



Creencias de médicos familiares acerca de la Educación Médica Continua en
línea.

Laurie Gamboa Córdova

Tesis presentada para obtener el grado de Maestría en Investigación Educativa

Tesis dirigida por:

Norma Graciella Heredia Soberanis

Mérida, Yucatán.

Noviembre 2017

Mérida, Yucatán a 23 de Mayo de 2017.

C. DR. PEDRO CANTO HERRERA
Jefe(a) de la Unidad de Posgrado e Investigación
Facultad de Educación, UADY
PRESENTE

Los abajo firmantes miembros del Comité Revisor nombrado por la dirección de la Facultad de Educación y en respuesta a su solicitud para revisar la tesis:

“Creencias de médicos familiares acerca de la Educación Médica Continua en línea y sus percepciones sobre el SGA EDUMED”

Presentado por Laurie Gamboa Córdova para obtener la Maestría en Investigación Educativa le comunicamos que el trabajo cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité y por el Comité de Examen Profesional, de Especialización y de Grado, por lo tanto el dictamen que emitimos es de:

Aprobado

Por lo que puede proceder a la etapa de presentación y defensa del mismo.



DR. ALFREDO ZAPATA GONZALEZ
Miembro propietario

Atentamente
Comité Revisor



MTRO. JUAN FCO. SANCHEZ CRUZ
Miembro propietario



DRA. NORMA G. HEREDIA SOBERANIS
Asesor y Miembro propietario

C.c.p. Expediente del alumno en Control Escolar
C.c.p. Interesado

Por este medio declaro que esta tesis es mi propio trabajo, con excepción de las citas en las que he dado crédito a sus autores; asimismo, afirmo que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de algún título profesional o grado académico.

Laurie Gamboa Córdova

“Aunque un trabajo de examen
Profesional hubiera servido para este propósito
Y fuera aprobado por el sínodo, sólo su autor es
responsable de las doctrinas emitidas en él”
(Facultad de Educación de la Universidad
Autónoma de Yucatán, Art. 74 del Reglamento
Interior, 2004,p.22)

Agradecimientos

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy, muchos de mis logros se los debo a ustedes, éntrelos que se incluye este.

A mi esposo por todos los sacrificios que junto conmigo pasó estos dos años para que pudiese yo completar este ciclo.

A mi asesora de tesis, la Dra. Norma Graciella Heredia Soberanis quien durante la realización de este proyecto estuvo siempre apoyándome y guiándome en este complicado proceso.

A mi comité revisor por el tiempo dedicado en el análisis constructivo de la tesis y su apoyo incondicional durante todo el proceso.

A mis maestros, que siempre me brindaron todo su conocimiento y experiencia, principalmente al Dr. Mario Martín por su gran apoyo para el desarrollo de mi formación profesional.

Por último y no por eso menos importante a mis compañeros que con sus fortalezas complementaron mis debilidades.

Resumen

El presente estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional consistió en analizar cuáles son las creencias de los médicos familiares del IMSS en Yucatán respecto al uso de la plataforma EDUMED para la educación médica continua en línea y determinar la viabilidad de la utilización de dicha plataforma para su constante actualización. Fue calculada estadística descriptiva con promedios de cada uno de los componentes evaluados; las posibles diferencias entre variables fueron analizadas con pruebas t de Student y análisis de varianza. Se concluye que independientemente del género y edad, se tienen mayormente creencias positivas, pero también existen negativas vinculadas a la habilitación tecnológica y viabilidad de otros recursos.

Se observó que los médicos pertenecientes a generaciones jóvenes utilizan más los recursos tecnológicos para actividades sociales y recreativas como chat, juegos y descargas de películas. En todas las categorías evidencian una participación más cotidiana, siendo la más importante la búsqueda de información que realiza un 94% de los docentes que tienen hasta 29 años.

En el momento del estudio en Yucatán no se encontró información sobre esta temática, y queda como condición inicial para un estudio posterior, que se pueda relacionar la educación en línea de los médicos con otras variables como: la pedagogía en los distintos tipos de cursos, así como el análisis de las características técnicas del entorno laboral, del entorno virtual y del equipo de cómputo tanto institucional como personal; por lo que sería de gran interés para mejorar elementos de la viabilidad para la educación médica continua en línea del IMSS de Yucatán.

Tabla de contenido

Capítulo I. Introducción	1
Contexto	1
Preguntas de investigación	4
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Perspectiva teórica	5
Justificación	6
Capítulo II. Marco teórico	10
Educación Médica Continua	10
Educación Médica Continua en la globalización y la entrada de las Tic	12
Arquetipos generacionales	13
Estudios sobre Educación Médica Continua	17

Creencias sobre Educación Médica Continua.	20
Educación en línea	22
Sistemas de Gestión del Aprendizaje	31
Sistema de Gestión del Aprendizaje: Edumed	39
Conclusión	41
Capítulo III. Método	43
Paradigma	43
Tipo de diseño	43
Participantes	44
Tamaño de la muestra	45
Tipo de muestreo	45
Criterios de inclusión	45
Criterios de exclusión	45
Criterios de eliminación	46
Variables	46
Dependientes	46
Creencias sobre la Educación Médica Continua en línea	46
Percepciones con respecto a habilitación tecnológica para el uso de SGA.	47
Percepciones sobre la pertinencia de la oferta del SGA EDUMED	48
Percepciones sobre la viabilidad del SGA EDUMED	50
Independientes	51
Edad	51
Sexo	51

Años de antigüedad	51
Escala de medición de las variables	51
Procedimiento	51
Fases o etapas	54
Instrumento	54
Hipótesis	54
Creencias sobre la EMC en línea y el sexo	55
Creencias sobre la EMC en línea y el arquetipo generacional	55
Habilitación tecnológica	56
Percepción de habilitación tecnológica y sexo	56
Percepción de nivel de habilitación tecnológica y creencias sobre la EMC en línea	56
Percepción de nivel de habilitación tecnológica y etapa generacional	56
Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed	56
Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed y el sexo	57
Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed y etapa generacional	57
Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed en contraste con la percepción del nivel de habilitación tecnológica del médico	57
Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed	57
Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed y sexo	57
Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed y el arquetipo generacional	57
Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed en contraste con la percepción de habilitación tecnológica	58
Plan de análisis estadístico	58

Aspectos éticos	59
Recursos humanos	59
Recursos materiales	59
Recursos económicos	59
Capítulo IV. Resultados	61
Datos sociodemográficos	61
Características laborales	62
Características académicas	62
Uso de edumed	62
Creencias sobre educación médica en línea	63
Habilitación tecnológica	68
Pertinencia de la SGA edumed	73
Viabilidad del uso de la SGA edumed	76
Capítulo V. Conclusiones	81
Referencias	85
Apéndices	87
Apéndice A	87
Apéndice B	89
Apéndice C	95

Relación de tablas y figuras

Tabla 1 Resumen de arquetipos generacionales	16
Tabla 2 Estudios sobre EMC en línea	18
Tabla 3 Escala de medición de variables	51
Tabla 4 Análisis descriptivo de creencias sobre EMC en línea	65
Tabla 5 Análisis de creencias sobre EMC en línea y sexo	68
Tabla 6 Análisis de creencias sobre EMC en línea y arquetipos generacionales	68
Tabla 7 Análisis descriptivo de habilitación tecnológica	69
Tabla 8 Análisis individual de la dimensión habilitación	70
Tabla 9 Análisis de dimensión habilitación tecnológica y sexo	72
Tabla 10 Análisis descriptivo de dimensión pertinencia	74
Tabla 11 Análisis de pertinencia y sexo	76

Tabla 12 Análisis de la dimensión viabilidad	77
Tabla 13 Análisis de viabilidad y sexo	79
Tabla 14 Análisis de dimensión viabilidad y habilitación	80

Figuras

Figura 1 Fases o etapas	54
-------------------------	----

Capítulo I. Introducción

Contexto

La tecnología como estrategia para la instrucción académica existe desde hace más medio siglo, pero en el ámbito médico no es totalmente aceptada o empleada para facilitar la actualización; es prioritario que los médicos tengan un nivel académico acorde a las necesidades de los pacientes, y esto obliga a una continua búsqueda de herramientas que promuevan la excelencia en su capacitación y actualización, de acuerdo con la situación política, económica y social actual; los profundos cambios que suceden en esta época contemporánea, donde la rápida expansión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) han trastocado la vida de toda persona, obligan a una redefinición e innovación permanente de los recursos educativos.

Las tendencias en educación médica se basan en el informe de Flexner, en el cual se puso un énfasis particular en 3 áreas: el incremento de las ciencias básicas, el desarrollo de una estructura institucional más adaptada a lo que las sociedades necesitan y el reconocimiento de las características sociales y culturales de los estudiantes; sin embargo, los esfuerzos principalmente se han centrado en el área de las Ciencias Básicas. Por lo tanto, la educación Médica debe seguir el ritmo de la transformación de la práctica médica y adaptarse a la comprensión de los procesos de adquisición de conocimientos (Brailowsky & Centeno, 2012).

Esta formación con énfasis en la ciencia básica abarca desde la licenciatura hasta finalizar sus estudios, en donde el tipo de educación continuada está enfocada a la capacitación en temáticas relacionadas con el trabajo, y ésta se da principalmente en congresos médicos, revistas médicas, revisión de casos y también como por parte del área

de educación de la institución en la que laboran, o por el área de formación continua de los diversos colegios especializados (Colegio de Medicina Interna, Ginecología, Anestesiología, etc)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la educación médica continua como: “La que se realiza luego de finalizada la instrucción curricular o en los cursos adicionales de las especialidades con el fin de mantener y mejorar la competencia profesional y a través de ello la calidad de la atención brindada a la población” (OMS; OMS), según Wojtczak (2000) la educación médica continua es: un proceso para la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades a lo largo de toda la vida profesional para subsanar deficiencias en las habilidades y facilitar que los profesionales sean capaces de responder a los retos que se plantean por el rápido crecimiento de los conocimientos y las tecnologías. Estas definiciones clarifican el término y difieren en el hecho de que Wojtczak considera que los médicos al finalizar su instrucción aún no completan su adiestramiento y hay conocimientos que aún no dominan (Wojtczak, 2000).

En México, la educación continuada inicia desde el siglo XIX con algunos elementos como la enseñanza para adultos y la educación por correspondencia, pero no se da un verdadero cambio hasta el inicio de la enseñanza telemática ligada a la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, sobre todo a partir de 1970 (Palacios, 2005). El cambio de una educación tradicional a un aprendizaje basado en las nuevas tecnologías de la información (NTIC) generó un cambio en la manera en que las Instituciones Educativas ven la enseñanza.

En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desde su fundación en 1943 desarrolló cursos teórico-prácticos informales para capacitar a sus trabajadores y fue

la primera organización pública en establecer esta clase de acciones. En 1991, desarrolló estrategias para la modernización del área médica que dieron pie a la creación del modelo moderno de atención a la salud, donde se señala dentro de sus cuatro funciones generales: formar, capacitar y desarrollar al personal para la atención a la salud y que está relacionada directamente con la EMC.

El 10 de julio del 2012, con fundamento en el artículo 82 del reglamento interior del IMSS publicado en el diario oficial de la Federación y la norma que establece la disposición general de la Educación en salud, el IMSS instauró los mecanismos para la implementación en evaluación de los cursos de formación y Educación continua a distancia y la creación de la plataforma educativa denominada: Educación Médica (EDUMED).

Las cifras de educación terminal en cursos de actualización médica no son claras, debido a falta de información al respecto, ya que los datos se manejan a nivel nacional por la coordinación de enseñanza; de la misma manera, la oferta educativa es determinada a nivel central, en donde se definen los programas y contenidos de los cursos y de los cuales no tienen control las autoridades de enseñanza estatales.

