19 mediante pruebas y observación de signos y síntomas	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	No tuve ningún síntoma sospechoso de COVID-19 Sospeché, pero no me realicé la prueba Sospeché, me realicé la prueba y salí negativo para COVID-19 Sospeché, me realicé la prueba y salí positivo para COVID-19	Cualitativa nominal
Dependiente	Consideración de las medidas de bioseguridad recomendadas para prevención de COVID-19 encarecen los	Medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo en un ambiente laboral	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	No Sí, poco Sí, razonablemente Sí, mucho	Cualitativa nominal

	procedimientos odontológicos en el post grado de odontología de UNIBE				
Dependiente	Consideración de prudencia en regresar a la actividad totalmente presencial en la universidad	Capacidad de pensar, ante ciertos acontecimientos o actividades, sobre los riesgos posibles que estos conllevan	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	Tan pronto como el gobierno publique Tan pronto como haya una disminución en el número de casos confirmados de COVID-19 Tan pronto como haya suficientes casos de personas recuperadas que muertes por COVID-19 Cuando toda o la gran mayoría de la población esté vacunada	Cualitativa nominal
Dependiente	Clasificación de riesgo de contagio y transmisión del COVID-19 en las actividades clínicas del postgrado	Posibilidad de que se produzca un contratiempo en relación a la transmisión del COVID-19 en el postgrado	Encuesta con opciones de respuestas cerradas	No hay riesgo Bajo Moderado Alto No se responder	Cualitativa nominal
Dependiente	Entrenamiento sobre medidas preventivas que deben ser adoptadas para atender pacientes de odontología en el tiempo de pandemia	Preparación para aumentar capacidad de desarrollo de cualidades de un individuo en función de las circunstancias	Encuesta con opciones de respuestas cerradas y una última opción de respuesta abierta	No Solo instrucciones generales por internet (conferencias, charlas y videos online) Recibí material teórico sobre el tema por parte del postgrado Recibí capacitación práctica Otro: _____	Cualitativa nominal

5.9 PROCEDIMIENTO

Se diseñó un cuestionario con preguntas basadas en cuestionarios previamente elaborado²⁶ para valorar las variables deseadas. Luego, se colocaron las preguntas en una Planilla para que cinco docentes de distintas áreas validaran el mismo y realizaran cualquier modificación o corrección; en el cuestionario de 23 preguntas, una fue eliminada y 14 fueron modificadas, las cuales fueron:

- Pregunta 1: Se redujeron los renglones de edad
- Pregunta 4: Se modificó la redacción de la pregunta
- Pregunta 6: Se agregó información a la última opción de las respuestas
- Pregunta 7: Se modificó una parte de la pregunta
- Pregunta 9: Se cambió el inicio de la pregunta
- Preguntas 10 y 11: Se cambió el orden de dos opciones de las respuestas
- Pregunta 12: Se añadió información a la penúltima opción de las respuestas
- Pregunta 13: Se unificó la utilización de un mismo término cualitativo tanto en la pregunta como en las opciones de la respuesta
- Pregunta 16: Se eliminó información redundante de la opción “b” y se cambió el verbo en pasado en la opción “d”
- Pregunta 17: Se modificó a modo de respuestas de selección múltiple, en lugar de utilizar el método de escala de Likert
- Pregunta 18: Fue eliminada
- Pregunta 19: Se modificó la redacción de la pregunta
- Pregunta 20: Se modificó la redacción en las respuestas de selección múltiple

- Pregunta 21: Se especificó en la redacción de la pregunta que la misma va directamente relacionada con el postgrado de odontología de UNIBE

Posterior a esto, se pasó el instrumento a un cuestionario *online* (utilizando la plataforma de Google Forms), el cual fue enviado en forma de link a cada uno de los estudiantes y docentes del postgrado de odontología de UNIBE que impartieron o recibieron docencia de manera virtual, mediante correos electrónicos (los cuales se recopilaron a través de la base de datos de la universidad) y la plataforma de WhatsApp desde el día 7 de septiembre del 2021 hasta el día 30 de septiembre del 2021 con recordatorios semanales con espacios de tres días. Por último, se procesaron los datos recolectados a través de Excel.

5.10 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes utilizadas en esta investigación que sirvieron de base fueron primarias y secundarias.

-Fuentes primarias: información recolectada mediante el cuestionario.

-Fuentes secundarias: basada en la información recolectada mediante los artículos en algunas bases de datos (Google Scholar), revista científica SciELO, que sustentaron el marco teórico.

6. RESULTADOS

Los resultados de este estudio se encuentran descritos en forma de tablas y gráficos. A continuación, en la siguiente tabla se visualizan los datos sociodemográficos estudiados, abarcando sexo, edad, rol en la universidad y maestría a la que pertenece (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Variable/Categoría	n*	%
Sexo	77	
Femenino	53	68.83
Masculino	24	31.17
Edad	77	
18-28	41	53.24
29-39	20	25.97
40-50	8	10.4
51-61	8	10.4
Rol en la universidad	77	
Estudiante	50	64.93
Docente	27	35
Año en curso (estudiante)	50	
Primer año	15	30
Segundo año	24	48
Tercer año	11	22
Maestría a la que pertenece	77	
Periodoncia e Implantes Dentales	18	23.37
Rehabilitación e Implantes Dentales	26	33.76
Endodoncia	9	11.68
Cirugía Bucal e Implantes Dentales	6	7.79
Odontopediatría	8	10.4
Ortopedia Maxilar y Ortodoncia	12	15.58

Para evaluar la transición hacia la modalidad virtual, en base a los criterios de los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE se tomaron en cuenta las preguntas 6 y 7. La pregunta 6: “¿En la universidad, al inicio de la pandemia, la transición hacia la modalidad virtual, ocurrió de una forma sencilla?”, de las 77 personas que completaron el cuestionario, la mayoría de los participantes (n=41) contestaron sí, con pocos problemas, seguido de (n=13) sí, con problemas, (n=13) sí, sin problemas y (n=10) no, se presentaron problemas. La pregunta 7 planteaba la interrogante de que, si la transición hacia la modalidad virtual NO había ocurrido de forma sencilla/simple o si se presentaron problemas, ¿cuáles obstáculos usted eligió para implementar el modelo virtual?, al ser una pregunta no obligatoria de las 77 personas que respondieron haber presentado problemas, sólo 53 respondieron en la pregunta 7, donde 25 personas encontraron dificultades para acceder al material didáctico e informaciones en el aula causadas por la falta de comprensión del contenido del aula, Fue reportado por 19 participantes que los docentes no estaban capacitados de forma adecuada para realizar actividades de manera virtual (Ver Gráficos 1 y 2). Esta pregunta también tenía la opción de “otros” donde hubo 8 respuestas, enumeradas a continuación:

(n=1) una parte de los estudiantes no tiene acceso a recursos tecnológicos para realizar las actividades en su casa

(n=1) un guión

(n=1) todo fue de manera improvisada, la universidad, los docentes, ni los estudiantes estaban preparados para eso

(n=1) hubo un bombardeo de asignaciones e improvisaciones incoherentes

(n=1) la modalidad virtual requiere de un buen internet, equipos digitales modernos, espacio adecuado, en los cuales tuvimos que incurrir a gastos grandes, sin retribución de la inversión, además de que hubo que invertir mucho tiempo extra, para preparar toda una plataforma virtual para impartir una clase. Las horas extra de trabajo tampoco fueron remuneradas

