

Percepción de los estudiantes de la licenciatura en médico cirujano de la escuela superior de Tlahuelilpan ante la educación virtual durante el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV2.

Perception of students in the Medical Surgeon degree program at the Tlahuelilpan Higher Education Institution regarding virtual education during the confinement due to the SARS-CoV-2 pandemic.

Salvador M. Camacho-yLópez^a, Juan F. Martínez-Campos^b, Luis C. Chávez-Martínez^c, Citlaly J. Hernández-Arcos^d, Alyn Kaysser-Castillo^e, Antonio A. Cortes-Marquez^f

Abstract:

Introduction: The pandemic resulting from SARS-CoV-2 modified the teaching and learning process, reorienting educational and social environments and contexts. **Objective:** To understand how the medical students at the Higher Education Institution of Tlahuelilpan perceive the process of online medical education during confinement due to the SARS-CoV-2 pandemic. **Methodology:** Qualitative, phenomenological study, non-probabilistic sampling; data collection was conducted using semi-structured interviews through focus groups, consisting of 8 questions posed to 62 students of both genders. The analysis included one main category: Online Education, and 8 subcategories: Computer Equipment, Space, Connectivity, Training, Class Delivery, Use of Platforms, Fulfillment of Objectives, and Evaluation. **Results:** Students' perception of online education was unsatisfactory, influenced by distractions, lack of adequate space, motivation, and poor connectivity. **Discussion:** The academic situation during confinement revealed the absence of emerging educational programs and strategies. **Conclusions:** Online education was not effective for developing procedural components in theoretical-methodological and clinical settings; responses indicated a failure to meet educational goals, and in most cases, the learning objectives and expectations were not fully met.

Keywords:

Perception, pandemic, SARS-CoV-2, virtual education, teaching, learning.

Resumen:

Introducción: La pandemia secundaria a SARS-CoV-2 modificó el proceso de enseñanza y aprendizaje, reorientando los entornos y contextos educativos y sociales. **Objetivo:** Conocer cómo los estudiantes de la licenciatura en médico cirujano de la escuela superior de Tlahuelilpan perciben el proceso de educación médica en línea durante el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV-2. **Metodología:** Estudio cualitativo, fenomenológico, muestreo no probabilístico, la recolección de información se llevó al cabo mediante una entrevista semiestructurada mediante grupos focales, con 8 preguntas a 62 alumnos de ambos géneros, el procesamiento

^aAutor de correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <https://orcid.org/0000-0002-9971-0402>, Email: salvador_camacho3947@uaeh.edu.mx

^bUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <https://orcid.org/0000-0001-6992-1287>, Email: juan_martinez@uaeh.edu.mx

^cUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <https://orcid.org/0000-0002-9922-1131>, Email: ch354211@uaeh.edu.mx

^dUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <https://orcid.org/0009-0003-5147-1590>, Email: he472689@uaeh.edu.mx

^eUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <https://orcid.org/0000-0002-9729-5989>, Email: ka403549@uaeh.edu.mx

^fUniversidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela superior de Tlahuelilpan, <http://orcid.org/0009-0006-3351-7219>, Email: co488480@uaeh.edu.mx

incluyo una categoría; Educación en línea y 8 subcategorías; Equipo de cómputo, espacio, conectividad, capacitación, impartición de clases, uso de plataformas, cumplimiento de objetivos y evaluación. **Resultados:** La percepción de los alumnos ante la educación la línea, no fue satisfactoria, influida por distractores, falta de espacio adecuado, motivación y mala conectividad. **Discusión:** La situación académica durante el confinamiento evidenció la falta de programas y estrategias educativas emergentes. **Conclusiones:** La educación en línea no fue útil para el desarrollo de los componentes procedimentales en los entornos teórico-metodológicos y clínicos, las respuestas reflejaron un incumplimiento de las metas, y en la mayoría de los casos, los objetivos y expectativas de aprendizaje no fueron cubiertos en su totalidad.

Palabras Clave:

Percepción, pandemia, SARS-CoV-2, educación virtual, enseñanza, aprendizaje

Introducción

Antes de la emergencia sanitaria por SARS-COV-2, la praxis académica en los programas educativos de médico cirujano se circunscribía a escenarios virtuales y reales, privilegiando el proceso de enseñanza dentro de los distintos escenarios clínicos de instituciones públicas o privadas. A partir del mes de marzo del año 2020, se tuvo la imperiosa necesidad de migrar hacia un modelo de educación a distancia, utilizando para ello, diferentes plataformas educativas, como consecuencia, un número considerable de alumnos y personal de salud se privaron del proceso educativo que brindan los espacios universitarios; aulas, laboratorios, simuladores y "hospitales escuela".