EDUMED es una plataforma educativa que cuenta con información sobre cursos de pregrado, cursos de posgrado, estudios técnicos, estudio de enfermería, catálogos de cursos para educación médica continua, así como accesos a revista médicas y de enfermería para el personal de la institución. En el caso de la EMC, se oferta a través de cursos creados a nivel central por un grupo de expertos, los cuales se organizan de acuerdo con la problemática nacional, y si una delegación del sur requiere capacitación sobre una enfermedad endémica del sur del país, se crea un curso y se oferta para todo el país. Los tutores de la plataforma cuentan con alumnos de todo el país, de manera que un tutor de

Yucatán no conoce la problemática de un alumno de Chihuahua y viceversa. En comunicación corta con la directora del centro de investigación y formación docente, se reconoció la importancia de poder supervisar a los alumnos de la región para garantizar su completo desarrollo en las problemáticas de ésta, así como poder motivar la finalización de los cursos (C. Illescas, 2 de febrero de 2016).

A pesar de que el IMSS cuenta con herramientas on-line para la actualización médica continua, como es la plataforma educativa EDUMED, y que cuenta con un catálogo amplio de cursos a los cuales pueden tener acceso desde cualquier computadora conectada a internet, incluidas las utilizadas en el trabajo, el porcentaje de médicos que atienden a estos cursos de educación médica continua es bajo.

Preguntas de investigación.

En este momento hay un panorama incierto de las razones por las cuales el personal de la salud no utiliza la educación en línea y la plataforma EDUMED; una posible razón son las creencias que los médicos pudieran tener respecto a lo complicado del uso de estas herramientas, en su falta de habilidad para resolver los posibles conflictos técnicos, o la importancia de la formación ofertada; ante este vacío del conocimiento, cuya comprensión es importante para poder caracterizar el fenómeno y plantear estrategias de solución, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son las creencias de los médicos familiares del IMSS en Yucatán, respecto a la educación en línea para la educación médica continua?

2. ¿Cuáles son las percepciones de los médicos familiares del IMSS en Yucatán, acerca de su habilitación tecnológica, la pertinencia y la viabilidad de la SGA EDUMED para su educación médica continua?

Objetivo general

Analizar las creencias de los médicos familiares con respecto a la educación médica en línea, así como las percepciones sobre su habilitación tecnológica, la pertinencia y la viabilidad del uso de Sistema de Gestión del Aprendizaje denominado Educación Médica (EDUMED) del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Objetivos específicos

1. Describir las diversas creencias de los médicos familiares, con respecto a la educación médica continua en la modalidad en línea.
2. Describir las percepciones de los médicos familiares con respecto a su habilitación tecnológica para el uso de Sistemas de Gestión del Aprendizaje.
3. Identificar las percepciones de los médicos familiares acerca de la pertinencia y la viabilidad de la oferta educativa del Sistema de Gestión del Aprendizaje: Educación Médica (EDUMED).

Perspectiva teórica

Este estudio se basa en el positivismo, paradigma apoyado en la lógica que sostiene que las ideas sólo tienen sentido si son verificables, y que las ideas verificadas por la

experiencia no pueden ser verdaderas ni falsas, por lo tanto, cualquier idea empírica es sólo una proposición en espera de ser comprobada.

También algunas cuestiones del neofuncionalismo, de Alexander(1988), podrían orientar hacia algunas cuestiones básicas, como el hecho de concebir a la sociedad como una configuración compuesta de elementos en interacción unos con otros, por lo que al estudio de un problema se agrega ahora el de la acción, no sólo racional, sino también de la acción expresiva, pero ella se considera como una mera posibilidad. Se centra en el estudio del cambio social y los procesos de diferenciación dentro de los subsistemas social, cultural y del individuo.

Justificación

Las demandas de la EMC obligan a que muchos países trabajen en el reto de mejorar la calidad en la formación y superación de los recursos humanos, como planteó Perea en el 2000. En el 2015, Millán exponía que la necesidad de un incremento en el nivel académico de los médicos que atienden a la población, obliga a una redefinición e innovación permanentes de los recursos educativos, debiendo buscar herramientas que promuevan la excelencia en la capacitación y en la formación continua, de acuerdo con la situación política, económica y social del país.

El desarrollo de la agricultura, comercio, economía y los avances en las ciencias, han incrementado la esperanza de vida de los seres humanos, diversificando las enfermedades, así como los tratamientos adecuados para cada enfermedad y paciente; por esta razón, los médicos deben estar en continua actualización, para darle a los pacientes el mejor tratamiento con el menor número de efecto adversos y una disminución de la morbilidad y mortalidad, de ahí la importancia de la EMC.

La cifra de educación terminal en EMC en Yucatán no se tiene, pero en comunicación corta con la Directora del Centro de Investigación y Formación Docente del IMSS, ésta informó que los médicos familiares se inscriben para tomar cursos de actualización médica en línea y posteriormente no terminan los cursos o nunca los inician.

Los modelos educativos, tienen más de un siglo de su creación y aún se encuentran en el proceso de evaluar su desarrollo para conocer su impacto, su viabilidad, las habilidades que se desarrollan, la manera como resuelven problemas y su relación con el entorno en el que se desenvuelven, con el propósito de retroalimentarlos, de fortalecerlos así como de tomar decisiones para que tengan la calidad que se espera de ellos; por tales razones la realización de esta investigación le proporcionará al IMSS información sobre los posibles motivos por los cuales los médicos familiares no realizan EMC por medio de la plataforma EDUMED. Con base en los planteamientos anteriores, se propuso realizar este estudio, para conocer las percepciones que los médicos tienen en relación con la realización de cursos en línea, su habilitación tecnológica para cursarlos, así como la pertinencia de la oferta educativa y viabilidad del uso de la plataforma EDUMED.

La medicina moderna ha entrado en crisis debido a una incertidumbre sobre qué es una evidencia verdadera para la toma de decisiones, y una disminución de la calidad de la atención debido a múltiples factores (Milles A, 2015) de los cuales se puede mencionar algunos derivados del médico, como son: un déficit en la simpatía, empatía, compasión, dignidad, autonomía del paciente, negligencia, daño iatrogénico, mala praxis, y otros derivados de los cambios en los costes económicos que amenazan con la quiebra de los sistemas de salud a nivel mundial y de la gestión clínica e institucional.

La delegación Yucatán cuenta con 24 unidades de Medicina familiar con una población derechohabiente adscrita de 811,879, la cual es atendida por 340 médicos en el primer nivel de atención; estos médicos familiares atienden los principales padecimientos de consulta entre los que se destacan las enfermedades transmisibles como infecciones respiratorias y diarreicas agudas, enfermedades crónico-degenerativas como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), obesidad, diabetes, hipertensión, entre muchos otros, la mayoría de estos padecimientos cuentan con guías de práctica clínica que orientan los tratamientos, y con base en estas guías, el IMSS, a través de la coordinación de educación en salud, creó cursos en línea, los cuales se ofertan en la plataforma EDUMED, a la que cualquier médico puede tener acceso desde la computadora institucional o personal. Sin embargo, se observó que la utilización de este recurso y el índice de finalización de los cursos en línea no alcanzan los indicadores propuestos por el IMSS.

La clave de la enseñanza es centrarse en el alumno y en sus necesidades de formación. El aprendizaje en línea ofrece un grupo de herramientas nuevas y útiles, que pueden satisfacer ciertas necesidades, de esta manera, al definir las percepciones de los médicos con respecto a la EMC, se puede obtener información útil para el desarrollo de cambios efectivos en la oferta educativa o en la estructura de la plataforma EDUMED.

La calidad de los servicios se enlaza con una buena planificación y organización, así como con los recursos económicos y de infraestructura utilizados, pero también con la competencia de sus profesionales. La adquisición de esta competencia implica, a su vez, una correcta interacción entre la capacidad del profesional, la tarea a realizar y el contexto en que se realiza. El vivir en un mundo dinámico, entraña unos cambios conceptuales muy importantes en el campo de la educación y el aprendizaje, por esto, el ser competente

requiere una formación a lo largo de toda la vida profesional, con la que los profesionales médicos deben comprometerse, para garantizar la adecuación de sus conocimientos y habilidades clínicas, aspectos que son esenciales para prestar un servicio sanitario de calidad.

El proceso de atención médica en el IMSS, establece que los pacientes deben acudir a la consulta de Medicina familiar para valoración por el médico familiar, quien otorga la terapéutica a seguir y establece la necesidad de valoración por otro especialista, en caso de que el padecimiento requiera. Así que, de la capacitación y actualización de estos médicos familiares depende la optimización de recursos y la disminución de secuelas en los pacientes, de ahí la importancia de conocer las percepciones de dichos médicos familiares sobre la educación en línea; esto es prioritario para que a través de médicos bien actualizados con el uso de las TIC, el servicio de salud brinde la mejor atención a la población de Yucatán.

En la medida en que sean identificadas las percepciones de los médicos familiares con respecto a la utilización de la herramienta tecnológica EDUMED, así como de su pertinencia y viabilidad, se podrán proponer estrategias encaminadas al uso eficiente de los recursos tecnológicos, así como del tiempo de los médicos y de los pacientes. Una mejor explotación de esta plataforma educativa, con los consecuentes beneficios para la capacitación del personal del área de la salud, impactarán en la salud colectiva de la comunidad Mexicana y Yucateca. El uso de la plataforma puede contribuir a construir puentes entre México y el resto del mundo que permitan la mejora de la cooperación intra e interregional en el desarrollo de la calidad en la atención médica, la efectividad y la transparencia, además de poder compartir instrumentos de mejoramiento de la calidad de la Educación e impulsar la formación en Educación Superior.

Capítulo II. Marco teórico

Educación médica continua

En México, los primeros trabajos en el proceso de actualización de los médicos fueron presentados en 1933, con las primeras Jornadas de actualización médica, aunque en esa época no se le denominaba formación continuada, dicho proceso tenía características, propósitos y similitudes a como se constituye actualmente.

Según Landgrave-Ibañez (2002) desde su fundación en 1943, el IMSS creó actividades para capacitar a sus trabajadores, con lo que entonces se llamó «cursillos teórico-prácticos», llevados a cabo con cierta informalidad hasta 1953, cuando en el Hospital de la Raza ubicado en el poniente de la ciudad de México, son formalizadas la educación y la investigación médicas. En 1971 se creó la división de formación médica continua (FMC) para organizar, promover, evaluar y supervisar las actividades de enseñanza del equipo de salud. En 1975 se constituyó el Departamento de FMC impulsando y promoviendo la capacitación médica y paramédica; en 1980 descentralizó sus funciones como departamento de formación continuada en el trabajo, emitiendo la normatividad de sus actividades hacia el personal de salud y definió las siguientes actividades básicas de enseñanza y capacitación relacionadas con la educación médica continua (EMC). El IMSS fue la primera institución que evaluó sus actividades educativas detectando múltiples y diversos problemas comprendidos en las áreas de estructura, proceso y resultados de sus programas educativos de EMC. En 1991, el IMSS desarrolló estrategias de modernización que en el área médica dieron pauta a la propuesta del Modelo Moderno de Atención de la Salud. Este modelo señaló sus funciones generales así como sus atributos, actividades y acciones; dentro de las cuatro funciones generales, la relacionada directamente con la EMC señala: formar, capacitar

y desarrollar al personal para la atención a la salud. Se reconoció también que la EMC no sólo era un apoyo para la atención médica, la salud pública o la investigación sino que la jerarquiza como una función en la formación médica continuada en México (S. Landgrave Ibañez, 2002)

La EMC, desde el punto de vista metodológico, tiene diversas maneras de presentar la información con mayor o menor impacto en la práctica clínica. En particular, se debe destacar que tienen mayor impacto: el aprendizaje basado en casos, el aprendizaje interactivo en pequeños grupos, los programas educativos multifacéticos y los programas con más de una sesión a lo largo del tiempo; por el contrario, las conferencias magistrales o los materiales escritos por sí solos, no producen cambios en la práctica del clínico, ya que es necesario un proceso complejo de cambio. (Margolis, 2012)

Para Fletcher (2008) la EMC no tiene una finalidad en sí misma, sino que su sentido último es mejorar la calidad, seguridad y eficiencia de la atención médica. Sin embargo, esa postura meramente instrumental o funcionalista, ya no es la misma; en la actualidad se considera como parte de un continuo desarrollo del médico, por ejemplo, para Margolis (2012) la EMC tiene componentes distintos si se trata de la tradicional o vía internet, y su valor depende de los involucrados en ella como los sistemas de salud, los directivos, los médicos y los pacientes.