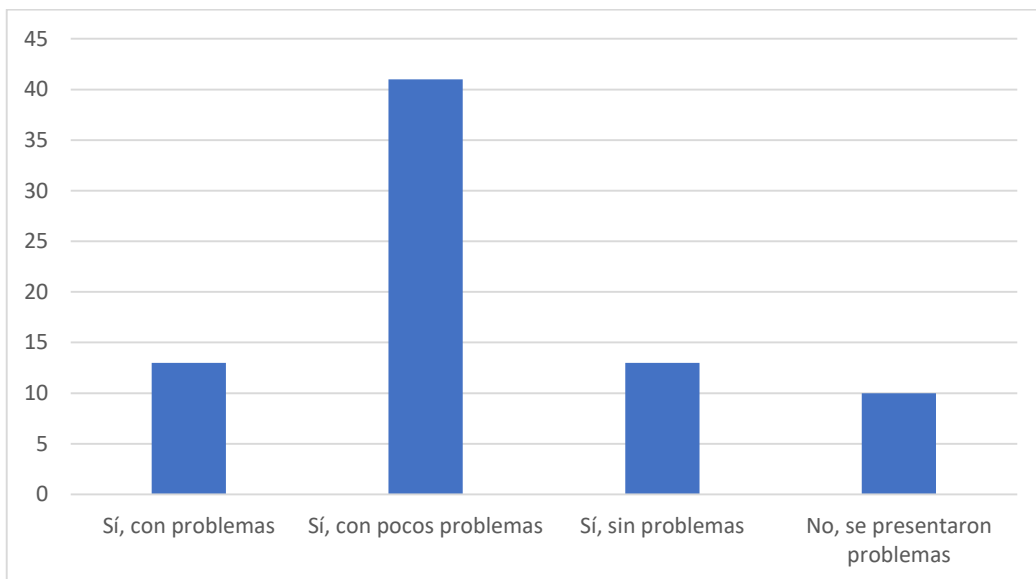
(n=1) no todas las asignaciones pueden realizarse de manera virtual, la práctica es muy compleja de esta manera y no todos los maestros están capacitados

(n=1) dificultad con las señales o con la energía eléctrica

(n=1) no existía interés de algunos estudiantes

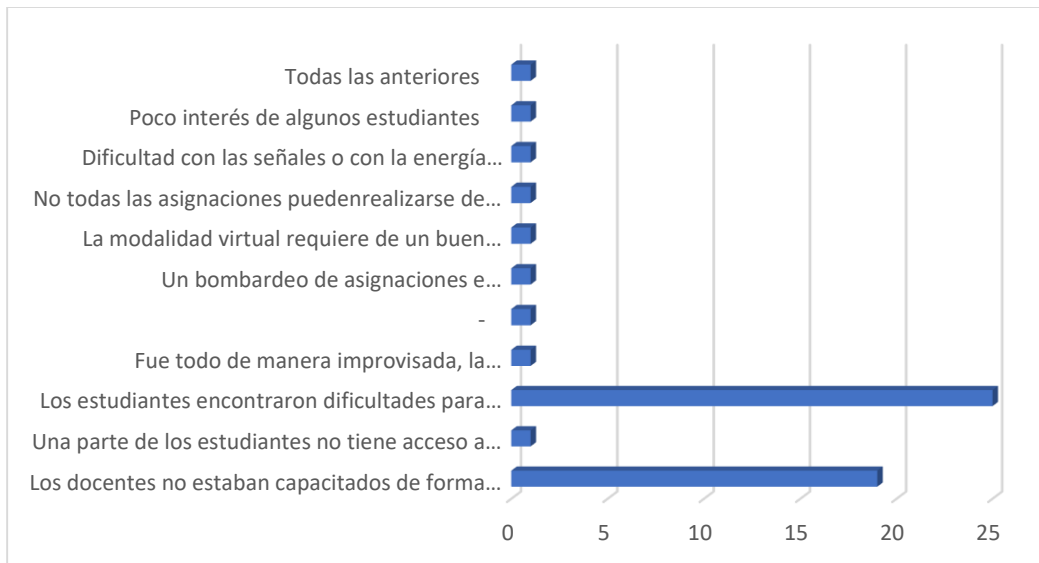
(n=1) todas las anteriores.

Gráfico 1. Resultados de la transición hacia la modalidad virtual



Fuente: Cuestionario de recolección de datos

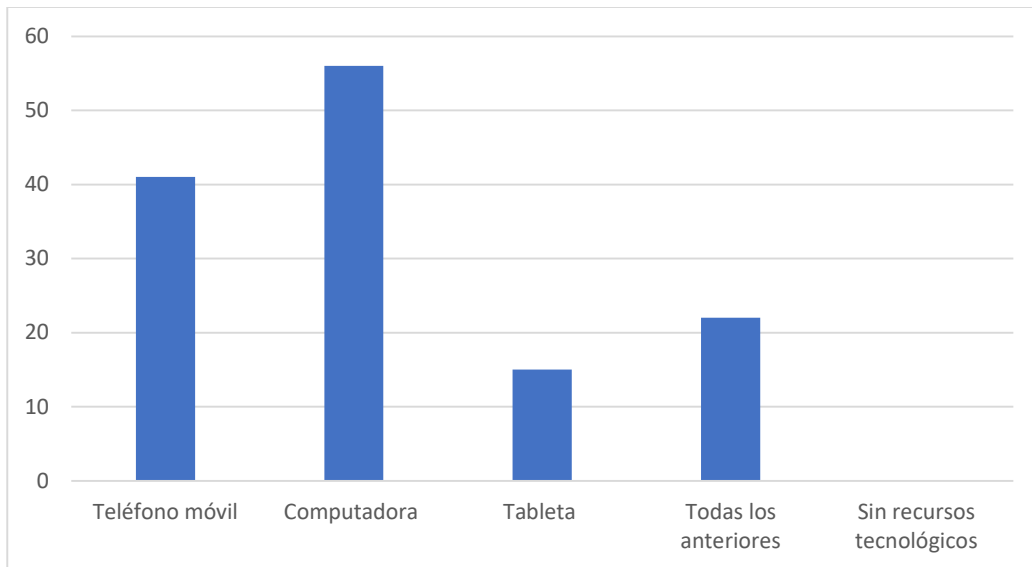
Gráfico 2. Resultados de los obstáculos encontrados para implementar el modelo virtual



Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Para enumerar la disponibilidad de recursos tecnológicos que utilizaron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE se tomó en cuenta la pregunta 8, la cual se podía seleccionar más de una respuesta, sobre los recursos tecnológicos disponibles para impartir o recibir docencia al inicio de la pandemia del COVID-19/cuarentena. De las 77 personas que completaron el cuestionario, (n=56) computadora (n=41) teléfono móvil, (n=22) todas las anteriores, (n=15) tableta, (n=0) sin recursos tecnológicos (Ver Gráfico 3).