Los datos proporcionados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para el mes de agosto del año 2020, un total de 102 países mantenían suspendida la enseñanza de tipo presencial, lo que afectó a 1.058.824.335 estudiantes, un 60.5 % de los estudiantes matriculados en el mundo, dando como consecuencia un grave problema de salud pública sin precedente, que obligó a la población al total aislamiento social y a la detención de las actividades productivas, afectando de manera considerable a la actividad educativa en todos los niveles. [1]

En México, hasta antes de la aparición de la emergencia sanitaria, la educación virtual permanecía en un segundo plano, prevaleciendo la idea que este tipo de educación no tenía el mismo valor que la educación tradicional y que solo se circunscribía a determinado tipo de temas. En las últimas dos décadas, se ha suscitado un avance significativo en la implementación y aplicación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), impactando notablemente al proceso de formación médica. La posibilidad de acceso a la tecnología en dispositivos móviles o computadoras favoreció su utilización, esto constituyó un gran desafío, porque no se tenía un acceso generalizado de la comunidad médica e instituciones educativas a la nueva tecnología ante el paradigma de educación virtual. [6]

Sin duda, el aprendizaje de las ciencias médicas es un proceso complejo, porque implica una gran adquisición de destrezas teórico-prácticas y habilidades de pensamiento. [10]

La formación médica se conceptualiza como un proceso complejo de adquisición de conocimientos teóricos, que darán sustento y certidumbre al desarrollo de

competencias clínicas, las cuales se adquieren en los distintos escenarios y etapas de formación, incluye la aprobación del total de asignaturas teórico-prácticas, aprobación de los exámenes clínicos objetivamente estructurados (ECOES), prácticas de pre internado, internado rotatorio, servicio social, ingreso a la especialidad médica y programas de maestría, doctorado y postdoctorado, más los procesos de educación médica continua que incluyen; foros, simposios, conferencias, seminarios, talleres, jornadas y congresos, que contribuyen al proceso de actualización continua. [7]

El tipo de educación que se implementó a partir del año 2020 fue una modalidad "emergente", que pudiera hacer frente a las necesidades más apremiantes e inmediatas, se caracterizó por tener una connotación remedial, "sobre la marcha", con un alto componente de improvisación, ya que los tiempos no fueron acordes ante el proceso de planeación educativa, estructurada pedagógicamente para su implementación en entornos virtuales, con los lineamientos básicos de la educación en línea. Cabe señalar que no hubo oportunidad de capacitar al claustro de académicos ni a los estudiantes en el uso de plataformas educativas. [2] Si bien es cierto que se dio respuesta a la "emergencia educativa", distó mucho de ser satisfactoria para todos los involucrados en el proceso educativo, entre otras situaciones, se generaron profundos vacíos en el desarrollo de las competencias metodológicas y principalmente clínicas, derivadas de una planeación insuficiente para desarrollar el proceso en línea, el desconcierto, la incertidumbre, las resistencias al uso de la tecnología educativa y las limitaciones en el acceso al internet, hicieron del proceso, una experiencia complicada que generó frustración y desánimo. [4]

Antecedentes

La sociedad médica en su contexto experimenta un cambio constante y un avance vertiginoso en la generación del conocimiento, los avances en la informática y las TIC, han potenciado su desarrollo. El aprendizaje a distancia apoyado en las nuevas alternativas de educación es una herramienta poderosa para optimizar el aprendizaje en cualquier etapa de la formación profesional y en especial, en la educación médica continua. [11]

Desde la modalidad de educación a distancia, surge el término "e-learning", que se refiere al empleo de las TIC para respaldar y dar certidumbre a los procesos educativos y de aprendizaje. Este enfoque se centra en la

utilización de contenidos en línea y sistemas compartidos del conocimiento activo y del aprendizaje cooperativo, potenciado por el Internet. [13] El e-learning se refiere a la optimización de la tecnología disponible en la red para diseñar, seleccionar, gestionar y evaluar el proceso de aprendizaje, aunque el e-learning es un componente de la educación a distancia, el aprendizaje a distancia no es e-learning, ya que implica, en su desarrollo, aspectos teórico-metodológicos, didáctico-pedagógicos e instruccionales de diversa índole. Los contenidos y herramientas pedagógicas aplicadas, dependen de los requerimientos particulares de los alumnos y de la institución educativa que oferta la formación mediada de manera electrónica, por lo tanto, es una modalidad educativa que se realiza mayoritariamente a distancia, se apoya básicamente en plataformas educativas ejemplo: *lecturio*, que propician la interacción y compartición de contenidos, experiencias, recursos y conocimientos entre los participantes, así como un proceso de retroalimentación, que permite analizar el dominio de las competencias y logros alcanzados. [5]

Con la irrupción de las TIC, se ha impulsado el desarrollo de nuevas experiencias académicas basadas en e-learning dentro de los programas educativos de medicina, mediante el uso de herramientas tecnológicas de la web 2.0, se ha fomentado una participación activa, tanto de estudiantes como de profesionales médicos en los procesos formativos y de actualización.