La educación médica continua es indispensable para otorgar atención de calidad. El médico, las instituciones educativas y las de salud son corresponsables de su realización. La educación médica continua es un proceso de aprendizaje activo y permanente en el que participa el profesional de la medicina después de haber terminado su instrucción formal, con el propósito de descubrir problemas de investigación para que participe en el avance del

conocimiento y superación personal, así como de renovar y acrecentar conocimientos y habilidades para enfrentar, resolver adecuadamente y con más calidad, los problemas de salud que atiende, con la correspondiente satisfacción del médico como prestador de servicios y del usuario de estos servicios.

Educación médica continua en la globalización y la entrada de las Tic

La globalización ha impulsado el que las instituciones de educación superior desarrollen su propia competitividad para una satisfactoria inserción en la economía globalizada. Dentro del contexto de la Cumbre Mundial en Educación Médica, celebrada en Edimburgo en 1993, se dio inicio a un movimiento internacional para la formación de profesionales en el área de la salud que diera respuesta tanto a las necesidades de cada país, como a los desafíos científico-técnicos y a la tendencia de cooperación e interrelación en el ámbito mundial (Hamui-Sutton, y otros, 2013)

El surgimiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones (Tic) logró una revolución en la educación a distancia para la educación continua, ya que son medios en donde se presenta la información de manera didáctica y que puede ser modificada en un continuo proceso de mejora, lo que facilita el trabajo de los profesores, fortaleciéndose además, el aprendizaje de los participantes en cuanto a sus habilidades de autogestión del aprendizaje. Uno de los efectos de la tecnología en el trabajo médico es el incremento de la eficiencia en la atención médica, pero para avanzar en ello, se requiere la adquisición de competencias en su uso, por lo que los programas académicos no pueden dejar de considerarlas.

Los profesores, coordinadores médicos y personal administrativo, para poder implementar la educación a distancia, deben en primera instancia evaluar los conocimientos,

habilidades, actitudes y experiencias previas con la tecnología entre los participantes del sistema que se pretende implementar, así como explorar la manera en que el cambio puede afectar el proceso académico-administrativo, y además, para poder participar es prioritario conocer que el contexto “en línea” tiene sus propios códigos de cultura y las generaciones de médicos que las utilizan son diferentes.

Arquetipos generacionales

Sin pretender caer en reduccionismos, y con las debidas reservas de comprobación empírica y posibles modificaciones en las características para contextos particulares, a continuación es presentada información teórica acerca de clasificaciones hechas por expertos sobre las generaciones actuales de adultos en relación con la tecnología, las cuales se consideran pertinentes y útiles para comprender generalidades de etapas generacionales a las cuales pertenece la población de médicos que actualmente laboran en el IMSS.

En este momento, las generaciones de médicos que están ejerciendo la profesión pertenecen, con base en la clasificación de generaciones de Chirinos (2009) a cuatro arquetipos generacionales, y se diferencian en comportamientos, actitudes al trabajo y posibles motivadores; existen médicos pertenecientes a la generación *baby boomer* (1946-1964), generación X (1961-1980), generación Y o *milenials* (después de 1980-2000) (Chirinos, 2009).

Con base en Chirinos (2009) y Piscitelli (2015), a continuación se describe brevemente las características de los arquetipos generacionales mencionados en el párrafo anterior:

Los veteranos o tradicionalistas nacidos antes de 1946, son el más pequeño viejo segmento de la fuerza de trabajo, nacidos durante la segunda guerra mundial; escuchaban

más la radio y la televisión, anteponen el trabajo al placer, se sacrifican por la empresa sin muchas peticiones, y probablemente han tenido el mismo trabajo toda la vida. La mayoría de los tradicionalistas se encuentran sobre los 65 años de edad y se encuentran próximos a su retiro.

Los llamados *baby boomers*, son personas nacidas después de la segunda guerra mundial, a menudo idealistas, quieren transformar al mundo, son introvertidos, pretenciosos, seguros de sí mismos, líderes sin fines de lucro y ven a los de la generación X como sus hermanos menores que deben ser protegidos, están dispuestos a dar el máximo esfuerzo, son optimistas, positivos, con una relación Amor/Odio con la autoridad, quieren tenerlo todo.

Las personas pertenecientes a la generación X son nómadas, independientes debido a que se quedaban solos en su casa mientras sus papás laboraban, con altos índices de divorcio de los padres, criados en la época en que las necesidades de los niños fueron puestas al final; la generación X trabaja para sobrevivir, con gran autoconfianza, tienen pocas razones para emplear o adoptar las visiones de la generación de la posguerra, dado que éstas raras veces han utilizado su realidad práctica. Su personalidad es ferozmente independiente, orientados a resultados, escépticos, organizan su vida alrededor del trabajo, pragmáticos, lealtad con su lugar de trabajo, tienden a un equilibrio entre familia-trabajo a diferencia de los *baby boomer* que trabajan para vivir; se trata de personas de entre 35 y 55 años que no son nativos digitales si no inmigrantes digitales. Por el contrario, la siguiente generación (*millenials*) y próximos productores de casi todo lo que existe son los nativos digitales, y entre ambos cortes generacionales las distancias son infinitas y la posibilidad de comunicación y de coordinación conductual son difíciles, a menos que existan mediadores tecnológicos, por lo que es importante contar, para esto, con docentes polialfabetizados (Piscitelli, 2015)

La generación Y, generación encontrada o *milenials*, adorados por su padres (generación X) y altamente apreciados por sus abuelos (*baby boomers*) se caracterizan porque su vida fue planificada, y debido a los cambios en la educación que ocurrió en la década de los 90's, han sido frecuentemente elogiados. En su adolescencia conocieron las TIC y NTIC; por lo tanto, las conocen y tienen fácil acceso ellas. Chirinos (2009) menciona que los *milenials*, cuando ingresan al lugar de trabajo, aportan entusiasmo al igual que un sentido de derecho. Muchos esperan que les proporcionen una trayectoria de carrera, supervisiones controladas y comentarios regulares de elogio. Suelen tener mentalidad cívica y quieren trabajar con objetivos importantes, pero dependen de los factores externos para su motivación, ellos leen y realizan actividades sociales vía internet y suelen carecer de las herramientas interpersonales de autoconciencia que les ayuden a ser productivos en un ambiente multidisciplinario, agitado y sin estructuración. Son idealistas en busca de la felicidad, conectados a internet 24hrs del día, todos los días de la semana, trabajan en equipo con un pensamiento social y activo, orientados al logro, estructurados, buscan la mejor oferta de dinero, creativos y con excelente formación académica.

De estas características generacionales surgen dificultades para la incorporación de la educación en línea en la EMC, ya que es necesario superar los desafíos generacionales en cuanto a manejo de tecnologías, manejo de conflictos, motivación personal, relaciones de liderazgo entre otras. (Rodríguez & Pelaez, 2010)

Por todo lo expuesto, la respuesta de los médicos a la tecnología puede depender de: su arquetipo generacional; del estilo personal, la actitud y la familiaridad con su uso; de la posesión o de la falta de infraestructura; del tiempo que se requiere invertir; así como de la facilidad o de las limitaciones en las habilidades de los médicos de generaciones no nativos

digitalmente hablando, que contribuyen al gusto o a la frustración de estos, quienes pueden percibir la necesidad de soporte técnico para aprender a usarla o mejorar el uso de la misma, por lo que la actualización tecnológica puede ser vista como un problema más que una ayuda.

(Ver tabla 1)

Tabla 1

Resumen de arquetipos generacionales

	1946-1964	1964-1980	1980-2000
	Post II Guerra Mundial - Prosperidad - Televisión - Suburbios - Derechos civiles - Liberación de la Mujer.	Watergate/Lucha contra Irán. - Alta tasa de divorcio. - Wall Street -1980 - MTV - Crisis de Seguridad social. - Despidos corporativos.	Computadores- Internet - Calentamiento global - Disparos en escuelas - Ataques terroristas - Diversidad - Actividades extra-curriculares - Boom económico de los 90.
	Dispuesto a dar la milla extra - Optimistas - Positivos - Amor/Odio; relación con la autoridad - Idealista - Quiere tenerlo todo.	Ferozmente independientes - Orientado a resultados - Escéptico - Organizan su vida alrededor del trabajo - Pragmáticos - Lealtad con la empresa - Hemisferio izquierdo más desarrollado.	Idealista busca la felicidad - Conexión 24/7 - Trabajo en equipo - Pensamiento social y activo. Respeto por el otro - Orientado a logro - Estructurado - Búsqueda de la mejor oferta de dinero - Hemisferio derecho más desarrollado (creativo) - Excelente formación académica.

Estilo participativo - Liderazgo con corazón - Experiencia Política.	Adaptación al cambio – Competente, Franco - No intimidado por la autoridad.	- Dedicado - Optimista ante situaciones difíciles.
--	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en Chirinos, 2009.

En relación con los aspectos de las instituciones involucradas en el cambio, se requiere el compromiso de impulsar éste en la EMC en línea, y orientar los recursos humanos y financieros a ese fin, desarrollando una red académica de colaboración basada en la tecnología. En este marco, se diseñan cursos en línea y otros entornos educativos virtuales donde se integran materiales, métodos y fórmulas de administración académica en los que el estudiante es la pieza central del ambiente de aprendizaje, basado en la cooperación entre el profesor, el experto en computación y el sistema del IMSS.

Por todo esto hay una gran complejidad en los procesos sociales para efectuar el cambio tecnológico, y parte de la manera en que se difunde la innovación, del liderazgo del proceso, de la planeación de las estrategias, de la atención a las posibles manifestaciones de resistencia de los médicos y de la fragilidad de la adopción de las nuevas prácticas, así como de las consecuencias no deseadas, surgidas en el proceso.

Estudios sobre Educación Médica Continua en línea

Existe una diversidad de estudios realizados por médicos expertos en formación médica, así como por otros especialistas en educación y tecnología educativa acerca de la educación de médicos en línea. Las investigaciones pueden ser clasificadas en dos tipos, con base en sus principales objetivos y metodologías (ver tabla 2).

Tabla 2

Estudios sobre EMC en línea

Conocer las diferencias entre un curso en línea y uno presencial.	Cuantitativo cuasi experimental	El rendimiento final significativamente superior con el programa a distancia, y mayor grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la metodología, la cual fue muy bien valorada por los estudiantes, el contacto con el profesor era más claro y sencillo.
Describir la opinión de los médicos sobre FMC.	Cuantitativo	61% de los encuestados consideraban la formación médica continua obligada, y un 18% que era un deber. En la encuesta únicamente el 6% de los médicos se inclinan por los materiales escritos. Un 40% afirma preferir un sistema interactivo por ordenador, incluyendo documentación y problemas clínicos a resolver. Con respecto a la autorregulación de la enseñanza y de compromiso profesional, prácticamente la mitad de los médicos (49%) afirmaban que es el propio médico el máximo responsable de su competencia y de que hasta el 43% creían que los colegios de médicos debieran implantar sistemas de control de la competencia para proteger a los pacientes.
Conocer las expectativas de los médicos del primer nivel de atención sobre educación médica continua.	Cualitativo exploratorio	Las expectativas de los médicos coinciden con los objetivos planteados en el programa de educación médica continua de la Organización Mundial de la Salud. Los médicos presentan bajas expectativas por experiencias previas directas e indirectas en el medio laboral y en aula, que en general sirven de retroalimentación negativa, causada principalmente por comunicación ineficaz con las autoridades de cada unidad.
Explorar en médicos residentes (MR) de ginecología y obstetricia el	Cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal.	La falta de dominio del idioma inglés, es una limitante para un porcentaje elevado de alumnos y que la disponibilidad de tecnología no es limitante para la autogestión del conocimiento empleando las TIC.

uso de las TIC
en su
educación.
Proponer un
instrumento
para el efecto.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

A continuación son descritos algunos ejemplos de investigaciones de cada tipo, enfatizando sus principales hallazgos en la temática de EMC en línea, iniciando con estudios actuales a nivel Europa y América latina, y uno nacional.