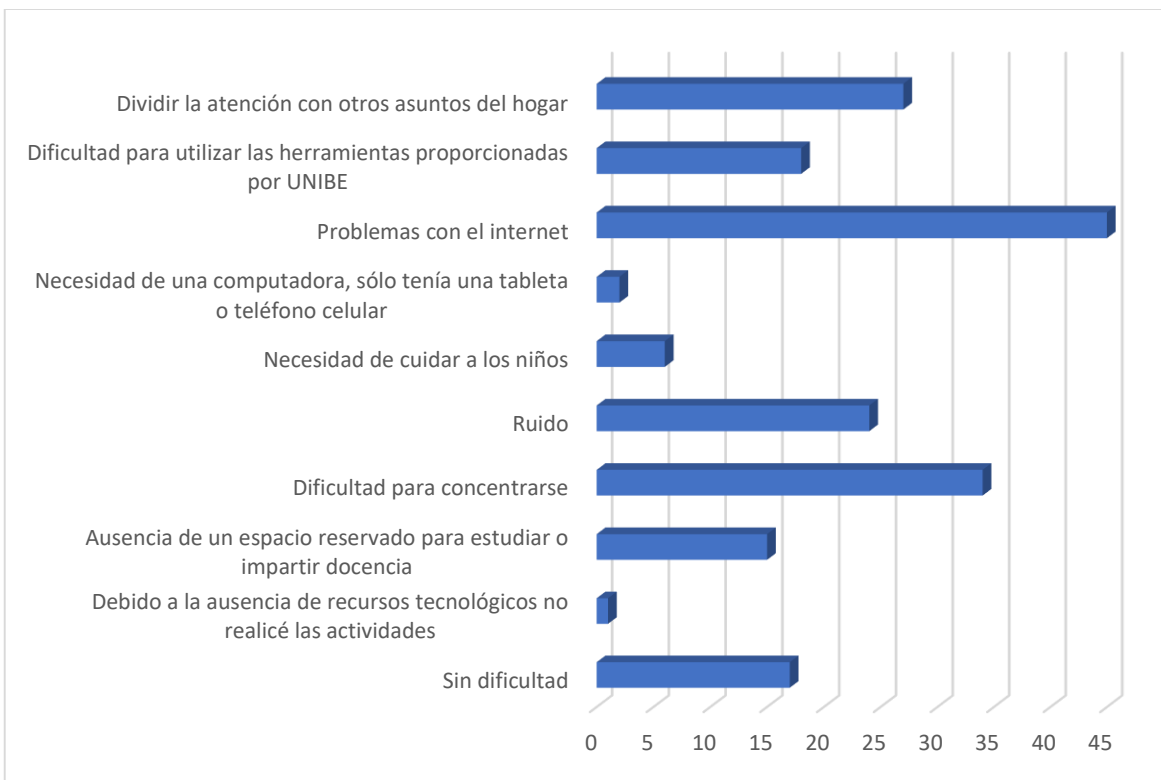
Gráfico 3. Recursos tecnológicos disponibles para impartir o recibir docencia



Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Para resaltar las principales dificultades que encontraron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE para llevar a cabo las actividades de impartir y recibir docencia, se tomó en cuenta la pregunta 9 que tenía la opción de seleccionar más de una respuesta, donde la mayoría reportó ($n=45$) problemas con el internet, seguido de 34 participantes encontraron dificultad para concentrarse, necesidad de cuidar a los niños ($n=6$), necesidad de una computadora debido a que sólo tenían una tableta o teléfono celular($n=2$), finalmente 1 persona explicó que no realizó las actividades por ausencia de recursos tecnológicos (Ver gráfico 4).

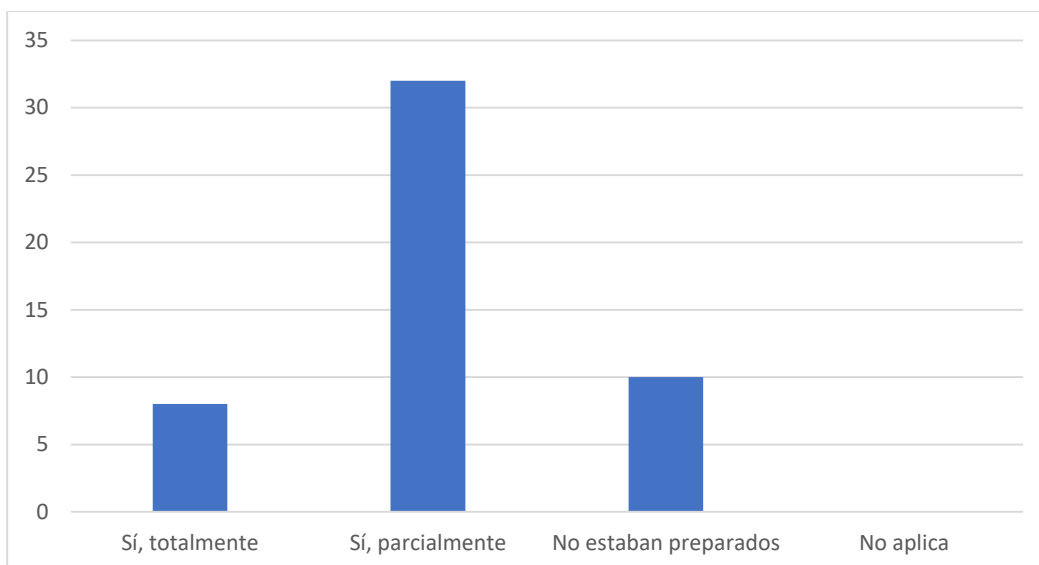
Gráfico 4. Resultados de las dificultades encontradas al inicio de la pandemia para impartir o recibir docencia



Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Para describir la percepción de los estudiantes en relación a la preparación de los docentes para impartir docencia virtual se tomó en cuenta la pregunta 12 donde de 50 participantes, debido a que era dirigida a los estudiantes, más de la mitad ($n=32$) escogió la opción “sí, parcialmente”. (Ver gráfico 5)

Gráfico 5. Resultados de la preparación de los docentes hacia la transición virtual



Fuente: Cuestionario de recolección de datos

Para establecer las condiciones de impartir o recibir docencia virtual, se tomaron en cuenta las preguntas 13, 14, 15 y 16 las cuales fueron de respuesta cerrada. Sobre el desempeño en impartir o recibir docencia, durante la pandemia, comparado con su rutina regular, su desempeño fue menor durante el período de la pandemia (n=33), seguido de su desempeño fue similar a su rutina habitual antes de la pandemia (n=26) y sólo 2 participantes afirmaron que su desempeño fue mucho más alto durante el período de la pandemia.

La pregunta sobre con cuántas personas debe compartir la computadora de la casa, 52 personas respondieron ninguna, mientras que 5 participantes respondieron 3 o más personas.

El espacio de recibir o impartir docencia en casa durante la pandemia del COVID-19, la mayoría (n=34) reportó que el espacio donde realizaban las actividades era adecuado, a diferencia de 24 participantes respondieron que no tenían espacio en específico ya que todos los espacios eran comunes para toda la familia.

Al indagar sobre las condiciones para recibir o impartir docencia en su casa, fue seleccionado por 36 personas que eran razonablemente adecuadas, para 29 personas eran adecuadas y solo 3 personas respondieron que no eran adecuadas (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de la evaluación de las condiciones de impartir o recibir docencia virtual

Variable/Categoría	n*	%
Desempeño en impartir o recibir docencia durante la pandemia comparado con la rutina regular antes de la pandemia	77	
Su desempeño fue mucho más bajo durante el período de la pandemia	5	6.49
Su desempeño fue menor durante el período de la pandemia	33	42.8
Su desempeño fue similar a su rutina habitual antes de la pandemia	26	33.7
Su desempeño fue más alto durante el período de la pandemia	11	14.28
Su desempeño fue mucho más alto durante el período de la pandemia	2	2.6
Cantidad de personas con las que compartía la computadora	77	
Ninguna	52	67.53
1 persona	14	18.18
2 personas	6	7.79
3 o más personas	5	6.49
Espacio habitable o disponible para impartir o recibir docencia	77	
El espacio donde realizaba las actividades era adecuado	34	44.15

No tenía espacio específico, todos los espacios son comunes para toda la familia	24	31.16
El espacio donde realizaba las actividades era silencioso	5	6.49
La presencia de otras personas en la casa impactó mis condiciones de concentración	14	18.18
Adecuación de condiciones para recibir o impartir docencia en casa	77	
No adecuadas	3	3.89
Poco adecuadas	9	11.68
Razonablemente adecuadas	36	46.75
Adecuadas	29	37.66

Para analizar el impacto personal y económico del COVID-19 en los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE, se tomaron en cuenta las preguntas 17, 18, 19, 20, 21 y 22 las cuales fueron de respuesta cerrada con excepción de la 22 que tenía una respuesta abierta. Al indagar sobre si el participante o su familia fueron impactados por las medidas de distanciamiento social, 36 personas respondieron sí, un poco y 7 personas respondieron sí, mucho.