Estos escenarios educativos, bajo los lineamientos y metodología de e-learning, incorporan contenidos de tipo interactivo tales como; realidad virtual, podcast, videoconferencias, materiales digitales, recursos híbridos de la web, que permiten la sincronización y asincronización, es importante puntualizar que el acceso a los recursos y materiales se facilita mediante la utilización de softwares especializados, superando así, las restricciones impuestas por el tiempo y la distancia. [14]

Es evidente que no existió una alternativa única para la resolución de la problemática educativa sin precedentes que enfrentó la educación superior y, concretamente, la formación de recursos humanos para la salud.

Justificación

El virus SARS-CoV-2, es el agente etiológico de la pandemia declarada en el mes de marzo del año 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La emergencia sanitaria por COVID-19, trastocó dramáticamente todos los contextos sociales, colapsando los endeble sistemas de salud. En el ámbito educativo, la situación no fue menos caótica, la forma como se enfrentó el proceso educativo no será, sin duda, de alcance menor, los estragos, las consecuencias, las ineficiencias, los desastrosos y los atinos, se verán reflejados en una población que recibió una educación "alternativa" o "emergente", que suscitó una nueva área de oportunidad para generar nuevos escenarios, paradigmas educativos y desafíos académicos. [12]

La misión social de la formación de capital humano para la salud, debe incluir; impulsar la salud de la comunidad en su conjunto, con énfasis en los determinantes sanitarios, es decir, abatir las inequidades, la promoción de la diversidad, el uso responsable y sustentable de los

recursos y las comunidades subtenidas mediante la participación comunitaria, y paralelamente, comprometerse con la formación de los alumnos provenientes de las áreas geográficas menos favorecidas, promoviendo y proporcionando apoyos personalizados, becas, tutores individuales, preceptores, y cursos complementarios y de retroalimentación tipo asesoría, que incrementen el desarrollo de las competencias genéricas y específicas, enmarcadas en el programa educativo

Objetivo

Conocer cómo los estudiantes de la licenciatura en médico cirujano de la escuela superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo percibieron el proceso de educación médica en línea durante el confinamiento por la pandemia de SARS-CoV-2.

Planteamiento del problema

La emergencia sanitaria secundaria al COVID-19 constituye un importante reto para todas las esferas del quehacer humano, especialmente en lo que concierne al ámbito educativo, al modificarse de manera radical los escenarios de aprendizaje, las interrelaciones entre alumnos y académicos, los ritmos, los tiempos de aprendizaje y las bondades del aprendizaje en los escenarios clínicos. La enseñanza a nivel superior, circunscrita a los medios digitales, suscitó múltiples contratiempos técnicos, los cuales se vieron evidenciados durante las condiciones de aislamiento social.

Desde el contexto de los académicos, se ha puntualizado en el poco o nulo conocimiento y dominio de los recursos tecnológicos enfocados a la educación, aunado al exceso de trabajo relacionado con la planeación, impartición y evaluación. Por parte de los estudiantes, múltiples obstáculos que impidieron la adecuada migración digital, derivado de la carencia de dispositivos electrónicos, espacios adecuados y problemas de conectividad a internet. [15]

La pandemia nos colocó súbitamente en un contexto hasta entonces desconocido, con serias implicaciones de logística y acceso oportuno a la educación en línea, recurriendo a la adecuación emergente de los contenidos programáticos y actividades de apoyo, cuya implementación derivó en un auténtico desafío, desde el contexto tecnológico hasta la disponibilidad y capacidad de la comunidad universitaria para afrontar satisfactoriamente el reto

Metodología

Estudio de corte cualitativo, centrado en el análisis sobre la calidad de las actividades, relaciones, medios e instrumentos en una determinada situación problemática, en donde se procura obtener una descripción de carácter holístico, es decir, se analiza exhaustivamente y a detalle, una actividad específica. El diseño se sustenta en el marco referencial interpretativo de la fenomenología de Husserl, corriente filosófica que sitúa en primer plano de su atención los fines, la orientación del pensamiento y la acción humana, no busca contemplar al objeto mismo, sino la forma en que es percibido por el sujeto desde su intencionalidad y puesto en perspectiva espacio-temporal,

reivindica a la subjetividad, a la ciencia del sujeto y de su experiencia desde su experiencia propia, la fenomenología se construye como un método para revelar la intencionalidad humana y su sentido. [8]

Para efectuar el análisis de la información se utilizó el método *epoché-reducción*, son dos elementos metodológicos que permiten regresar a la experiencia tal como es vivida, es decir, partir desde la subjetividad.