En Chile, en la Facultad de Medicina, en el año 2002 (Ibañez, Miguel, Fasce, & Pérez, 2002), se realizó una investigación con estudiantes de la carrera de ginecología y puericultura, comparando un grupo de alumnos con un curso de enseñanza semipresencial vs un grupo de enseñanza en línea y se encontró que el rendimiento final era significativamente superior con el uso del programa a distancia asistido por computador, además de un significativo mayor grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la metodología, la cual fue muy bien valorada por los estudiantes, quienes manifestaron que el contacto con el profesor es más sencillo y directo.

En España, la Universidad Nacional de Educación a distancia (Carreras) ha observado que los materiales ofrecidos por el equipo docente son recibidos con mayor rapidez y comodidad, evitándose así los problemas y preocupaciones tradicionales (retrasos, extravíos, etc.). Desde el punto de vista de los profesores, es más cómoda la comunicación a través de este medio, evitándose así tareas más tediosas. También permite y promueve la elaboración de material docente y su inmediata utilización y valoración por parte del estudiante.

Con respecto a la educación en línea en el IMSS, en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social de Tuxtla

Gutiérrez, Chiapas, en el 2005 (Sotelo Ortiz, Alvarez Gordillo, & Chinas Vaquerizo, 2005) se realizó un estudio que mostró que aunque fueron ofertadas aproximadamente 254 becas para cursos de educación médica continua dirigidas a los médicos del primer nivel de atención, únicamente 110 fueron ejercidas, lo que representó 43 %. Según el autor, esto indica que más de la mitad de las becas no son aprovechadas a pesar de que los programas educativos de cada unidad médica se fundamentan en necesidades identificadas por el trabajador, el jefe inmediato y las autoridades educativas; esta situación se repite en otras entidades como en Yucatán, ya que el personal médico se inscribe a los programas de EMC pero no los concluyen y las razones que se suponen son diversas, desde errores en los correos electrónicos de aviso de los cursos, fallas en los servicios de internet de las instituciones, falta de preparación tecnológica del personal, falta de motivación de los médicos, falta de información de autoridades educativas, entre otros. (Illescas, 2016)

Por lo tanto, es fundamental realizar en México una investigación que involucre el análisis de aspectos teóricos con respecto a los arquetipos generacionales, la infraestructura disponible en los sistemas de salud, el tipo de oferta educativa y las características de los docentes.

Creencias sobre Educación Médica Continua en línea

Según Garzón (2006) una creencia es un juicio psicológico relacionado con dos proposiciones sin que esta relación sea completamente verificada, es una inferencia con cierto nivel de incertidumbre; también Szafranski (2006) las considera orientaciones hacia datos empíricos en forma de percepciones verificables hacia otra información. Edgar Morin (1999) por su parte, comentó que las creencias y las ideas no sólo son producto de la mente, sino

que son seres mentales que tienen vida y poder, y por lo tanto, poseen a las personas, instaurando relaciones primordiales, de manera que las personas conocen, piensan y actúan según estas.

Desde la perspectiva educativa, López (2012) define 3 tipos de creencias:

- Creencias culturales: hace referencia a la forma como influye la sociedad, la familia y la escuela, con sus propias normas, en el pensamiento y en la actuación de las personas.
- Teorías implícitas: son principios que restringen la forma de afrontar e interpretar las situaciones, y que son más personales.
- Creencias epistemológicas: son aquellas creencias que la persona posee en relación con su conocimiento de la realidad y que influyen en la manera de construir dicho conocimiento, evitando aceptar inmediatamente los posibles cambios.

En Venezuela, López (2012) llevó a cabo un estudio cualitativo sobre creencias de docentes y estudiantes con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales y sus principales conclusiones fueron:

- Debe de pasar por un proceso de adaptación de la clase presencial a las tecnologías.
- Existe una fobia hacia las tecnologías porque no saben usarlas o no les generan ningún interés.
- Tanto docentes como alumnos estaban poco habituados a realizar actividades académicas en entornos virtuales.

- Existen diferencias entre las maneras de aprender de los nativos digitales y los inmigrantes digitales.
- Se deben de crear espacios para docentes y alumnos para reflexionar de manera crítica y constructiva sobre sus experiencias en entornos virtuales.

Las creencias de una persona son producto de la herencia de años de cultura y socialización, y deben de ser transformadas de una manera consciente por medio de la autoevaluación, autorreflexión y crítica constructiva para tener argumentos que justifiquen y valoren los entornos virtuales, de ahí la importancia de aproximaciones teóricas sobre las creencias de los integrantes del proceso educativo. El sistema de creencias es una cosmovisión individual en donde a pesar de existir nuevas metodologías y tendencias tecnológicas, puede haber resistencia a usarlas por creer en su poca efectividad y eficiencia, o bien utilizándolas en contextos tradicionales, desaprovechando su potencial.

Educación en línea

La palabra tecnología es vista por la mayor parte de las personas como redes computacionales inalámbricas, con las que se navega en Internet de alta velocidad y se obtiene información para entretenimiento, comunicación, estudios, entre otras cosas; sin embargo, la primera integración de la tecnología en la educación, fue la palabra impresa, aproximadamente en el año 360 A.C., que se hizo posible aprender aún cuando no se tuviera la presencia física del maestro , usando jeroglíficos o manuscritos y posteriormente la creación de la imprenta en 1440 por Johanes Guttemberg, quien facilitó la difusión del

conocimiento. Posteriormente, en 1840 la taquigrafía inventada por Isaac Pittman usó el Penny Post para difundirla por todo el mundo. Anna Eliot Ticknor, hija de un profesor de la Universidad de Harvard, fundó la *Society to Encourage Study at Home*, establecida en Boston en 1873. El curso de estudio de Ticknor, incluía correspondencia mensual con lecturas guiadas y exámenes frecuentes, esta primera correspondencia, empleaba el servicio postal para intercambiar materiales y representó una forma primitiva de aprendizaje a distancia.

Las innovaciones tecnológicas dirigieron la educación a distancia en un proceso denominado las cuatro generaciones del aprendizaje a distancia y son según Palacios (2005): la enseñanza por correspondencia, enseñanza multimedia, enseñanza telemática y, por último, enseñanza colaborativa basada en Internet. (Palacios, 2005)

Diversos estudios por correspondencia se originaron en países europeos hace más de 150 años, mientras que en Estados Unidos se desarrollaron estudios por correspondencia hasta 1873. La primera generación de educación a distancia se dio a inicios del siglo XX con los cursos a distancia. Estos fueron posibles debido al desarrollo del ferrocarril que hizo más confiable y rápido el servicio postal (Bosco & Barrón, 2008). Los medios disponibles para el aprendizaje eran los materiales impresos y los servicios postales, y poco a poco se fueron añadiendo las grabaciones en voz.

En México, según el libro de Bosco, durante el siglo XIX se distinguían diversos elementos de la educación a distancia como lo eran la escuela para adultos, enseñanza ambulante, horarios flexibles y trabajo simultáneo, sin embargo fue hasta los años 30s con la creación de la revista “ El maestro rural” que se realizó un cambio importante para la orientación de la educación rural, gracias a la presencia de Narciso Bassols como secretario de Educación Pública, “El maestro rural” estaba consagrada a la educación rural y sus fines

básicos eran establecer una vinculación entre los maestros rurales y la Secretaría de Educación y entre ésta y la escuela, así como proporcionar al maestro de herramientas conceptuales para interpretar sus labores cotidianas, y que éste, a su vez, por medio de “El maestro rural” ayudara a la Secretaría de Educación Pública a identificar estrategias de mejora para la escuela rural. En su tarea de ser un medio de capacitación de los maestros, la revista incluyó entre sus páginas los cursos por correspondencia que la dirección de Misiones Culturales había establecido poco antes; estos cursos sobre organización escolar, técnica de la enseñanza, agricultura, pequeñas industrias y jardines de niños, se distribuían antes por medio de hojas mimeografiadas, que derivaron en forma de lecciones. Con la revista, los cursos se rediseñaron como lecciones, pues así se garantizaba mayor seguridad sobre la distribución y la periodicidad. La preocupación por la preparación técnica culminó con la inauguración del Instituto Politécnico Nacional el 27 de febrero de 1937.

Con respecto a la educación extraescolar, como una modalidad de la educación a distancia, apareció por primera vez en la Ley Orgánica de la Educación Pública de 1939, pero se desarrolló no con ese nombre, sino con el ya mencionado de las Misiones Culturales. Los recursos tecnológicos se incorporaban apoyados por instancias gubernamentales; de tal forma que en enero de 1948 se estableció el Servicio de Educación Audiovisual de la Dirección General de Enseñanza Normal, y en el mes de junio, la Secretaría de Educación Pública creó un Departamento de Enseñanza Audiovisual. En 1960 se inicia la etapa de enseñanza multimedia, con la creación de las universidades abiertas. La cinematografía y la televisión fueron dos recursos tecnológicos que le dieron un nuevo perfil a la educación a distancia en México, y propiciaron incluso la colaboración con otros países.

La enseñanza telemática se desarrolló ligada a la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, sobre todo a partir de 1970. (Palacios, 2005)

La década de los setenta fue una de las más notables por el número y diversidad de modelos de educación abierta y a distancia que se implementaron en todos los niveles educativos del país. En 1973 se crea el Colegio de Bachilleres como organismo descentralizado del Estado; ofrece educación a nivel medio superior propedéutica y terminal en forma presencial, pero también por medio de su Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), dando servicio de consultoría tanto presencial como telefónica o postal. En el mismo año surgió el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial (SAETI), propuesto para funcionar por medio de técnicas de estudio independiente, pero con asesorías presenciales individuales y grupales. Esta tendencia a la creación de instituciones educativas para el manejo de proyectos de educación abierta y a distancia, propició que se estableciera un mecanismo para facilitar el intercambio de propuestas y experiencias institucionales; por ello, en julio de 1978, se creó por acuerdo oficial del gobierno, el consejo coordinador de sistemas abiertos, concebido como un organismo para regular y orientar la calidad académica de los programas de educación abierta del país.

A nivel superior, la oferta de educación abierta y a distancia continuó creciendo, de tal manera que en 1980 la Universidad Veracruzana implementó un sistema de enseñanza abierta e integró una oferta educativa con carreras en Humanidades, Pedagogía, Derecho, Sociología, en el área económica administrativa, Administración de Empresas y Contaduría Pública.

Dentro del Programa de Modernización Educativa de 1988-1994, se intentó el diseño y la propuesta para la creación de una Universidad Nacional Abierta mexicana, pero jamás

alcanzó el apoyo necesario, sin embargo ayudó en la creación de otras propuestas como la Ley General de Educación de 1993, en donde se propuso que: las autoridades educativas instituirán sistemas de educación a distancia, con el propósito de “establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada individuo, una mayor equidad educativa, así como el logro de la efectiva igualdad en oportunidades de acceso y permanencia en los servicios educativos”. (Jardines, 2009)

En la actualidad, Según Rivero (2014) con respecto a la denominada educación en línea, es necesario implementar el proyecto de educación a distancia, contando con un conjunto de recursos tecnológicos, por lo que es necesario invertir en la mayor o menor cantidad de estos recursos y se estará en dependencia de la ubicación física de los servidores que atenderán el servicio web; también resulta prioritario fortalecer la preparación metodológica de los profesores para el desarrollo de los diferentes materiales imprescindibles para la implementación de cursos a distancia, así como para el manejo de la plataforma tecnológica que se diseñe para sostener el funcionamiento de esta actividad. La preocupación por la calidad en los procesos docentes es un elemento clave para el éxito de la enseñanza en cualquier nivel; por esta razón deben crearse los mecanismos para su control (Rivero M, 2014). Uno de los efectos de la tecnología en la práctica es el incremento de la eficiencia en la atención médica, pero para avanzar en ello se requiere la adquisición de competencias en su uso, por lo que los programas académicos no pueden dejar de considerarlas.