Sobre el diagnóstico presuntivo o confirmado de COVID-19, fue reportado por 34 personas que no tuvieron ningún síntoma sospechoso de COVID-19, de igual forma 26 personas respondieron que sospecharon, se realizaron la prueba y salieron negativos a la prueba del COVID-19. Fue señalado por 14 personas que estuvieron positivos a la prueba del COVID-19, finalmente 3 personas respondieron que sospecharon, pero no se realizaron la prueba.

En la interrogante sobre si las medidas de bioseguridad recomendadas para la prevención de COVID-19, encarece los procedimientos odontológicos en el postgrado de odontología de UNIBE, 31 participantes respondieron que sí, poco, y 14 personas respondieron que no.

Sobre el regreso a la actividad totalmente presencial en la universidad, 36 personas respondieron que cuando toda o la mayoría de la población esté vacunada, 23 respondieron que tan pronto como el gobierno publique y 13 afirmaron que tan pronto como haya una disminución de casos confirmados de COVID-19.

La clasificación del riesgo de contagio y transmisión del COVID-19 en las actividades clínicas del postgrado, 42 personas respondieron bajo y 7 personas respondieron que no hay riesgo. Al indagar sobre si han recibido entrenamiento sobre las medidas preventivas que deben ser adoptadas para atender pacientes de odontología en el tiempo de pandemia, 30 respondieron que recibieron material sobre el tema por parte del postgrado, 28 reportaron que sólo recibieron instrucciones generales por internet, 11 personas respondieron que no, 6 explicaron que recibieron capacitación práctica y dentro de la opción abierta, 1 persona respondió tomé un curso virtual acerca de las medidas de bioseguridad en el consultorio y 1 persona respondió no trabajo con pacientes odontológicos (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Resultados del impacto personal y económico de los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE

Variable/Categoría	n*	%
Impacto de las medidas de distanciamiento social adaptadas a su ciudad desde el punto de vista económico	77	
No	23	29.87
Sí, poco	36	46.75
Sí, razonablemente	11	14.2
Sí, mucho	7	9.1
Diagnóstico presuntivo o confirmado de COVID-19	77	
No tuve ningún síntoma sospechoso de COVID-19	34	44.15
Sospeché, pero no me realicé la prueba	3	3.89
Sospeché, me realicé la prueba y salí negativo para COVID-19	26	33.76
Sospeché, me realicé la prueba y salí positivo para COVID-19	14	18.18
Consideración de las medidas de bioseguridad recomendadas para la prevención de COVID-10 encarecen los procedimientos odontológicos en el postgrado de odontología de UNIBE	77	
No	14	18.18
Sí, poco	31	40.25
Sí, razonablemente	18	23.37
Sí mucho	14	18.18
Consideración de prudencia de regresar a la actividad totalmente presencial de la universidad	77	
Tan pronto como el gobierno publique	23	29.87
Tan pronto como haya una disminución en el número de casos confirmados de COVID-19	13	16.88
Tan pronto como haya suficientes casos de personas recuperadas que muertes por COVID-19	5	6.49

Cuando toda o la gran mayoría de la población esté vacunada	36	46.75
Clasificación riesgo de contagio y transmisión del COVID-19 en las actividades clínicas del postgrado	77	
No hay riesgo	7	9.1
Bajo	22	28.57
Moderado	18	23.37
Alto	8	10.38
No se responder	2	2.59
Entrenamiento sobre medidas preventivas que deben ser adoptadas para atender pacientes de odontología en el tiempo de pandemia	77	
No	11	14.28
Sólo instrucciones generales por internet (conferencias, charlas y videos online)	28	36.36
Recibí material sobre el tema por parte del postgrado	30	38.96
Recibí capacitación práctica	6	7.79
Tomé un curso virtual acerca de las medidas de bioseguridad en el consultorio	1	1.29
No trabajo con pacientes odontológicos	1	1.29

7. DISCUSIÓN

En este estudio de origen exploratorio y explicativo se obtuvieron 77 respuestas por parte de docentes y estudiantes del postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE). Entre los resultados más relevantes se encuentra la perspectiva acerca de la transición hacia la modalidad virtual de parte de los docentes y estudiantes de postgrado, la cual arrojó que 41 personas contestaron que fue de manera sencilla con pocos problemas. Resultados similares presentó Machado et al⁽¹³⁾ en el cual los estudiantes a pesar del estrés que conllevó la situación y los problemas técnicos, resaltaron impresiones positivas en relación a esta nueva modalidad. Por igual, Bennardo et al⁽⁷⁾ reportaron que la modalidad virtual fue bien recibida por parte de los estudiantes, ya que podían recibir docencia en cualquier momento y lugar, sin embargo Quinn et al⁽¹⁰⁾, establecieron que la docencia virtual resultó provocar mayor estrés, debido al volumen de reuniones en línea, asignaciones abrumadoras y correos electrónicos.

Por otro lado, entre las dificultades que se encontraron al momento de la transición hacia esta nueva modalidad, 45 participantes tuvieron problemas con el internet y 34 dificultad para concentrarse, debido a que la situación de la pandemia fue abrumadora e inesperada, tomándonos de manera desprevenida. De igual manera, Quinn et al² afirman que es mandatorio tener una buena conexión a internet para proporcionar servicios educacionales en línea.

En cuanto a la percepción de los estudiantes en relación a la preparación de los docentes para impartir docencia virtual, 32 participantes establecieron que los docentes estaban capacitados parcialmente para realizar actividades de manera virtual. Resultados opuestos presentados por Machado et al⁽¹³⁾ donde la mayoría de los profesores de

odontología, principalmente en Brasil, no estaban capacitados para impartir educación a distancia; establecieron que la necesidad para esta nueva modalidad repentina causó un aumento de ansiedad y estrés. De igual manera Fernández et al⁽²⁶⁾, coincidieron que los docentes universitarios no recibieron formación adecuada que implicara algún tipo de aprendizaje con respecto a plataformas virtuales, por lo que resultó ser un gran desafío. Con respecto a la disponibilidad de recursos tecnológicos que utilizaron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE, 56 participantes reportaron tener computadora como recurso principal disponible, la misma siendo un requisito por parte del postgrado para realizar las actividades a lo largo de la maestría. Wayne et al⁽²⁷⁾, reportaron que alrededor del 57% de los estudiantes, en los siete países que analizaron, tenían computadora como recurso para continuar con las actividades académicas o laborales desde casa.

Sobre el desempeño en impartir o recibir docencia durante la pandemia, comparado con su rutina regular, la mitad de los participantes respondieron que su desempeño fue menor durante la misma, consecuencia de distracciones en casa y dividir la atención y labores pertinentes. En relación a las condiciones de recibir o impartir docencia en casa, de igual forma respondieron que las condiciones eran razonablemente adecuadas, ya que en la mayoría de las casas existen espacios compartidos. Fernández et al⁽²⁶⁾, reflejaron que varias condiciones familiares y sociales impactaron la capacidad de estudio desde la salud física y mental en tiempos de aislamiento y pandemia, hasta los espacios y condición de estudio combinado con los quehaceres domésticos, pasando por las diversas tareas de los estudiantes y docentes y sus condiciones de vivienda.