La técnica de recolección de información fue mediante una entrevista grupal semiestructurada, tipo grupos focales, herramienta centrada principalmente en el sentir y en la experiencia personal de los participantes para conocer el pensamiento particular, las vivencias, las percepciones, significados. [9]

Las preguntas formuladas fueron las siguientes: ¿Cómo fue tu experiencia durante las clases en línea?, ¿Contaste con equipo de cómputo propio? ¿Tuviste un espacio adecuado para recibir las clases en línea?, comenta tus vivencias. ¿Cómo fue tu experiencia con el uso y servicio de internet? ¿Tuviste alguna capacitación para recibir las clases virtuales?, describe tus experiencias. Desde tu percepción ¿Cómo fue la impartición de las clases en línea? ¿Cuál fue tu percepción ante el uso de plataformas educativas?, ¿Te fueron útiles? Desde tu vivencia ¿se cumplieron los objetivos y las metas del aprendizaje? ¿Cuál es tu sentir ante las evaluaciones en la modalidad virtual?

La técnica se complementó con un guion de observación que permitió identificar de manera más significativa el contexto verbal y no verbal a partir del análisis exhaustivo de las vivencias derivadas de las preguntas de la guía temática [3]

El tipo de muestra fue no probabilística, por conveniencia, la población fue conformada por los alumnos que integran el área académica de medicina de la escuela superior de Tlahuelilpan perteneciente a la Universidad autónoma del estado de Hidalgo, de los 4 semestres de formación básica, en un total de 62 alumnos, los cuales fueron contactados por el investigador, 33 pertenecen al género femenino y 29 al género masculino, cuyas edades fluctúan entre los 18 y 24 años, la entrevista se realizó durante los meses de octubre y noviembre del 2023. La mayor parte de los alumnos que participaron en el estudio, proceden de los siguientes estados; Estado de México, Guanajuato, Querétaro, Coahuila, Michoacán, Veracruz, Chiapas y Colima, así como de los municipios aledaños a Tlahuelilpan.

Se realizaron cuatro grupos focales bajo el siguiente calendario:

Fecha	Hora	Participantes	Duración	Lugar
6-X-2023	13:00 Horas	6 participantes del género femenino	2:05"	Modulo B2 del área académica de medicina
		7 participantes del género masculino		
		9 participantes		Modulo B2 del área

13-X-2023	16:00 Horas	del género femenino 6 participantes del género masculino	2:10"	académica de medicina
10-XI-2023	16:00 Horas	10 participantes del género femenino 7 participantes del género masculino	2:15"	Modulo B1 del área académica de medicina
17-XI-2023	17:30 Horas	8 participantes del género femenino 9 participantes del género masculino	2:25"	Modulo B3 del área académica de medicina

Figura 1. Calendario de los cuatro grupos focales

Las sesiones dieron inicio de manera puntual en el sitio indicado en la planeación, explicando el documento de consentimiento informado y firma del mismo, se dio a conocer el objetivo de la actividad, tiempo de duración y mecánica de participación y se mencionó que los datos obtenidos serían utilizados para fines de investigación y de manera anónima, se aclaró que la entrevista está sustentada en los principios éticos considerados en la Declaración Internacional de Helsinki y que toda la información proporcionada sería tratada según la Ley 1581 de 2010, sobre la confidencialidad de los datos obtenidos.

Las sesiones concluyeron cuando se llegó al punto de saturación, fenómeno inherente de la técnica de grupos focales, que emerge como consecuencia de la interacción misma, se refiere a la repetición de los discursos o respuestas por los integrantes. [3]

Los puntos de elegibilidad fueron; los estudiantes de los 4 semestres del programa educativo de médico cirujano que cursaron en la modalidad virtual durante los periodos: enero-junio, julio-diciembre del 2022 y enero-junio y julio-diciembre del 2023.

Transcripción

Para la transcripción, se utilizó Microsoft Word, software informático, específicamente la herramienta de voz, ya que permite convertir la voz en texto, optimizando recursos y tiempo requerido.

Procesamiento

Incluyó la codificación que dio como resultado, una categoría; Percepción de la educación médica en línea, mas 8 subcategorías; Equipo de cómputo, espacio, conectividad, capacitación, impartición, uso de plataformas, cumplimiento de objetivos y evaluación.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos, se utilizó el programa de cómputo *atlas. ti* (Scientific Software Development GmbH) versión 7.5, generando 8 unidades hermenéuticas.

Categoría única:

Percepción de la educación médica en línea.

Subcategoría 1: Equipo de cómputo

¿Cómo fue tu experiencia durante las clases en línea?
¿Contaste con equipo de cómputo propio?

Grupo focal 1: Participante 3, 20 años, género femenino, 3º. Semestre.

“...Si, contaba con los recursos de cómputo propios necesarios para las clases en línea, pero se me hizo muy complicado...”

Grupo focal 2: Participante 5, 18 años, género masculino, 2º. Semestre.

“...Al principio no, y tuvieron que comprarme una laptop, entonces fue un gasto extra...”

Grupo focal 3: Participante 6, 21 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...Si tenía computadora, aunque era un modelo antiguo que no contaba con cámara, por lo que tuve que pedir prestada una, hasta que posteriormente conseguí una propia, no, no me gustaron las clases en línea...”