Las actividades de educación a distancia se dividen en tres tipologías según Segura (2006):

1) Provisión de contenidos: se basa en el enfoque tradicional, enviando materiales formativos a través de correo, los cuáles son de diversas índoles, como revistas, monografías y libros.

2) Gestión de contenidos: en este tipo se busca reproducir a través de televisión, cd, videos y dvd, la enseñanza tradicional en un aula.

3) En línea: se busca reproducir los procesos de aprendizaje, y utiliza la comunicación para un aprendizaje efectivo con diálogo, conversación, discusión y reflexión, como parte de un proceso social de formación.

El mismo Segura (2006) reconoce la existencia de elementos diferenciales que definen la calidad en los programas de educación a distancia para médicos y los clasifica en tres grandes rubros: Tecnológicos, metodológicos y evaluativos.

Con respecto a los elementos tecnológicos es más importante la pertinencia del recurso con respecto a los objetivos de las actividades formativas que su número o su calidad.

Ante la gran cantidad de espacios educativos y sin ningún tipo de diseño se establecieron estándares en los programas en línea, actualmente existen varios modelos de referencia internacional como el AICC (Aviation industry CPT comitee) y el modelo SCORM (Shareable content objet reference model). El moderno SCORM fue desarrollado por el departamento de defensa de los Estados Unidos, en el IMSS se desarrolló un modelo parecido al SCORM, derivado del proyecto medBiquitous.

Las características de un modelo SCORM son:

- Accesibilidad: capacidad de localizar y acceder a materiales de formación desde una ubicación remota, y distribuirlos en la red.

- Interoperabilidad: se refiere a la capacidad de utilizar materiales en distintas plataformas y ubicaciones.
- Durabilidad: capacidad de resistir la evolución de la tecnología sin que sea necesario rediseñarla o recodificarla
- Reutilizabilidad: la posibilidad de incorporar nuevos elementos formativos para nuevas aplicaciones y entornos.

Con respecto a la metodología, en ella se interrelacionan: el papel del tutor, los contenidos, la comunicación, las herramientas disponibles, y se hacen necesarios entre ellos. Por lo tanto, los programas en línea deben de buscar aquellos que sirvan como entorno para facilitar el aprendizaje, las condiciones en las que se pueda aprender. Es un proceso activo y colaborativo. Teniendo en cuenta que esta formación, va dirigida a profesionales de la salud en activo que necesitan actualizar, introducir nuevas técnicas o mejorar las utilizadas, es probable que este colectivo responda mejor a planteamientos prácticos que a exposiciones o provisiones de contenidos abstractos tradicionales. Es conveniente que la metodología de trabajo incluya el desarrollo de actividades de producción, interacción y construcción colaborativa de nuevos conocimientos, exigiendo a los participantes una constante reflexión, análisis y crítica. Con respecto a los tutores, es necesario conseguir este puente entre formación y práctica real, es donde el papel del tutor es determinante, por tanto, es clave definir dicho papel. Él es el responsable de definir claramente los requisitos y las horas de dedicación.

Debe de ser concreto en las respuestas, ya que puede desmotivar e inducen a la desconfianza del alumno. Un frecuente error es considerar que la formación a distancia

significa: formarse solo. Romper con esta falsa idea es una de las tareas fundamentales que debe asumir el tutor. En una acción educativa “ideal”, el tutor asume un papel dinamizador, contactando con el alumno durante todo el proceso de formación. Su misión es la de comentar, estimular y reforzar o introducir aquellos aspectos importantes a tener en cuenta. También debe asumir la función de soporte. Será responsabilidad del tutor introducir elementos que despierten el interés y motiven al alumno, la participación, la asistencia facilitadora, la docencia, y el control sobre el aprendizaje. Debe actuar como un facilitador. Proporcionando retroalimentación inmediata al alumno con el fin de captar su interés, atención y dirigiendo a los alumnos hacia los recursos más apropiados para la realización de las actividades.

Los contenidos educativos de los programas formativos a distancia, no pueden ser meras publicaciones con herramientas añadidas, y deben contemplar los 3 saberes: el saber, el saber hacer y el saber ser; fomentando el pensamiento crítico.

Por último, los elementos evaluativos permiten revisar los procedimientos para elaborar opciones de mejora que beneficien los resultados formativos. La evaluación formativa orienta y refuerza el aprendizaje; su finalidad es para guiar, orientar y ayudar a través del proceso de maduración y formación, proporcionando retroalimentación sobre la práctica profesional.

Existen distintos tipos de evaluaciones:

- De contenidos, las cuales desarrollan distintas estrategias de aprendizaje teóricas, y que se pueden realizar de manera descontextualizada y miden principalmente la memorización de conocimiento.

- De aprendizaje, cuya finalidad es conocer la relación entre los contenidos y las actitudes del alumno; plantean estrategias de aprendizaje reflexivas que potencien los conocimientos adquiridos.
- De práctica, que buscan la aplicación del conocimiento con el uso de estrategias pragmáticas para el funcionamiento de los elementos que han intervenido en la actividad docente. Esta evaluación es más compleja, ya que intenta crear una conexión entre la teoría y la práctica.

El incremento en la integración entre teoría y práctica y la interacción médica se asocia con mayor aprovechamiento y retención del conocimiento, por lo que la mejor manera de aprender es poniendo en práctica lo aprendido o enseñándolo a otros.

Los aspectos a considerar para el éxito de la educación en línea son: la suficiencia de la infraestructura del sistema para sustentar las funciones operativas electrónicas necesarias para los programas educativos; el desarrollo del potencial tecnológico; las expectativas de la cobertura educativa a distancia en los planes de estudio, es decir, el alcance que se considera de las estrategias a distancia para reemplazar el aprendizaje presencial; la capacidad para lidiar con el surgimiento de problemas reales; las barreras y obstáculos al aplicar las tecnologías educativas en el personal médico; el efecto de las tecnologías de la información y comunicación en distintos grupos de edades de los médicos; cuestiones relativas a los costos del desarrollo de los recursos; la capacitación de profesores, alumnos y administradores para adoptar nuevos estilos educativos mediados por la tecnología, así como los cambios en la cultura organizacional e institucional hacia esquemas colaborativos e interactivos.

Sistemas de Gestión del Aprendizaje

Internet es una herramienta educativa que ofrece múltiples alternativas para el aprendizaje como: a. fuente de recursos educativos, que pueden ser utilizados por el profesor para mayor beneficio de los estudiantes tanto en forma individual como colectiva, así como la creación de páginas web entre profesores y alumnos para compartir materiales y exponer experiencias, las tutorías telemáticas; b. también es un dispositivo que facilita el trabajo en equipo y cooperativo, superando las barreras físicas y temporales; así como c. un instrumento de gestión y administración del centro educativo para los horarios, los expedientes de alumnos y profesores, las tutorías, la gestión de la biblioteca, la gestión económica, las comunicaciones a las familias; y d. fuente de información y conocimiento, al poder acceder a través del mismo a documentación bibliográfica, prensa, recursos gráficos y audiovisuales, simuladores, e incluso poder realizar visitas virtuales a distintos lugares, un medio de comunicación y expresión, mediante el correo electrónico, foros y chats, blogs, videoconferencia y la creación de páginas web.

Estos sitios, como indica Area (2003), los podemos clasificar de acuerdo con su finalidad: de naturaleza informativa o de naturaleza pedagógica o didáctica.

De naturaleza informativa: puede ser un sitio web diseñado con la finalidad de presentar al usuario del mismo, un conjunto de informaciones y datos. En este grupo son incluidas las webs institucionales gubernamentales, centros, empresas, etc., en donde lo más importante es la información sobre el propio organismo, institución, colectivo o empresa, o sitio web pueden ser de recursos y bases de datos educativos (hemerotecas, web de recursos para profesores, bases de datos de investigación o de proyectos de innovación y cuya

finalidad es ofrecer información y datos al usuario sobre determinados tipos de recursos educativos clasificados siguiendo algún criterio.

De naturaleza pedagógica o didáctica: el sitio web ha sido diseñado con el objetivo de generar un proceso determinado de enseñanza-aprendizaje. En este grupo podemos incluir los sitios de materiales didácticos curriculares en formato digital que ofrecen un material diseñado y desarrollado específicamente para ser utilizado en un proceso de enseñanza-aprendizaje, y los entornos de teleformación y las intranets educativas que, utilizando los recursos de Internet y mediante un software específico, ofrecen un entorno o escenario virtual, restringido normalmente con contraseña, para el desarrollo de actividades de enseñanza, generalmente a distancia de e-learning (UADY Virtual, EDUMED, etc). En los últimos tiempos, las webs educativas han tenido una evolución hacia sitios mixtos, especialmente en las webs o portales institucionales. Prueba de ello son los diferentes portales de las comunidades autónomas españolas o de los Ministerios latinoamericanos, donde además de ser informativos ofrecen a los profesores recursos y materiales didácticos para apoyar sus clases. (Area Moreira, 2003)

Las plataformas tecnológicas de e-learning, son programas de ordenador que dan soporte a la administración de aprendizaje (Zapata, 2003) y se utilizan para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la web, facilitan la enseñanza-aprendizaje mediante la integración de materiales didácticos, herramientas de comunicación, colaboración y gestión educativa.

Las plataformas, SGA (Sistemas de Gestión del Aprendizaje) o LMS (*Learning Management System*) se alojan en un servidor de páginas web, donde los alumnos, los tutores, los profesores, los coordinadores de los cursos y los administradores se conectan a través de

un navegador y mediante una clave personal acceden a los distintos servicios (correo, agenda, programaciones del curso, foros, descarga de contenidos, dar de alta a alumnos, etc), dependiendo del perfil del usuario. Cuenta con:

- Contenidos didácticos estructurados por niveles y cursos.
- Vídeos didácticos y materiales multimedia.
- Consulta a secciones de preguntas frecuentes.
- Herramientas para crear contenidos y exámenes para el servicio de los tutores.
- Herramientas de envío y almacenamiento de documentación y trabajos por parte de alumnos y profesores.
- También tiene un entorno de aprendizaje y relación social, con sistemas de evaluación y seguimiento del progreso del alumnado: desarrollo y realización de trabajos, realización de exámenes, herramientas de análisis estadístico, gráficas, etc., y herramientas que facilitan la comunicación y el trabajo colaborativo entre profesores y estudiantes.
- Herramientas de comunicación asincrónicas: e-mail, foros, listas de distribución, tablón de noticias y calendario.
- Herramientas de comunicación sincrónicas: pizarra electrónica compartida, chat, audio conferencia y videoconferencia.
- Además cuenta con un entorno administrativo, con herramientas para el otorgamiento de permisos a los diferentes usuarios y la administración y gestión de los cursos, que permiten llevar un registro del trabajo realizado por los estudiantes generando estadísticas que van desde los indicadores de utilización y rendimiento de

los estudiantes hasta el número de conexiones que han tenido, incluyendo los sitios más visitados, las preguntas más contestadas, el número de participaciones, etc.

Las características básicas de un LMS con base en Segura (2015) son:

Hacen posible el acceso remoto, restringido y selectivo en cualquier momento a cualquier hora;

Se puede acceder mediante un navegador web utilizando http; utiliza el modelo servidor / cliente, utiliza estándares HTML/XML, utiliza una interfaz gráfica común, acceso independiente de la plataforma del PC del usuario, permite establecer diferentes niveles de usuarios con distintos privilegios de acceso, permite estructurar la información y los espacios en formato hipertextual (Segura, 2015).

Con base en Segura (2015), en el 2008 predominaba una plataforma LMS denominada Blackboard: presente en más de 2,200 instituciones educativas de más de sesenta países, y tras haber seguido una ambiciosa estrategia de adquisiciones que le llevó, en 2005, a comprar a su principal competidor, WebCT, se estimaba que detentaba entre un 70% y un 80% de la cuota de mercado. Frente a este predominio, otra herramienta: Moodle, creada por Martin Dougiamas, salió a la luz en agosto de 2002 y desde entonces se han sumado a su desarrollo más de 330, 000 colaboradores en 196 países. Se encuentra traducida a 78 idiomas y hay más de 43, 000 organizaciones que la utilizan en el mundo, basada en software de código abierto, es una alternativa interesante fundamentalmente debido a su mayor flexibilidad y menor coste, y lograba duplicar sus instalaciones de un año para otro (del 5% en 2007 al 10% en 2008), fundamentalmente a expensas del líder.