Al indagar sobre si el participante y su familia fueron impactados económicamente por las medidas de distanciamiento social, la mitad de los encuestados respondieron sí, un poco, ya que los trabajos fijos y regulares se vieron afectados de manera agresiva, ocasionando un cierre total y/o parcial de la mayoría de las empresas. Patel⁽²⁸⁾ describe que la producción y los ingresos del consultorio dental están fuertemente asociados con el ingreso disponible del consumidor y, en la actual recesión económica, podrían causar una disminución en la demanda de los pacientes por la utilización de servicios dentales. También resalta que las estrictas órdenes de aislamiento en diferentes partes del mundo han afectado a las prácticas dentales al igual que otras pequeñas y grandes empresas. Sobre si las medidas de bioseguridad recomendadas para la prevención de COVID-19 encarecieron los procedimientos odontológicos, de igual forma los participantes respondieron que sí, poco. La volatilidad, inestabilidad e inseguridad de los ingresos regulares, causaron un alza de precios en los insumos, los cuales alcanzaron triplicar el precio original para compensar el no quebrar.

Al indagar sobre el diagnóstico presuntivo o confirmado de COVID-19 fue reportado por la mayoría que no tuvieron ningún síntoma sospechoso y menos de la mitad sospecharon, se realizaron la prueba y salieron negativos. Acorde a lo anterior, Araujo et al⁽²⁹⁾ reportaron la realización de un informe donde se evaluó la seguridad de los odontólogos en tres clínicas dentales especializadas en Nueva York, donde se observaron 0 casos positivos de COVID-19 entre 2,810 pacientes, 2 dentistas y 3 higienistas dentales registrados en un período de 6 meses. Dicho esto, llegaron a la conclusión de que la utilización del equipo de protección personal (EPP) disminuye considerablemente el riesgo de contagio. De igual forma, Estrich et al⁽³⁰⁾ llevaron a cabo

un estudio en donde se le realizaron prueba de COVID-19 a dos grupos distintos de dentistas, un primer grupo mediante un solo tipo de prueba y el segundo grupo con dos tipos de prueba. El segundo grupo abarcó 355 personas de las cuales sólo 9 dieron positivas; el primer grupo que constaba de 162 personas del cual sólo 4 resultaron estar positivos.

En la clasificación del riesgo de contagio y transmisión del COVID-19 en las actividades clínicas del postgrado, la mayoría respondió que bajo, lo que concuerda con Araujo et al⁽²⁹⁾, afirmando que la prevalencia del COVID-19 entre odontólogos estadounidenses era baja, con una tasa estimada del 0.9%. Sin embargo, es conocido y bien descrito por Fernández et al⁽²⁶⁾, que las clínicas odontológicas son un lugar con alto potencial de infección debido al contacto cercano con los pacientes, exposición a saliva y otros fluidos como también por el manejo de instrumentos punzo-cortantes. Iyer et al⁽⁹⁾ y Rodríguez et al⁽¹²⁾ coincidieron con el artículo anterior, estableciendo que los profesionales odontólogos están categorizados como personas de muy alto riesgo debido a los procedimientos que generan aerosoles, transmisión por contacto y transmisión directa. Mediante estos resultados se visualizan los obstáculos y/o dificultades que presentaron tanto los docentes como los estudiantes en esta nueva modalidad virtual. Algunos se vieron más afectados que otros, sin embargo, a pesar de, fue demostrado que se pudo salir adelante, aunque todo sucedió de forma repentina e inesperada. La universidad se impactó tanto de manera positiva como negativa; negativamente debido a que forzó tanto a docentes como a estudiantes a la enseñanza y aprendizaje totalmente virtual, por lo que deben capacitar a los mismos para cualquier adversidad futura. Por otro lado, en cuanto al impacto positivo, docentes y estudiantes se vieron en la situación de dar la milla

extra para poder cumplir con los requisitos, por lo que es una forma de crecimiento y avance.

8. CONCLUSIÓN

En este trabajo de investigación se buscaba evaluar el impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) durante la pandemia del COVID-19. se utilizó una población correspondiente de 134 participantes de los cuales se obtuvieron 77 respuestas al cuestionario; en base a esto se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se determinó que la transición hacia la modalidad virtual fue de forma sencilla, ya que la mayoría de los participantes no presentaron grandes inconvenientes.
- Para determinar la disponibilidad de recursos tecnológicos que utilizaron los docentes y estudiantes para impartir o recibir docencia se concluye que el 100% de la muestra pudo realizar las actividades pautadas.
- Para determinar las principales dificultades que encontraron los docentes y estudiantes del postgrado de odontología de UNIBE para llevar a cabo las actividades de impartir y recibir docencia, más de la mitad presentaron problemas con el internet.
- Describiendo la percepción de los estudiantes en relación a la preparación de los docentes para impartir docencia virtual, la mayoría reportaron que los docentes no estaban capacitados en su totalidad.
- Para establecer las condiciones de impartir o recibir docencia virtual, la mayoría se sentían cómodos en su alrededor para desarrollar las actividades pertinentes.
- Para analizar el impacto personal y económico del COVID-19 en los docentes y estudiantes de UNIBE, más de la mitad fueron afectados económicamente. La interrogante sobre si las medidas de bioseguridad recomendadas para la

prevención de COVID-19 encarecen los procedimientos odontológicos en el postgrado de odontología de UNIBE, la mayoría concluyó que sí se encarecieron un poco los costos. En lo personal, la mayor parte de los participantes no tuvieron ningún síntoma sospechoso de COVID-19.

9. RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVAS

De acuerdo con los resultados obtenidos, se recomienda:

- Continuar la capacitación de los docentes en cuanto al manejo de las tecnologías para sacarle provecho a esta nueva modalidad y poder seguir impartiendo docencia de esta manera con materias que lo permitan.
- Aumentar la tecnología en la clínica para minimizar los roces físicos y disminuir el riesgo de contaminación cruzada.
- Considerar la financiación de equipos tecnológicos para docentes y estudiantes que no tengan la facilidad de adquirir los mismos para poder realizar las actividades asignadas.
- Realizar talleres para capacitar a docentes y estudiantes en cuanto al manejo de la plataforma del aula virtual para evitar confusiones al acceder a la misma y facilitar la comprensión del contenido del aula.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loch C, Kuan IBJ, Elsalem L, Schwass D, Brunton PA, Jum'ah A. COVID-19 and dental clinical practice: Students and clinical staff perceptions of health risks and educational impact. *J Dent Educ.* 2021;85(1):44–52.
2. Liu X, Zhou J, Chen L, Yang Y, Tan J. Impact of COVID-19 epidemic on live online dental continuing education. *Eur J Dent Educ.* 2020;(March):1–4.
3. Hung M, Licari FW, Hon ES, Lauren E, Su S, Birmingham WC, et al. In an era of uncertainty: Impact of COVID-19 on dental education. *J Dent Educ.* 2020;(June):1–9.
4. MEDEIROS MS, SANTOS HLF dos, BARRETO JO, FREIRE JCP, DIAS-RIBEIRO E. COVID-19 pandemic impacts to Dentistry. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2020;68:1–6.
5. Ahmadi H, Ebrahimi A, Ghorbani F. The impact of COVID-19 pandemic on dental practice in Iran: a questionnaire-based report. *BMC Oral Health* [Internet]. 2020;20(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01341-x>
6. Passarelli PC, Rella E, Manicone PF, Garcia-Godoy F, D'Addona A. The impact of the COVID-19 infection in dentistry. *Exp Biol Med.* 2020;245(11):940–4.
7. Bennardo F, Buffone C, Fortunato L, Giudice A. COVID-19 is a challenge for dental education—A commentary. *Eur J Dent Educ.* 2020;(March):1–3.
8. Doughty F. The Impact of COVID-19 on Dental Education and Training Enhanced CPD DO C. :527–8. Available from: <https://www.england>.
9. Iyer P, Aziz K, Ojcius DM. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ.* 2020;84(6):718–22.