Grupo focal 4: Participante 1, 19 años, género masculino, 1º. Semestre.

“...No conté con equipo de cómputo propio, la mayor parte de las clases las tomé en un ciber y no me gustó la experiencia porque sentí que no aprendí nada, además me produjo mucha ansiedad...”

Subcategoría 2: Espacio adecuado

¿Tuviste un espacio adecuado para recibir las clases en línea?, comenta tus vivencias.

Grupo focal 1: Participante 6, 19 años, género masculino, 2º. Semestre.

“...Me adecuaron mi cuarto para tomar las clases y evitar distracciones, pero no era cómodo, porque eran muchas horas...”

Grupo focal 2: Participante 4, 21 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...Sí, aunque era muy molesto tomar las clases porque había mucho ruido en la casa, nunca me pude concentrar y eso me producía una gran desmotivación...”

Grupo focal 3: Participante 3, 18 años, género masculino, 1º. Semestre.

“...No, tomaba las clases en el comedor de mi casa, donde eran comunes las interrupciones y casi no lograba concentrarme en las clases...”

Grupo focal 4: Participante, 7, 19 años, género masculino, 2º. Semestre.

“...No tenía un espacio adecuado, ya que también mis hermanos tomaban clases en el comedor y hacían mucho ruido, casi no escuchaba con claridad las clases y eso me ponía de mal humor...”

Subcategoría 3: Conectividad

¿Cómo fue tu experiencia con el uso y servicio de internet?

Grupo focal 1: Participante, 5, 19 años, género femenino, 2º. Semestre.

“...La mayoría de las veces la conexión era inestable o se iba durante tiempos muy prolongados, casi siempre me pedían encender la cámara y eso me producía ansiedad, no sé, pero no me gustaba...”

Grupo focal 2: Participante 3, 22 años, género femenino, 4º. Semestre

“...Sí, de *Telmex* pero era muy irregular y deficiente y casi siempre se iba en exámenes, además me generaba mucha angustia estar conectada tanto tiempo...”

Grupo focal 3: Participante 2, 18 años, género masculino, 1º. Semestre.

“...El primer semestre de la carrera, el internet era bastante intermitente debido a que constantemente se robaban el cable, fue hasta el segundo semestre que conté con una conexión más estable debido a que me vi obligada a contratar un segundo proveedor de internet...”

Grupo focal 4: Participante 6, 20 años, género femenino, 3º. Semestre.

“...La conexión era muy inestable, ya que estábamos conectados al mismo tiempo más personas y el internet nos lo pasaba un vecino, nunca había tenido clases en línea y no sabía bien como conectarme, era muy angustiante saber que la conexión fallara, especialmente en exámenes y durante las presentaciones...”

Subcategoría 4: Capacitación

¿Tuviste alguna capacitación para recibir las clases virtuales?, describe tus experiencias.

Grupo focal 1: Participante 7, 18 años, género masculino, 1º. Semestre.

“...Nunca tuvimos capacitación y no me pude acostumbrar a las clases en línea, no me gustaban porque no podíamos establecer contacto personal...”

Grupo focal 2: Participante 2, 21 años, género femenino, 2º. Semestre.

“...No hubo un proceso de capacitación como tal, pero la adaptación me costó mucho trabajo y casi siempre estaba desmotivada...”

Grupo focal 3: Participante 3, 20 años, género masculino, 4º. Semestre.

“...No hubo capacitación, supongo que, por la premura de la situación, tuve que aprender solo a usar las plataformas, vi tutoriales para saber cómo ingresar a las sesiones...”

Grupo focal 4: Participante 8, 21 años, género femenino, 3º. Semestre.

“...Pues siento que los cursos de inducción a la carrera me ayudaron a acostumbrarme más rápidamente a las plataformas como *Zoom* y *Google Meet*, ya que anteriormente jamás las había usado, e producían incertidumbre porque creo que casi no aprendí y me preocupa que ingresemos al hospital sin saber...”

Subcategoría 5: Impartición de clases

Desde tu percepción ¿Cómo fue la impartición de las clases en línea?

Grupo focal 1: Participante 6, 17 años, género femenino, 1º. Semestre.

“...La gran mayoría de los académicos presentó buena actitud a la hora de impartir clases, se notó la pasión y el empeño que le ponían, otros si dejaban muchísimo que desear, sentí que no sabían utilizar los recursos...”

Grupo focal 2: Participante 1, 19 años, género masculino, 2º. Semestre.

“...Regular, debido a los problemas de conexión durante las clases y la falta de estrategias por parte de los docentes para poder dar una clase sin que fuera tan larga y aburrida...”

Grupo focal 3: Participante 5, 21 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...No todos los académicos tuvieron la disposición de impartir las clases, nos ponían a exponer y si teníamos dudas o preguntábamos a veces no escuchaban la pregunta por no estar presentes o cancelaban las clases sin previo aviso...”