En la actualidad podemos encontrar plataformas educativas comerciales (WebCT⁹, BlackBoard¹⁰, Lotus LearningSpace¹¹, FirstClass¹², Virtual U¹³, TopClass¹⁴) y gratuitas (Dokeos¹⁵, Claroline¹⁶, Moodle¹⁷, ATutor¹⁸). Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) es hoy la plataforma más elegida (Dans, 2009). Sin embargo, muchas instituciones optan por plataformas como Blackboard debido a que plantean un importante bagaje de experiencia y un servicio técnico que permite relajar en gran medida las funciones del personal de la organización, optimizando así su dedicación. Sin embargo, dado su elevado coste, Moodle ha comenzado a ganar popularidad por su condición de software de código abierto, además de un coste total de propiedad en muchas ocasiones ventajoso y un mayor nivel de flexibilidad.

En resumen, según Correa (2005), moodle ofrece funciones didácticas ricas en opciones. Su diseño modular garantiza su flexibilidad, ya que según los módulos se da soporte a cualquier estilo docente o modalidad educativa y a una mayor interfaz de usuario, con un índice de reusabilidad mayor que las otras opciones. El grado de apertura y el dinamismo del proyecto son también más elevados. El desarrollo de moodle está siendo conducido por una comunidad de usuarios cada vez mayor y con una participación más abierta, a lo que ha dado lugar a una evolución del producto más rápida de lo previsto y al desarrollo de módulos y características adicionales en un período muy breve de tiempo.

En cuanto a sus puntos débiles, Correa (2005) comenta que la implementación en los sistemas educativos es parcial y no tiene todos los estándares que se esperan del *e-learning* y que es accesible únicamente a alumnos de una institución educativa.

En ocasiones, la idea de trabajar con las opciones que una única plataforma propone, y que además suelen tener prestaciones inferiores a las ofrecidas por las alternativas especializadas habituales en Internet, supone renunciar a una filosofía de trabajo aprendida mediante la práctica a través de horas de navegación, y en el caso de aquellos alumnos no formados en las herramientas actuales, supone quitarles la posibilidad de aprender y desarrollar las habilidades en el nuevo entorno, privarles del aprendizaje de una nueva manera de trabajar que formará parte de su experiencia en los próximos años de su desarrollo personal y profesional, sin embargo, en el caso de las instituciones educativas que deben de homogeneizar tanto los aprendizajes como las herramientas ofrecidas puede ser lo más adecuado.

En los comienzos del año 2002, se creó el PLEMED, un programa con integración de acciones educativas sin distancia, llevado a cabo por prestigiosas instituciones de países Latinoamérica como: la Asociación Médica Argentina, la Academia Nacional de Medicina de México, la Asociación Médica Brasileira, y la Academia Nacional de Medicina de Paraguay, entre otros. Su propósito es la transmisión de conocimientos a través de medios electrónicos que permitan lograr esquemas de capacitación a distancia, flexibles y eficaces. Así como promover el conocimiento entre los integrantes del equipo de salud, optimizar la formación científica, y contribuir a la actualización permanente de los profesionales de Latinoamérica. Conjuga y sintetiza el conocimiento médico actualizado con la tecnología informática. Está formado por la Biblioteca Médica Digital, los Programas Regionales desarrollados en cada uno de los países participantes, y los Cursos PLEMED de

Actualización Médica que constituyen un programa editorial común (Renna, Hurtado, Herrero, & Ruiz, 2004).

En Cuba, en la universidad de salud se utilizó el software libre e integró herramientas *e-learning* estandarizadas, con otras de fuentes abiertas para el trabajo colaborativo, la sindicación y la gestión docente descentralizada. Luego de algunos años en los que se impartieron los cursos por correo electrónico y en menor medida, por Web, desde el 2002 se iniciaron los cursos a través de la plataforma *e-learning* cubana "SEPAD" y a partir del 2005 se incorporó la plataforma "MOODLE" con resultados iniciales positivos, dados sus funcionalidades didácticas, diseño flexible y una interfaz de usuario con más opciones y a la vez más simple. En el 2006 se incorporó el Plone como plataforma de gestión de contenidos, así como el Scout Portal Toolkit (SPT) y el protocolo RSS para referenciar y syndicar respectivamente los recursos educativos en la UVS según los estándares de IEEE-LOM (Jardines Méndez, 2006). El protocolo RSS permite que los estudiantes reciban información y accedan a los objetos de aprendizaje de forma personalizada, y que ellos mismos definan la dinámica de su aprendizaje, lo cual no sucede con la SGA moodle, pero en el IMSS en México, aún no se logra que los médicos utilicen la SGA moodle para su EMC.

En Colombia, en el año 2010 se realizó un estudio acerca de indicadores de calidad en los procesos de formación en ambientes virtuales en 37 universidades colombianas que ofertaban cursos en línea y encontraron que se debe dar la misma prioridad a establecer los indicadores de calidad de las plataformas virtuales que las investigaciones sobre aspectos relacionados con: estrategias docentes, estilos de aprendizaje, determinación de los

procesos de competencia docente, modo óptimo de utilización de los recursos, eficacia en la planificación de las actividades, factores motivacionales, causantes de abandono académico, entre otros (Ardila- Rodríguez, 2011).

Para lograr un buen programa educativo es necesario tener facilidad de uso y navegación, por lo tanto, un concepto vital sería la actualización. El acceso del alumno a la actividad debe de ser de aproximadamente 10 segundos con un adecuado ancho de banda, es decir, desde cualquier punto y siempre con los materiales actualizados. Asimismo, los procedimientos no deben ser complejos, ya que si no, crean inseguridad al participante. Las dudas sobre determinados procesos y tareas deben de resolverse de forma rápida y concreta, de esta forma se mantiene la atención del alumno. La estructuración del tiempo y la logística debe de estar bien definido, con tiempos previstos para cada actividad, reales y proporcionales. Debe de definirse el calendario de distribución de materiales, la descripción logística del curso, y las informaciones complementarias que indiquen y faciliten el seguimiento del proceso formativo. Además, el tiempo de dedicación requerido para el participante de una actividad docente ha de ser posible. En actividades de formación continuada, no se recomiendan más de unas cinco horas semanales de dedicación, ya que una actividad que requiera largas horas de dedicación diaria, puede considerarse en algunos casos inviable para el colectivo profesional en activo al que se oferta. Teniendo en cuenta que, en la formación a distancia, la interacción entre los participantes y las funciones del tutor tienen un papel clave y determinante para el éxito de la actividad docente y la obtención de resultados, es evidente que el número de alumnos asignados no puede ser excesivo (Segura-Badía, 2006).

Sistema de Gestión del Aprendizaje: EDUMED

El IMSS como parte de su misión para planear, ejecutar y evaluar las acciones educativas para la formación, capacitación y EMC, y en congruencia con las líneas estratégicas de la Dirección de Prestaciones Médicas, para mejorar la calidad, oportunidad y cobertura de los procesos de educación para el personal de salud del Instituto, buscando coadyuvar favorablemente al proceso de atención médica de los derechohabientes y sus familias, impulsó acciones concretas a fin de mejorar los ambientes académico-laborales de las unidades médicas donde se desarrollan las actividades del quehacer educativo institucional.

Estas acciones derivan en el desarrollo de un nuevo modelo de educación en salud 2008-2012, basado en competencias profesionales y cuyo propósito central es el propiciar que los profesionales de este campo, además de aprender determinados contenidos curriculares, desarrollen habilidades y actitudes favorables hacia su formación continua y el trabajo institucional, cuyo impacto se vea reflejado en la calidad y sentido humano de los servicios de atención a la salud de los derechohabientes.

En el ámbito de la educación continua, y con el propósito de impulsar la calidad de la atención a la salud que reciben los derechohabientes, a partir de marzo del 2016 se iniciaron los cursos de Medicina Quirúrgica Rural y Anestesia Rural para el personal médico del Programa IMSS-Oportunidades, en Veracruz Norte (Poza Rica), Veracruz Sur (Coatzacoalcos), Hidalgo (Pachuca), Oaxaca, Chiapas (Tuxtla Gutiérrez y Tapachula), Michoacán (Zamora) y Puebla (Tehuacán), con la participación de 106 médicos del

Programa. Asimismo, se han iniciado los cursos para la formación de personal directivo del área de la salud con recursos propios de la Institución y orientado a la resolución de los problemas más relevantes en el campo de las prestaciones médicas para el beneficio de la población derechohabiente. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016)

Para todo esto, utiliza el SGA educativo denominado: EDUMED en el cual existen:

- Cursos abiertos desarrollados específicamente para las necesidades detectadas en los trabajadores institucionales y cuya oferta es para cualquier alumno que desee participar.
- Cursos basados en guías de práctica clínica (GPC), las cuales según Dávila (2016) son recomendaciones dirigidas a optimizar el cuidado del paciente, con base en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los beneficios y daños de distintas opciones en la atención a la salud, contribuyen también a disminuir la variabilidad no justificada en la selección de estrategias de diagnóstico y tratamiento, y son importantes para las políticas en salud, ya que contribuyen a mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos, además de ser instrumentos para la EMC. En este momento se ofertan las GPC sobre diabetes mellitus tipo 2, obesidad, hipertensión arterial, enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, control prenatal, dispepsia funcional, colon irritable, cardiopatía isquémica crónica, prevención, diagnóstico y tratamiento de insuficiencia renal temprana, atención del adulto mayor, curso de abordaje de accidentes de trabajo, prevención y diagnóstico

de trastorno depresivo, el proceso de lectoescritura en la práctica docente, código infarto y atención integral de la embarazada.

- Diplomados en modalidad en línea y semipresencial, los cuales son de tipo nominativo, es decir los directores y coordinadores de enseñanza definen a los candidatos y los cuales son: Formación de directivos en salud, habilidades directivas en medicina familiar, profesionalización docente y actualización del personal médico de atención primaria.

Conclusiones

En la actualidad, el proceso de globalización ha acelerado los avances científicos, informáticos y educativos, por lo que existe la necesidad de crear nuevos métodos para la educación médica continua que puedan resolver las brechas generacionales y estructurales de los procesos de enseñanza.

El IMSS es un pionero en México de las EMC y desde su fundación ha desarrollado diversas estrategias para tener a su personal actualizado, sin embargo éstas no son efectivas hasta el momento, principalmente porque los estudios de investigación en el área médica están centrados en desarrollar programas para capacitación y no se ha abordado la cuestión individual de los médicos, sus creencias y percepciones, las cuales influyen en el modo en que estos ven la EMC en línea.

Entre los principales desafíos para resolver estos retos están el paradigma de la institución y de los participantes en la EMC hacia estudios de tipo clínico y no de tipo social.

En la presente investigación se pretende investigar en las creencias y percepciones de los EMC, las cuales se sabe, crean juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen, sin que esta relación sea completamente justificada o verificada, y por lo tanto, predisponen a los médicos con respecto a la utilización de la EMC en línea por medio de la plataforma EDUMED.

Capítulo III. Método

En este capítulo se describe el diseño de la investigación, las características de la población y de la muestra en estudio; el instrumento utilizado para recolectar la información para identificar las creencias de los médicos sobre EMC en línea y el uso de plataformas educativas, su habilitación tecnológica, su percepción de la pertinencia y viabilidad al emplear la plataforma EDUMED, así como el análisis estadístico elegido para cumplir cada objetivo de la investigación.

Paradigma

El presente estudio se realizó con base en un paradigma postpositivista que refleja la necesidad de identificar y evaluar las causas que influyen en los eventos, con la intención de reducir las ideas en un pequeño conjunto, basándose en observaciones cuidadosas y objetivas de la realidad; esto dará paso al desarrollo de medidas numéricas que ayuden a estudiar el comportamiento de los individuos y que permitan crear leyes y principios que gobiernan al mundo (Creswell, 2014).