10. Quinn B, Field J, Gorter R, Akota I, Manzanares MC, Paganelli C, et al. COVID-19: The Immediate Response of European Academic Dental Institutions and Future Implications for Dental Education. *Eur J Dent Educ.* 2020;(April):1–4.
11. Alzahrani SB, Alrusayes AA, Aldossary MS. Impact of COVID-19 Pandemic on Dental Education, Research, and Students. *Int J Heal Sci Res [Internet].* 2020;10(6):207. Available from: www.ijhsr.org
12. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, Haidar ZS, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int J Odontostomatol.* 2020;14(3):299–309.
13. Machado RA, Bonan PRF, Perez DE da C, Martelli JÚnior H. COVID-19 pandemic and the impact on dental education: discussing current and future perspectives. *Braz Oral Res.* 2020;34:e083.
14. Hennig C, Escofet A. Construcción de conocimiento en educación virtual: Nuevos roles, nuevos cambios. *Rev Educ a Distancia.* 2015;(45).
15. García, Salgado E. La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado. 2015;330. Available from: <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
16. Rodríguez-Hoyos C, Álvarez Álvarez MJ. Análisis didáctico de las aulas virtuales. Una investigación en un contexto de educación superior. *Edutec Rev Electrónica Technol Educ.* 2013;(44):a239.
17. Falcon VM. La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *MediSur [Internet].* 2013;11(3):280–95.

Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000300006

18. Moreira-Segura C, Delgadillo-Espinoza B. La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Rev Tecnol en Marcha* [Internet]. 2015;28(1):9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5051536.pdf>
19. Martínez V. Educación presencial versus educación a distancia. *PoliredUpmEs* [Internet]. 2017;9:108–16. Available from: <http://webcast.berkeley.edu>
20. Juca Maldonado FX. La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Rev Univ y Soc*. 2016;8(1):106–11.
21. Clara S, Rojas Machado N, Pérez Clemente F, Torres Milord I, Peláez Gómez E. Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica The virtual classroom: an option for the development of medical education. *Edumecentro* [Internet]. 2014;6(2):231–78. Available from: <http://www.revedumecentro.sld.cu>
22. Sociales C. Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialógico interactivo. *Rev Teoría y Didáctica las Ciencias Soc*. 2013;(19):121–41.
23. Latinoamericana R, Sociales DC. El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Rev Latinoam en Ciencias Soc Niñez y Juv*. 2012;10(1):159–67.
24. Cabero J, Llorente M, Morales J. Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo Teacher performance evaluation in virtual training: setting a model. *RIED Rev Iberoam Educ a Distancia*.

- 2018;21(1):261–79.
25. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res.* 2020;99(5):481–7.
 26. Fernandez MDS, Silva NRJ da, Viana VDS, Oliveira CC da C. Doença por Coronavírus 2019: desafios emergentes e o ensino odontológico brasileiro. *Rev da ABENO.* 2020;20(2):2–15.
 27. Wayne DB, Green M, Neilson EG. Medical education in the time of COVID-19. *Sci Adv.* 2020;6(31).
 28. Patel N. Impact on Dental Economics and Dental Healthcare Utilization in COVID-19: An Exploratory Study. *J Adv Oral Res.* 2020;11(2):128–36.
 29. Araujo MWB, Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, Harrison B, Geisinger ML, et al. COVID-2019 among dentists in the United States: A 6-month longitudinal report of accumulative prevalence and incidence. *J Am Dent Assoc.* 2021;152(6):425–33.
 30. Estrich CG, Mikkelsen M, Morrissey R, Geisinger ML, Ioannidou E, Vujicic M, et al. Estimating COVID-19 prevalence and infection control practices among US dentists. *J Am Dent Assoc.* 2020;151(11):815–24.

11. ANEXOS

11.1 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Consentimiento informado para recolección de datos para investigación de “IMPACTO DEL COVID-19 EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL POSTGRADO DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (UNIBE)”

Se le invita a participar en una encuesta titulada “Impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE)”, que se desarrolla bajo la orientación y responsabilidad de los docentes Dra. Patricia Grau y Dr. Luis Serret junto con las estudiantes de postgrado Dra. Catherine Núñez y Dra. Joana Lora de la Universidad Iberoamericana.

Antes de decidir si quiere participar, es importante que comprenda la razón de la misma y cómo se llevará a cabo. Lea atentamente la siguiente información y, si tiene alguna pregunta, puede consultar al investigador responsable o al Comité de Ética en Investigación.

El objetivo de esta investigación es evaluar el impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE). Su justificación es contribuir a la comprensión de las experiencias de los estudiantes en relación con su rutina de estudio y perspectivas. Solicitamos apoyo para completar las siguientes preguntas como una forma de contribuir al fomento de la ciencia y formación de recursos humanos en odontología.

¡Gracias anticipadas!

RENGLÓN 1: PREGUNTAS SOBRE EL PERFIL PROFESIONAL

1. Edad

- a) 18-28 años
- b) 29-39 años
- c) 40-50 años
- d) 51-61 años

2. Sexo

- a. Femenino
- b. Masculino

3. Su rol en la universidad, es:

- a. Docente
- b. Estudiante

4. Si respondió que es estudiante, especifique el año que está cursando:

- a. Primer año
- b. Segundo año
- c. Tercer año

5. Pregunta para docentes y estudiantes, ¿Cuál maestría está cursando o imparte docencia?

- a) Periodoncia e Implantes Dentales
- b) Rehabilitación e Implantes Dentales
- c) Endodoncia

- d) Cirugía Bucal e Implantes Dentales
- e) Odontopediatría
- f) Ortopedia Maxilar y Ortodoncia

RENGLÓN 2: PREGUNTAS SOBRE SU PARTICIPACIÓN EN CLASES VIRTUALES DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

6. En la universidad, al inicio de la pandemia, la transición hacia la modalidad virtual, ¿ocurrió de una forma sencilla?
- a) Sí, con problemas
 - b) Sí, con pocos problemas
 - c) Sí, sin problemas
 - d) No, se presentaron problemas
7. En el caso que usted considere que la transición hacia la modalidad virtual NO ocurrió de forma sencilla/simple o si se presentaron problemas, ¿Cuáles obstáculos usted encontró para implementar el modelo virtual? (elija la que más aplique):
- a) Los docentes no estaban capacitados de forma adecuada para realizar actividades de manera virtual
 - b) Una parte de los estudiantes no tiene acceso a recursos tecnológicos para realizar las actividades en su casa

c) Los estudiantes encuentran dificultades para acceder al material didáctico e informaciones en el aula virtual, causadas por la falta de comprensión del contenido del aula

d) Otro: _____

8. ¿Qué recursos tecnológicos disponía para impartir o recibir docencia al inicio de la pandemia del COVID-19/Cuarentena?

a. Sin recursos tecnológicos

b. Teléfono móvil

c. Computadora

d. Tableta

e. Todas las anteriores

9. ¿Cuáles dificultades encontró al inicio de la pandemia para llevar a cabo las actividades de impartir o recibir docencia que ofreció UNIBE? (elija las que más apliquen):

a. Sin dificultad

b. Debido a la ausencia de recursos tecnológicos no realicé las actividades

c. Ausencia de un espacio reservado para estudiar o impartir docencia

d. Dificultad para concentrarse

e. Ruido

- f. Necesidad de cuidar a los niños
- g. Necesidad de una computadora, sólo tenía una tableta o teléfono celular
- h. Problemas con el internet
- i. Dificultad para utilizar las herramientas proporcionadas por UNIBE
- j. Dividir la atención con otros asuntos del hogar

10. En cuanto a la calidad de las actividades de impartir o recibir docencia que ofreció UNIBE al inicio de la pandemia, usted considera que:

- a) Superó mis expectativas
- b) No cumplió con mis expectativas
- c) Cumplió muy poco mis expectativas
- d) Cumplió mis expectativas
- e) Cumplió muy bien mis expectativas
- f) No tengo opinión, porque no realicé tales actividades

11. Con respecto al aprendizaje de los contenidos enseñados a través de estas actividades (al inicio de pandemia), usted considera que:

- a) No cumplió con mis expectativas
- b) Superó mis expectativas
- c) Cumplió muy poco mis expectativas
- d) Cumplió mis expectativas

- e) Cumplió muy bien mis expectativas
- f) No tengo opinión

12. Si usted es estudiante favor responda la siguiente pregunta: ¿Usted cree que los docentes de la universidad estaban debidamente preparados para la transición de las aulas presenciales a la modalidad a distancia (virtual)?