Grupo focal 4: Participante 6, 19 años, género femenino, 3º. Semestre.

“...A pesar de qué dar clases en línea era algo nuevo, algunos doctores se esforzaron mucho para cumplir con los temarios y cumplir los objetivos utilizando diversos recursos (presentaciones, vídeos, artículos, dinámicas, etc.) ...”

Subcategoría 6: Uso de plataformas

¿Cuál fue tu percepción ante el uso de plataformas educativas?, ¿Te fueron útiles?

Grupo focal 1: Participante 7, 20 años, género femenino, 4. Semestre.

“...Si, *YouTube*, *Google Drive*, *Classroom*, *Lectorio* y *Osmosis*...”

Grupo focal 2: Participante 2, 19 años, género masculino, 3. Semestre.

“...Si, *Osmosis*, *Meet teams*, *YouTube*, *Lectorio* y las redes sociales para mantener el canal de comunicación.

Grupo focal 3: Participante 8, 17 años, género femenino, 1º. Semestre.

“...Si, *Anatomy learning*, *Mediagraphic*, *Lectorio* y algunas otras plataformas de artículos y libros digitales...”

Grupo focal 4: Participante 4, 19 años, género femenino, 2º. Semestre.

“...Si, aún lo sigo ocupando, *YouTube*, *PLM Smart Viewer*, *Lectorio*, *WhatsApp* y *Pinterest* para mantener comunicación y actualizarme, pero, aun así, siento que todo estuvo muy incompleto...”

Subcategoría 7: Cumplimiento de objetivos

Desde tu vivencia ¿se cumplieron los objetivos y las metas del aprendizaje?

Grupo focal 1: Participante 7, 21 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...Sinceramente creo que no, ya que la educación se volvió muy autodidacta, cada quien le daba la importancia

o no a su manera de aprender y no todos los académicos realizaron su trabajo adecuadamente, sin embargo, aprendí que yo debo aprender por mi propia cuenta...”

Grupo focal 2: Participante 2, 19 años, género masculino, 3º. Semestre.

“...No, fue carente de aprendizaje, incluso estudiando de forma propia no lograba entender al 100% los temas, en algunas materias si, en otras completamente no...”

Grupo focal 3: Participante 5, 17 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...Honestamente no, debido a problemas con el internet perdí muchas clases y también por el hecho que no contaba con un espacio propio dificultaba que yo lograra poner la debida atención en mis clases y por ende siento que carezco de varios conocimientos de esos dos primeros semestres...”

Grupo focal 4: Participante 3, 20 años, género femenino, 3º. Semestre.

“...No, las clases no eran tomadas con la misma seriedad, seguíamos en una comodidad que no nos permitía hacerlo, nos faltó todo lo de hospital y de todos modos tuve que buscar por mi cuenta los temas...”

Subcategoría 8: Evaluación

¿Cuál es tu sentir ante las evaluaciones en la modalidad virtual?

Grupo focal 1: Participante 2, 21 años, género femenino, 4º. Semestre.

“...Algunos académicos solo evaluaban con formularios de Google (sin vigilancia) o a través de proyectos, hubo académicos que nos evaluaban oralmente, ya sea individual o colectivamente con cámara y micrófono encendido...”

Grupo focal 2: Participante 5, 18 años, género femenino, 1º. Semestre.

“...Mala, no pude adaptarme adecuadamente, muy estresante, que en cualquier momento se fuera la señal o fallara la luz, no creo que las evaluaciones que nos hicieron reflejaran realmente si se aprendió, creo que no...”

Grupo focal 3: Participante 7, 20 años, género masculino, 3º. Semestre.

“...Más fácil, se podía hacer trampa con facilidad, evaluar así no tuvo sentido...”

Grupo focal 4: Participante 3, 19 años, género femenino, 2º. Semestre.

“...En los exámenes orales a veces fallaba la conexión y en los que se ocupaban otras plataformas a veces no se guardaban las respuestas, tenías que volver a empezar y siempre me viví con angustia por el tiempo prolongado de las clases...”

Resultados

Los estudiantes entrevistados contaban con experiencia previa en alguna herramienta o plataforma educativa, en la mayoría de los casos, estos elementos tecnológicos favorecieron durante el confinamiento secundario a la pandemia, el proceso de búsqueda, recopilación y análisis previo de la información, el aprendizaje autodirigido y que los alumnos “construyeran” su propio conocimiento a partir del procesamiento previo de la información. Todos los estudiantes recibieron clases