Tipo de diseño

Con base en Gómez (2003) y en congruencia con la postura paradigmática descrita, la investigación será desarrollada bajo un enfoque cuantitativo. La presente investigación fue un estudio no experimental, o Ex Post Facto, ya que las variables independientes no fueron susceptibles de manipulación o influencia porque ya ocurrieron (Ávila, 2006).

De acuerdo con la clasificación de Gómez (2003), Ávila(2006) y Cresswell (2014) sobre los tipos de investigación, se considera que, con respecto al momento en que las variables fueron analizadas, se trata de un estudio descriptivo, ya que servirá para

determinar características y rasgos de la población de médicos a estudiar, describiendo las creencias de éstos con respecto a la educación médica continua en línea y un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) y en específico, sobre el SGA EDUMED, así como sus percepciones sobre su propia habilitación tecnológica y disponibilidad de recursos laborales y personales en donde desarrollan su EMC en línea.

Dentro de los estudios descriptivos se utilizó la modalidad de encuesta, y para esto se construyó un cuestionario de ejecución típica con respuestas estructuradas y semiestructuradas para la identificación de las creencias de los médicos con respecto a la EMC en SGA. Por otra parte, también se realizaron preguntas con respecto a las percepciones de los médicos con respecto a su habilitación tecnológica y sus creencias sobre el ambiente en el que realizan la EMC, fundamentado en las propuestas de Uribe (2008) y Molina (2010).

Participantes

Población

El IMSS, en la delegación Yucatán cuenta con 24 unidades de Medicina familiar con una población de 811,879 derechohabientes, los cuales son atendidos por 340 médicos.

De forma específica, considerando por su relevancia a la unidad que concentra el mayor número de derechohabientes y por lo tanto, de médicos familiares, la unidad de medicina familiar no. 59 se encuentra localizada en el fraccionamiento del parque, ubicado en el oriente de la ciudad de Mérida. Esta unidad médica fue fundada hace 25 años, el día 29 de abril de 1991, es la que concentra la mayor cantidad de médicos familiares con un total de 52 plazas, distribuidas entre 44 consultorios en 2 turnos y el servicio de atención médica

continua, que brinda consulta médica las 24 horas del día, todos los días del año, además de que cuenta con computadoras con servicio de internet en cada consultorio y una biblioteca con centro de cómputo. Con respecto a la edad de los médicos familiares se encuentra en el rango de entre 31 años y 60 años, y los años de antigüedad entre uno y 30 años.

Para el propósito de este estudio, la población estuvo conformada por los médicos familiares, con contratación definitiva, adscritos a la consulta externa o a los servicios de urgencias en la UMF no. 59 del IMSS en Yucatán, que contaban con acceso a través de computadoras institucionales al Sistema de Información en Medicina Familiar (SIMF).

Tamaño de la muestra:

El total de plazas autorizadas para médico familiar en la UMF no. 59 es de 52, se procuró incluir al universo de médicos permitiendo únicamente un 10% de pérdidas, por lo que la muestra mínima estuvo conformada por 47 médicos familiares.

Tipo de muestreo

No aplica, debido a que se recurrió a un censo de todos los médicos familiares de la UMF no 59.

Criterios de inclusión:

- Médicos familiares con contratación definitiva.
- Adscritos a consultorio o admisión médica continua.
- Independientemente del género y la antigüedad.
- Que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Médicos familiares que en su ambiente laboral no cuenten con acceso a la red institucional.

Criterios de eliminación

- Encuestas incompletas o ilegibles.

VARIABLES

Dependientes

Creencias sobre la Educación Médica Continua en línea.

Definición conceptual: con base en el concepto de creencia de Bunge (2005) su significado relativo a la educación médica continua en línea, consiste en un conjunto de aseveraciones que reflejan el conjunto de socioesquemas que se admiten de forma individual como verdaderos en relación con formarse para su actualización profesional como médicos, mediante el uso de Sistemas de Gestión del Aprendizaje, y con base en los cuales se piensa, se actúa y se reacciona hacia el uso particular de estas herramientas educativas.

Definición operacional.- Calificación promedio de puntajes de creencias convertidos en escala de 0 a 100, calculados con base en la calificación individual de 0 a 54 puntos, obtenida al sumar los puntajes de 0 a 3 de los 18 reactivos de la sección respectiva del cuestionario. La fórmula empleada para obtener la calificación por médico familiar en escala de 0 a 100 es la siguiente: $PC =$

$(R1+R2+R3+R4+R5+R6+R7+R8+R9+R10+R11+R12+R13+R14+R15+R16+R17+R18) .$

$100 / 54$

Donde PC= puntaje de creencia de 0 a 100.

R1= Reactivo 1 hasta R18 (reactivo 18).

Para interpretar la intensidad o direccionalidad de las creencias, con base en la escala de 0 a 100, fueron identificadas 3 categorías de acuerdo a las puntuaciones máximas y mínimas del instrumento y la media teórica, de la siguiente manera: si la puntuación promedio de los participantes es inferior a la media teórica (0-50) se dirá que existe una creencia con tendencia negativa, si la puntuación promedio de los participantes se encuentra entre la media teórica y el tercer cuartil teórico (51-75), se dirá que las creencias son positivas con intensidad regular, y si la puntuación promedio es mayor al tercer cuartil teórico se dirá que las creencias son positivas con intensidad alta (76-100).

Técnica de medición: Estos datos se recolectaron por medio de un cuestionario cerrado realizado ex profeso dividido en 5 dominios (Información Demográfica, habilitación tecnológica, creencias personales, creencias sobre habilitación tecnológica, pertinencia de la oferta educativa y viabilidad del uso de la plataforma EDUMED) utilizando escalas tipo Likert, el cual aplicó el investigador (ver apéndice A).

Percepciones con respecto a la habilitación tecnológica para el uso de SGA.

Definición conceptual. Se le llama percepción de la habilitación tecnológica al proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994). Con respecto a la habilitación tecnológica se refiere a la conciencia sobre la capacitación o adecuación para hacer algo por medio de recursos electrónicos como internet y plataformas educativas de aprendizaje.

Definición operacional. Calificación promedio de puntajes de habilitación convertidos en escala de 0 a 100, calculados con base en la calificación individual de 0 a 66 puntos,

obtenida al sumar los puntajes de 0 a 3 de los 22 reactivos de la sección respectiva del cuestionario. La fórmula empleada para obtener la calificación por médico familiar en escala de 0 a 100 es la siguiente: PHT=

$$(R1+R2+R3+R4+R5+R6+R7+R8+R9+R10+R11+R12+R13+R14+R15+R16+R17+R18+R19+R20+R21+R22) \cdot 100 / 66$$

Donde PHT= puntaje de habilitación tecnológica de 0 a 100.

R1= Reactivo 1, hasta R22 (reactivo 22).

Para interpretar la intensidad de la percepción de habilitación tecnológica, con base en la escala de 0 a 100, fueron identificadas 3 categorías de la siguiente manera: si la puntuación promedio de los participantes es inferior a la media teórica (0-50) se dirá que el médico se percibe como no habilitado, si la puntuación promedio de los participantes se encuentra entre la media teórica y el tercer cuartil teórico (51-75), se dirá que el médico se percibe como medianamente habilitado, y si la puntuación promedio es mayor al tercer cuartil teórico se dirá que el médico se percibe como habilitado en un nivel alto (76-100).

Técnica de medición: Estos datos se recolectaron por medio de un cuestionario cerrado realizado ex profeso dividido en 5 dominios (Información Demográfica, creencias personales habilitación tecnológica, pertinencia y viabilidad) utilizando escalas tipo likert. El cual aplicó el investigador (ver apéndice A).

Percepciones sobre la pertinencia de la oferta educativa EDUMED.

Definición conceptual. Con base en Blanco (2007) y adaptada a la SGA Edumed, se define como la necesidad de que la oferta educativa sea significativa para personas de distintos estratos sociales y culturales, y con diferentes capacidades e intereses, de forma que puedan

apropiarse de los contenidos de la cultura, mundial y local, y construirse como sujetos en la sociedad, desarrollando su autonomía, autogobierno, su libertad y su propia identidad.

Definición operacional. Calificación promedio de puntajes de pertinencia convertidos en escala de 0 a 100, calculados con base en la calificación individual de 0 a 42 puntos, obtenida al sumar los puntajes de 0 a 3 de los 14 reactivos de la sección respectiva del cuestionario. La fórmula empleada para obtener la calificación de pertinencia por médico familiar en escala de 0 a 100 es la siguiente: $PP =$

$$(R1+R2+R3+R4+R5+R6+R7+R8+R9+R10+R11+R12+R13+R14). 100/ 42$$

Donde $PP =$ puntaje de pertinencia de 0 a 100.

$R1 =$ Reactivo 1 hasta $R14$ (Reactivo 14).

Para interpretar la intensidad o direccionalidad de las percepciones sobre la pertinencia de la SGA EDUMED se realizó un análisis de las puntuaciones obtenidas por los participantes en el instrumento, clasificándolos en una de 3 categorías de acuerdo a las puntuaciones máximas y mínimas del instrumento y la media teórica, de la siguiente manera: si la puntuación promedio de los participantes es inferior a la media teórica se dirá que su percepción de la oferta es no pertinente, si la puntuación promedio de los participantes se encuentra entre la media teórica y el tercer cuartil teórico, se dirá que la percepción de la oferta es medianamente pertinente, y si la puntuación promedio es mayor al tercer cuartil teórico se dirá que la percepción de la oferta es altamente pertinente.

Técnica de medición: Estos datos se recolectarán por medio de un cuestionario cerrado realizado ex profeso dividido en 4 dominios (Información Demográfica, habilitación tecnológica, creencias personales y ambientales) utilizando escalas tipo likert. El cual aplicará el investigador.

Percepciones sobre la viabilidad del uso de la plataforma EDUMED.

Definición conceptual: Se le llama viabilidad al hecho de que un programa o proyecto reúna las características, condiciones técnicas y operativas que aseguran el cumplimiento de sus metas y objetivos. El análisis de viabilidad parte de una investigación que puede consistir en la realización de una encuesta o el estudio de estadísticas. Para fines de este estudio se le llama viabilidad del uso de la plataforma EDUMED a la percepción que tienen los médicos sobre el hecho de poder utilizarse la plataforma EDUMED para la EMC.

Definición operacional: Calificación promedio de puntajes de viabilidad convertidos en escala de 0 a 100, calculados con base en la calificación individual de 0 a 30 puntos, obtenida al sumar los puntajes de 0 a 3 de los 18 reactivos de la sección respectiva del cuestionario. La fórmula empleada para obtener la calificación por médico familiar en escala de 0 a 100 es la siguiente: $PV = (R1+R2+R3+R4+R5+R6+R7+R8+R9+R10) \cdot 100 / 30$

Donde PV= puntaje de viabilidad de 0 a 100.

R1= Reactivo 1 hasta R10 (Reactivo 10).

Para interpretar la intensidad o direccionalidad de la viabilidad, con base en la escala de 0 a 100, fueron identificadas 2 categorías de acuerdo a las puntuaciones máximas y mínimas del instrumento y la media teórica, de la siguiente manera: si la puntuación promedio de los participantes es inferior a la media teórica se dirá que la propuesta no es viable y si la puntuación promedio es mayor al tercer cuartil teórico se dirá que la propuesta es viable.

Técnica de medición: Estos datos se recolectarán por medio de un cuestionario cerrado realizado ex profeso dividido en 4 dominios (Información Demográfica, creencias

habilitación tecnológica, viabilidad y pertinencia) utilizando escalas tipo likert. El cual aplicará el investigador.

Edad.

Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona.

Definición operacional: escritura de los años cumplidos por el médico familiar, desde el año de su nacimiento al año de la fecha de la encuesta.

Técnica de medición.- Cuantitativa de intervalo.

Sexo.