- a) Sí, totalmente
- b) Sí, parcialmente
- c) No estaban preparados
- d) No aplica

13. En cuanto a su desempeño en impartir o recibir docencia, durante la pandemia, comparado con su rutina regular (antes de la pandemia), usted considera que:

- a) Su desempeño fue mucho más bajo durante el período de la pandemia
- b) Su desempeño fue menor durante el período de la pandemia
- c) Su desempeño fue similar a su rutina habitual antes de la pandemia
- d) Su desempeño fue más alto durante el período de la pandemia
- e) Su desempeño fue mucho más alto durante el período de la pandemia

14. En caso de que en su casa solo tengan una computadora, con cuántas personas tiene que compartir su uso:

- a. Ninguna
- b. 1 persona
- c. 2 personas
- d. 3 o más personas

15. Sobre el espacio de recibir o impartir docencia en casa durante la pandemia del COVID-19, marque la que más aplique:

- a) El espacio donde realizaba las actividades era adecuado
- b) No tenía espacio específico, todos los espacios son comunes para toda la familia
- c) El espacio donde realizaba las actividades era silencioso
- d) La presencia de otras personas en la casa impactó mis condiciones de concentración

16. ¿Cómo evalúas las condiciones para recibir o impartir docencia en tu casa?

- a) No adecuadas
- b) Poco adecuadas
- c) Razonablemente adecuadas
- d) Adecuadas

RENGLÓN 3: PREGUNTAS SOBRE LAS MEDIDAS ADOPTADAS FRENTE AL COVID-19

17. Desde el punto de vista económico, ¿usted y su familia fueron impactados por las medidas de distanciamiento social adoptadas en su provincia?

- a) No
- b) Sí, un poco
- c) Sí, razonablemente
- d) Sí, mucho

18. ¿Ha tenido un diagnóstico presuntivo o confirmado de COVID-19?

- a) No tuve ningún síntoma sospechoso de COVID-19
- b) Sospeché, pero no me realicé la prueba
- c) Sospeché, me realicé la prueba y salí negativo para COVID-19
- d) Sospeché, me realicé la prueba y salí positivo para COVID-19

19. ¿Cree que las medidas de bioseguridad recomendadas para la prevención de COVID-19, encarece los procedimientos odontológicos en el postgrado de odontología de UNIBE?

- a) No
- b) Sí, poco
- c) Si, razonablemente
- d) Sí, mucho

20. ¿Cuándo cree que sea prudente regresar a la actividad totalmente presencial en la universidad?

- A) Tan pronto como el gobierno publique
- B) Tan pronto como haya una disminución en el número de casos confirmados de COVID-19
- C) Tan pronto como haya suficientes casos de personas recuperadas que muertes por COVID-19
- D) Cuando toda o la gran mayoría de la población esté vacunada

21. ¿Cómo clasificaría el riesgo de contagio y transmisión del COVID-19 en las actividades clínicas del postgrado?

- a. No hay riesgo
- b. Bajo
- c. Moderado
- d. Alto
- e. No se responder

22. Durante la cuarentena (estado de emergencia), ¿Usted recibió algún tipo de entrenamiento sobre las medidas preventivas que deben ser adoptadas para atender pacientes de odontología en el tiempo de pandemia?

- a. No
- b. Sólo instrucciones generales por internet (conferencias, charlas y videos online)

- c. Recibí material sobre el tema por parte del postgrado
- d. Recibí capacitación práctica
- e. Otro: _____

11.2 APLICACIÓN AL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN



Decanato de Investigación Académica UNIBE

Código de Aplicación	ACECEI2021-26
Nombre del Estudiante #1	Catherine Isabel Núñez Salcé
Matrícula del Estudiante #1	200683
Nombre del Estudiante #2	Joana Marie Lora Bueno
Matrícula del Estudiante #2	140121
Nombre del Proyecto de Investigación	Impacto del COVID-19 en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE)

ESTADO DE LA APLICACIÓN	APROBADO CON CONDICIÓN A CAMBIOS
--------------------------------	----------------------------------

Fecha de revisión	Saturday, April 24, 2021
--------------------------	--------------------------

CAMBIOS APROBADOS DÍA	Monday, July 26, 2021
------------------------------	-----------------------

ESTADO DE LA APLICACIÓN	APROBADO
--------------------------------	----------

Signature

Código de Aplicación ACECEI2021-26
Postgrado o Maestría que cursa: Periodoncia e Implantes Dentales
Nombre del Profesor o Asesor: Dr. Luis Serret
Correo Electrónico del Profesor o Asesor: luis3serret@gmail.com

Tipo de Investigación

Encuestas

Indique la categoría que mejor describe su investigación

Trabajo final de posgrado/maestría

Los fondos de este proyecto son

Personales

El estudio es:

Prospectivo

El estudio tiene un enfoque:

Cuantitativo

El diseño del estudio es:

No Experimental

Descripción del diseño de estudio

Experimental (con asignación aleatoria)

Ejemplos: pretest-postest con grupo control, tratamientos alternos con pretest, longitudinales, factoriales, cruzados, entre otros.

Cuasi Experimental

Ejemplos: series temporales, series temporales interrumpidas, caso control, con grupo control sin pretest, entre otros.

No Experimental

Ejemplos: correlacional, observacional, estudio de caso, entre otros.

Describa brevemente el problema de la investigación y el procedimiento que utilizará en su investigación. Incluya la HIPÓTESIS y describa los procedimientos con detalle.

La educación superior está atravesando grandes cambios con relación a la calidad de la educación a distancia, a causa de la pandemia del COVID-19 a la cual nos hemos enfrentado y que ha estado arrebatando espacio y tiempo a las formas más convencionales de aprendizaje, teniendo como consecuencia la adaptación forzada a la modalidad totalmente virtual.

Los estudiantes y docentes de postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) han sido partícipes de esta transformación repentina, que como consecuencia ha traído consigo la desventaja de desvincular en su totalidad las prácticas clínicas.

La investigación tiene un diseño no experimental debido a que las variables no serán manipuladas ni controladas. Se limita a observar los hechos tal y como ocurren en su ambiente natural. Se obtienen

los datos de forma directa y se estudian posteriormente.

El estudio es de tipo exploratorio, debido a que tiene como objetivo examinar o explorar un problema de investigación poco estudiado o no analizado anteriormente. Ayuda a conocer y mejorar el conocimiento sobre los fenómenos de estudio para explicar mejor el problema a investigar. Por otro lado, también es explicativo debido a que identifica las causas reales de un problema que originaron la situación a analizar.

Se diseñará un cuestionario online (utilizando la plataforma de Google Forms) basado en cuestionarios previamente diseñados para valorar las variables deseadas. Será enviado a cada uno de los estudiantes y docentes del postgrado de odontología que se recopilaron a través de la base de datos de la universidad. Luego, se procesarán los datos recolectados a través de Excel.