virtuales mediante videollamada, siendo la plataforma Zoom la más utilizada, seguida de Google Meet. El desarrollo de las clases en línea, generó entre la mayoría de los estudiantes, altos niveles de ansiedad, angustia, distrés, incertidumbre y desmotivación. Los resultados a partir de la percepción de los alumnos del programa educativo de médico cirujano ante la educación la línea, no fue satisfactorio, ya que consideran que la carga académica aumentó, aunada a la pobre efectividad, influida por múltiples factores, entre ellos; los distractores, la falta de un espacio adecuado para recibir las clases online en sus casas, el escaso dominio de las plataformas, la mala conectividad, la compartición del equipo de cómputo, entre otros factores, en cuanto al rol desempeñado por los académicos, la mayoría externaron que no tuvieron el conocimiento adecuado y el dominio de la tecnología durante el desarrollo de las clases, coincidieron en señalar que la evaluación no fue objetiva, que se desarrolló, mediante la revisión de portafolios de evidencias a través de ensayos, envió de presentaciones, exposiciones, resúmenes y ensayos, los cuales no reflejaron los conocimientos señalados en la descripción de los contenidos indicados en el syllabus, puntualizaron en la poca eficacia y credibilidad de los cuestionarios de *Google forms*, ya que era muy sencilla su reproducción. Para algunos estudiantes, el confinamiento proporcionó elementos de sensibilización ante el proceso personal de formación médica, reforzando sus hábitos y tiempos de estudio mediante la autogestión, expresada en la autodisciplina, el aprendizaje autodirigido, el compromiso, las habilidades de pensamiento y el análisis crítico, derivado de lo anterior, un número considerable de estudiantes utilizó un recurso de educación médica digital llamado *Lecturio*, como elemento de apoyo, que les permitió reafirmar conocimientos, utilizando la videoteca, el banco de preguntas, el reconocimiento de imágenes y estructuras anatómicas, los cuestionarios de reforzamiento y las rutas de aprendizaje.

Discusión

Existe literatura sobre las experiencias de los alumnos de medicina durante el periodo de confinamiento por la emergencia sanitaria, gran parte de ellos, enfatizaron en el rol protagónico que adquirió la tecnología educativa en posibilitar y mediar el aprendizaje a distancia. Es interesante señalar que hubo afectaciones en diferentes grados de intensidad en lo referente al estado emocional de los estudiantes durante el confinamiento, siendo la angustia y la incertidumbre los más enunciados. Los resultados encontrados en este estudio son similares al realizado por Gagliardi en 2021, en su artículo: "Desafíos educativos en tiempos de pandemia", señala que "una población que presenta inconvenientes con la conectividad a internet o que no cuenta con una computadora personal, presentará problemas para la conexión de manera sincrónica". Los problemas de conectividad a internet y el acceso, están relacionados con la localización geográfica y disponibilidad limitada del servicio, condiciones como estas, generaron una profunda desigualdad académica entre los alumnos. Se pudo evidenciar que el 55 % de los estudiantes encuestados contaba con red propia en el

hogar; mientras que el 34 % solucionaba sus dificultades de conectividad con los datos del teléfono celular. Si bien podría entenderse que, en esta nueva alternativa de educación, no se establecieron tiempos precisos de estudio, el método didáctico se centró en la digitalización de los temas y tópicos de los contenidos de las asignaturas, es decir, hacer uso de la tecnología al alcance durante los tiempos establecidos de clase, esto podría explicar que en el 96.3 % de los encuestados se presentaran mayores distracciones para el aprendizaje desde el hogar, lo que generó en un 37.8 % la percepción de tiempo fue insuficiente para el estudio de los contenidos y un aumento de la carga académica en el 40.8 %. [16]

Ellaway y Masters en su artículo: "Integración de los recursos digitales en la pedagogía", destacaron el uso de los escenarios de enseñanza flexible y centrados en el estudiante, al fomentar la interacción y permitir la comunicación sincrónica y asincrónica, en concordancia con lo anterior, y de acuerdo con los estudiantes encuestados, este tipo de educación fue evaluado en un 63.4 % como positivo.

Choules, en su estudio del año 2021, "Elementos digitales en educación durante la pandemia", señaló que el 75.3 % de los estudiantes, manifestaron que no se cumplieron en su totalidad las metas y objetivos planteados, el 91.4 % de los alumnos expresaron que el tipo de educación en línea perdió eficacia, rigor y credibilidad.

En el año 2022, de acuerdo a Pérez-Gómez: "Percepciones de los estudiantes de medicina con relación a la situación de pandemia", señalaron que la principal limitación es la nula o poca comunicación asertiva entre alumnos y académicos, de acuerdo a la encuesta realizada, los participantes señalaron que la limitación principal fue la ausencia de interacción y retroalimentación de los contenidos durante la educación virtual, y que sin duda, la escasa o nula comunicación con el profesor, constituyó una desmotivación significativa, así mismo, externaron situaciones de diversos grados de ansiedad e incertidumbre. [15]

Conclusiones

En México, como en muchas naciones en América Latina, la educación centrada en entornos tecnológicos, representa un gran desafío, está supeditada a un sinnúmero de factores, los cuales dependen de la conectividad, dependiendo de la cobertura de las compañías proveedoras del servicio de telefonía e internet, las condiciones geográficas, la accesibilidad a los costos de instalación y mantenimiento del servicio, así como la adquisición de computadores personales y demás dispositivos, incluyendo los costos de la plataformas y herramientas digitales adicionales.