1. ¿Ha sido planteado de forma adecuada el problema de la investigación?

2. ¿Tiene esta investigación una hipótesis clara y medible?

Describa los participantes de su investigación. Incluya la muestra esperada, cálculo de muestra, edad, estado civil, etc.

La población estará constituida por los docentes y estudiantes del postgrado de odontología en la Universidad Iberoamericana (UNIBE) y la muestra abarcará los docentes y estudiantes que hayan experimentado la modalidad virtual durante la pandemia del COVID-19.

El universo consta de: 80 estudiantes y 49 docentes.

Cálculo de la muestra a un nivel de confianza a un 80% es 38 docentes y 55 estudiantes

La selección de la muestra será:

Describa las técnicas que utilizará para reclutar sus participantes

Primero se enviará un correo electrónico invitando a participar en el estudio informando la fecha en que se va a enviar el cuestionario. Luego, el formulario para la recolección de datos será enviado a los estudiantes y docentes de postgrado de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

3. ¿La investigación parece tener validez interna y externa adecuada?

4. ¿La técnica de muestreo parece adecuada para los fines de la hipótesis planteada?

5. ¿La técnica de muestreo incluye posibles sesgos para la investigación?

5a. ¿El investigador está consciente de esta limitación ?

La muestra está conformada por grupos vulnerables:

6. ¿La muestra está compuesta o tiene poblaciones vulnerables?

No

6.a ¿Queda claro como el investigador ofrecerá protecciones adicionales para estos participantes?

No aplica

6.b ¿Las protecciones adicionales sugeridas son suficientes y adecuadas?

No aplica

¿Sus participantes recibirán alguna remuneración o recompensa?

No

7. ¿Recibirán alguna remuneración los participantes?

No

7.a ¿La remuneración parece adecuada sin poder interpretarse como una coacción?

No aplica

ANEXE: El formulario de CONSENTIMIENTO INFORMADO que firmarán los participantes (ver Manual de Ética de UNIBE, el cual contiene una guía sobre cómo elaborar formularios de consentimiento).



CONSENTIMIENTO INF..pdf

8. ¿El consentimiento ha sido redactado de forma que puede ser leído y entendido por los participantes propuestos?

Sí

9. El consentimiento protege la confidencialidad del participante?

Sí

10. ¿El consentimiento protege la libertad del participante?

No

11. ¿Le queda claro al participante que su participación es voluntaria y que puede abandonar la investigación sin penalidad?

No

Describa los pasos que tomará para proteger la confidencialidad de los participantes y sus datos

Los estudiantes y docentes realizarán la encuesta de manera anónima. Los datos recolectados serán guardados por los investigadores principales en un archivo digital con clave.

12. ¿El investigador ha explicado como protegerá la confidencialidad de los datos?

Sí

13. ¿La aplicación claramente expone quienes tendrán acceso a los datos y bajo cuales condiciones?

Sí

14. ¿El investigador explica donde guardará los datos obtenidos en la investigación?

Sí

15. ¿El lugar seleccionado por el investigador para el almacenamiento de los datos es adecuado?

Sí

¿Su investigación utilizará engaños o señuelos?

No

16. ¿Se utilizará algún tipo de engaño en la investigación?

No

16.a ¿La realización adecuada de la investigación realmente requiere que el participante desconozca el objetivo o hipótesis de la investigación?

No Aplica

16.b ¿El investigador ha justificado adecuadamente el uso de la técnica del engaño?

No Aplica

16.c ¿El investigador ha explicado claramente cuando y como se explicará la hipótesis real de la investigación al participante?

No Aplica

16.d ¿La explicación parece suficiente para aliviar cualquier duda o desagrado expresado por el participante?

No Aplica

Describe si existe algún riesgo para los participantes y como protegerá a los participantes del mismo

La persona puede sentirse cansada o abrumada por el tipo o cantidad de preguntas. El participante puede retirarse libremente de la investigación.

Describe los potenciales beneficios para los participantes de esta investigación (cualquier remuneración por participación no se incluye como parte de los beneficios):

Los beneficios de esta investigación serán aportar información sobre los aspectos o áreas que deben mejorar en la docencia virtual desde el enfoque del docente y el estudiante.

17. ¿Ha realizado el investigador un análisis de riesgo-beneficio satisfactorio?

Sí

18. ¿El investigador ha tomado medidas adecuadas para manejar los riesgos?

No Aplica

¿Cómo manejarán posibles reacciones negativas de los participantes a la investigación?

Explicándole los beneficios que se obtendrán de los resultados de la investigación.

19. El investigador ha explicado de manera satisfactoria como se manejarán efectos adversos durante la investigación?

No Aplica

Describa los procedimientos estadísticos que utilizará en su investigación. Especifique que tipo de pruebas y análisis espera realizar.

Se realizarán análisis estadísticos descriptivos utilizando el programa Excel.

¿Cuál software o programa utilizará para los análisis estadísticos?

Excel

20. ¿Están los investigadores capacitados para realizar los procedimientos mencionados en la investigación?

Sí

Si ha recibido instrucción formal en el uso de este programa favor indicar el método

Taller ofrecido por una institución académica

Fecha estimada de recolección de datos

Monday, March 22, 2021

Indique la institución donde llevará a cabo su recolección de datos

Universidad Iberoamericana (UNIBE)

Por favor ANEXE:

1. La carta de clínicas/hospitales o instituciones externas que le permitirán acceso a sus expedientes o pacientes (la carta está disponible en la página web del Decanato de Investigación)
2. Aprobación o prueba de aplicación al CEI de la Institución donde levantará datos.
3. Cuestionarios o pruebas que se utilizarán o descripción extensa de los mismos.
4. Prueba de compra, acceso abierto o permiso para utilizar la prueba o cuestionario.
5. Certificación en Ética de Investigación.

*Las investigaciones realizadas con niños deben obtener el consentimiento de los padres o tutores legales del niño. Además del consentimiento escrito, el investigador debe obtener el consentimiento verbal del niño.

*En casos en los que el participante no sepa escribir, la firma se debe sustituir por una impresión de la

huella dactilar del participante.

Anexe a esta aplicación una copia de los cuestionarios o pruebas que se utilizarán en la investigación. En caso de que estas pruebas no estén disponibles (porque no se han comprado o su reproducción no está permitida por la ley de derecho de autor y propiedad intelectual) describalas propiedades psicométricas de esta e incluya una breve descripción del uso de esta prueba en investigaciones previas o similares a esta. Si en esta investigación se van a crear los instrumentos, describa los procedimientos que utilizará para establecer la validez y confiabilidad de los instrumentos.



Anexe su certificación en ética de investigación.



Comentarios adicionales

El cuestionario será validado por un grupo de docentes expertos.

Referencias

1. Dahlinger, A. & Yassaee, M. (2014). What types of research designs exist? University of St. Gallen.
2. Oxford Centre for Evidence Based Medicine. (marzo, 2009). Levels of Evidence.
3. Rohrig, B., Du Prel, J.B., Wachtlin, D., & Blettner, M. (2009). Types of studies in medical research. Deutsches Arzteblatt International, 106 (15), 262-8.
4. Shadish, W.R., Cook, T.D., & Campbell, D.T. (2002). Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference.

Comentarios del evaluador

El cuestionario tiene muchas preguntas que no son claras. El planteamiento del problema no es claro. Hay aspectos del estudio que no se entienden.

Un ejemplo es la pregunta de la edad del cuestionario en las que las opciones de respuestas no son correctas. Por eso se recomienda que se busque asesoría de expertos y el cuestionario sea mejorado.

Nombre del Evaluador

NInoska Abreu