Existen factores inherentes asociados a la resistencia y adaptación de los recursos tecnológicos, tanto de parte de los estudiantes, como de los académicos, al considerarlos poco útiles y carentes de seriedad. Las condiciones particulares de la contingencia sanitaria brindaron un área de oportunidad al conocer y utilizar las bondades de la tecnología, centrando los objetivos del aprendizaje de las ciencias médicas en plataformas digitales, como respuesta emergente y quizá remedial,

pero en su oportunidad, dieron respuesta a las necesidades más apremiantes.

Una ganancia secundaria de todo lo anterior expuesto, radica en la resignificación del proceso de aprendizaje autodirigido por parte de los alumnos, en el entendido que son precisamente los estudiantes quienes deben reorientar su proceso educativo a un entorno mayoritariamente autónomo, en donde el docente, funja como un facilitador del proceso, que proporcione los elementos suficientes para un correcto andamiaje de las asignaturas que integran en plan de estudios, proporcionando elementos de análisis reflexivo que permitan incorporar todas las competencias clínicas.

La modalidad online generó un déficit considerable de los componentes adjetivos y sustantivos del aprendizaje de la medicina, desde los aspectos teórico-metodológicos, como el aprendizaje y desarrollo de las competencias clínicas.

Por lo anterior, se hace necesario impulsar una reforma sustancial en la impartición de las ciencias médicas, que incluya por supuesto, los escenarios áulicos, virtuales y reales, así como el uso de los recursos tecnológicos, este modelo híbrido favorecerá una nueva estructura académica, que propicie el construccionismo, la flexibilidad curricular, la creatividad y el aprendizaje autodirigido, como parte de la misión social de la educación superior.

Limitaciones

Se considera como una limitación de este estudio, el número reducido de estudiantes correspondientes al núcleo de formación básica, donde las asignaturas son mayoritariamente teóricas y se desarrollan en escenarios áulicos.

Nuevos estudios derivados de la investigación

Las respuestas obtenidas en el estudio evidenciaron las debilidades preexistentes, se mostraron las limitantes de la enseñanza en línea, con la oportunidad de redireccionar los resultados hacia nuevos paradigmas, privilegiando la utilización de los métodos híbridos. Los estudios que derivan del presente radican en la valoración de la educación en línea en los semestres clínicos, con el propósito de conocer el impacto secundario y sus repercusiones en la praxis médica.

Referencias

- [1] D. Amato, (2019). "Opinión de los estudiantes de medicina sobre el uso de aula virtual en un curso semipresencial," 12 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/45142>
- [2] I. Alemán I, (2020). "Covid-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela," 17 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.06.005>
- [3] Álvarez-Gayou, J.L. (2019). Como hacer investigación cualitativa. México: Paidós educador.

- [4] H. Abreu-Hernández, (2020). "Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica," 9 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://dx.doi.org/10.33588/fem.235>
- [5] P. Brotons, P. (2020). "¿Aprender Medicina a distancia?: percepción de estudiantes confinados por la pandemia COVID-19," 29 Enero 2020. [En línea]. Disponible: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020001001461&script=sci_abstract&tlng=es
- [6] GE. Beltrán, (2020). "La motivación en la enseñanza en línea," 2 Febrero 2024. [En línea]. Disponible: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1425>
- [7] S. González, (2020). "Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba," 26 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=100528>
- [8] Husserl, (2012). Fenomenología trascendental: Perspectivas del sujeto en las ciencias del siglo XX. México: Reencuentro.
- [9] S. Hamui, (2013). "La técnica de grupos focales Investigación en Educación Médica," 17 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- [10] Kuhn T, (2012). La estructura de las revoluciones científicas. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- [11] J. Millán, J, (2020), "COVID-19 y la educación médica, una mirada hacia el futuro", 19 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- [12] Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad por coronavirus (Covid-19) [internet] 2024 [consultado el 8 de enero del 2024] Disponible: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- [13] J. Quispe V, (2020). "COVID-19: Una pandemia en la era de la salud digital," 18 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <http://dx.doi.org/10.1590/scielopreprints.164>
- [14] J, M. Rojo, (2020), Encuesta sobre docencia online en las facultades de medicina y enfermería de la universidad de Murcia". 18 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7501034>
- [15] S. Rosales, (2020), "Modalidad híbrida y presencial. Comparación de dos modalidades educativas,". 18 Enero 2024. [En línea]. Disponible: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60416038002.pdf>
- [16] J. Zelada, (2020), "La enseñanza virtual en la Facultad de Medicina - Universidad Mayor de San Andrés. Una primera experiencia en el pregrado". 20 Enero 2024. [En línea]. Disponible: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762016000200012&lng=es&nrm=iss