Definición conceptual: Definición axiomática. Condición orgánica de la persona basada en sus caracteres sexuales.

Definición operacional: Categoría de pertenencia señalada por los médicos familiares en el cuestionario, con base en la elección entre dos categorías: hombre y mujer.

Técnica de medición. Cualitativa nominal.

Años de antigüedad.

Definición conceptual.- Años laborados en una institución de trabajo.

Definición operacional. Años cumplidos como trabajador de base del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Técnica de medición.- Cuantitativa de intervalo.

Tabla 3

Escala de medición de las variables

Tipo de variable	Clasificación	Escala	Unidad de medición
	Cuantitativa	Intervalo	Puntaje promedio de cada creencia

Creencias sobre la EMC en línea			expresada en relación con la educación médica continua en línea.
Habilitación tecnológica	Cuantitativa	Intervalo	Puntaje promedio de las habilidades tecnológicas agrupadas en 5 dimensiones.
Pertinencia de la oferta educativa	Cuantitativa	Intervalo	Puntaje promedio de cada aseveración en relación con la oferta educativa (actualidad de contenidos y cursos, estrategias) disponible en el SGA Edumed.
Viabilidad uso plataforma EDUMED	Cuantitativa	Intervalo	Puntaje promedio de cada aseveración en relación con la disponibilidad de recursos personales, institucionales y tecnológicos para el uso del SGA Edumed.
Sexo	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Dos categorías: Mujer y hombre
Edad	Cuantitativa	Razón	Número de años cumplidos.
Antigüedad	Cuantitativa	Razón	Número de años en el trabajo de acuerdo al tarjetón del IMSS.

Procedimiento

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación 3201 del IMSS, se procedió a la realización de la presente investigación, en la unidad de medicina familiar seleccionada, la 59 en la delegación Yucatán que es lo que cuenta con la

población más grande de médicos familiares; los consultorios cuentan un expediente electrónico; el volumen de pacientes que atienden es el promedio normal de 24 pacientes por médico.

Para el desarrollo de la investigación, en primera instancia se realizó el pilotaje del cuestionario para recolectar la información con la técnica de encuesta, en relación con las variables: a) las creencias médicas sobre la EMC en línea, que consisten en ideas con carga positiva o negativa acerca de posibilidades de carácter personal (desánimo, autoconfianza, flexibilidad, falta de interés, falta de tiempo, que facilitan o dificultan al médico familiar el poder desarrollarse adecuadamente en programas y estrategias educativas en línea; b) percepciones sobre habilitación tecnológica; c) pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed; y d) Percepciones sobre la viabilidad del uso del SGA Edumed, como son el contar con: espacio físico adecuado, climatización adecuada, velocidad del internet, tiempo para el estudio, entre otras.

La validación del instrumento se llevó a cabo mediante ronda de expertos de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Yucatán, una vez obtenida la versión final del cuestionario, se realizó la siguiente etapa que consistió en la administración de dicho instrumento a los médicos familiares de la UMF no. 59 del IMSS.

Se abordó a los médicos familiares al término de su consulta, siendo el tiempo ideal para no interferir en sus actividades asistenciales; se les explicó el objetivo y el alcance del estudio. Una vez que los médicos permitieron su inclusión al estudio mediante la firma del consentimiento informado, se les administró el instrumento de medición. Como un proceso alternativo, para aquellos médicos en los que no pudieron contestar el instrumento en ese

momento, se le dejó el cuestionario y los médicos enviaron fotografías de sus respuestas por vía whatsapp.

En todo momento se garantizó a cada médico encuestado, la confidencialidad de los datos proporcionados.

Fases o etapas

Como principales fases de la investigación, fueron identificados tres momentos clave (ver Figura 1).

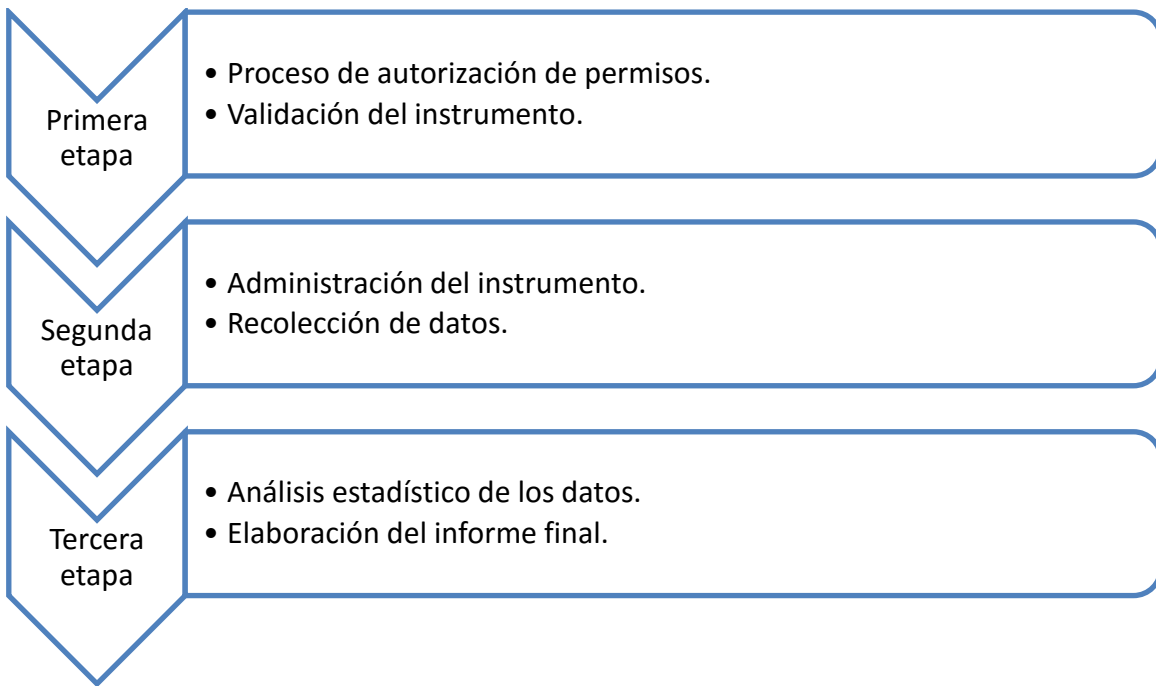


Figura 1. Fases del proceso de investigación.

Instrumento

El propósito del instrumento fue investigar sobre las creencias de los médicos familiares sobre la EMC en línea, así como sus percepciones sobre su habilitación tecnológica, la pertinencia de la oferta educativa y la viabilidad del uso del SGA Edumed.

Se construyó un cuestionario de ejecución típica con respuestas estructuradas y semiestructuradas dividido en 4 dominios:

- Creencias sobre EMC en línea y uso de plataformas virtuales.
- Percepciones sobre habilitación tecnológica
- Pertinencia de oferta educativa.
- Por otra parte, también se realizaron preguntas con respecto a las percepciones de los médicos con respecto a su habilitación tecnológica, la pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed, fundamentado en las propuestas de Uribe (2008) y Molina (2010).
- Disponibilidad de recursos (viabilidad) del uso del SGA Edumed.

El cuestionario estuvo constituido por una sección con datos socio-demográficos y por 42 ítems en escala tipo Likert: 18 ítems miden las creencias de los médicos sobre EMC, EMC en línea y uso de plataformas; 22 ítems miden las percepciones de los médicos sobre su habilitación tecnológica; 14 ítems miden la viabilidad del uso del SGA Edumed; y 10 ítems sobre la pertinencia de la oferta educativa Del SGA Edumed (ver Apéndice B).

Hipótesis

Creencias sobre la EMC en línea y el sexo

H1: Las creencias de médicos familiares en relación con la EMC en línea es distinta entre hombre y mujeres.

Ho: Las creencias de médicos familiares en relación con la EMC en línea no es distinta entre hombre y mujeres.

Creencias sobre la EMC en línea y el arqueotipo generacional

H1: Las creencias de médicos familiares en relación con la EMC en línea es distinta entre las etapas o arqueotipos generacionales.

Ho: Las creencias de médicos familiares en relación con la EMC en línea no es distinta entre las etapas o arqueotipos generacionales.

Habilitación tecnológica

Percepción de habilitación tecnológica y sexo

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de habilitación tecnológica entre hombres y mujeres.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de habilitación tecnológica entre hombres y mujeres.

Percepción de nivel de habilitación tecnológica y creencias sobre la EMC en línea

H1: Existen diferencias en cuanto a las creencias sobre EMC en línea de los médicos familiares, según su percepción de nivel de habilitación tecnológica.

Ho: No existen diferencias en cuanto a las creencias sobre EMC en línea de los médicos familiares, según su percepción de nivel de habilitación tecnológica..

Percepción de nivel de habilitación tecnológica y etapa generacional

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción del nivel de habilitación de los médicos familiares, según su etapa generacional.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción del nivel de habilitación de los médicos familiares, según su etapa generacional.

Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed

Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed y el sexo

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed entre hombres y mujeres.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed entre hombres y mujeres.

Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed y etapa generacional

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed, entre las distintas etapas generacionales de médicos familiares.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed, entre las distintas etapas generacionales de médicos familiares.

Percepción sobre la pertinencia de la oferta del SGA Edumed en contraste con la percepción del nivel de habilitación tecnológica del médico

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed, según la percepción de nivel de habilitación tecnológica de los médicos familiares.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de pertinencia de la oferta educativa del SGA Edumed, según la percepción de nivel de habilitación tecnológica de los médicos familiares.

Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed

Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed y sexo

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed entre hombres y mujeres.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed entre hombres y mujeres.

Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed y el arquetipo generacional

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed entre las distintas etapas generacionales de médicos familiares.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed entre las distintas etapas generacionales de médicos familiares.

Percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed en contraste con la percepción de habilitación tecnológica

H1: Existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed, según la percepción de la habilitación tecnológica.

Ho: No existen diferencias en cuanto a la percepción de viabilidad del uso del SGA Edumed, según la percepción de la habilitación tecnológica.

Análisis estadístico

En primer lugar fue realizado un análisis con estadística descriptiva (frecuencia y porcentajes) para las variables de la sección del instrumento denominada datos sociodemográficos: sexo, edad, estado civil, antigüedad laboral, escuela de medicina de procedencia y uso del SGA Edumed.

También fue calculada estadística descriptiva con promedios y desviaciones estándar con base en la escala de medición de intervalo de las variables dependientes: creencias sobre la EMC en línea, habilitación tecnológica, pertinencia de la oferta educativa y viabilidad el uso del SGA Edumed. También fueron empleadas pruebas paramétricas como *t* de Student para ver diferencia entre las variables dependientes mencionadas y las variables independientes como sexo; así como prueba ANOVA para analizar prueba de hipótesis entre las variables dependientes según etapa o arquetipo generacional. Las posibles asociaciones entre variables o las diferencias entre los valores teóricos propuestos y los valores observados en cuanto a niveles de habilitación de los médicos (pobre habilitación, medianamente habilitados y habilitados), en contraste con la etapa generacional, dado su escala de medición de nivel ordinal, fue calculada la prueba de χ^2 .

Los resultados de la estadística descriptiva e inferencial fue calculada con el *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versión 23 para windows, los cuales son presentados en el capítulo inmediato siguiente, empleando para ello texto y tablas.

Aspectos éticos

El protocolo cumplió con las consideraciones emitidas en el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki promulgada en 1964 y su última revisión en la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia, en octubre del 2000, en Tokio 2004; y las pautas internacionales para la investigación médica relacionada a seres humanos adoptada por la Organización Mundial de la Salud y el Consejo de Organizaciones Internacionales con Seres Humanos. En México lo establecido por la Ley General de Salud. Además, el protocolo será evaluado por el Comité Local de Investigación, mantendrá la confidencialidad y el anonimato de los datos de las unidades de observación. Se anexa formato de consentimiento informado por escrito (Apéndice A).

Recursos humanos

El director de tesis se encargó de proporcionar asesoría con respecto a las variables, instrumento evaluador, método de análisis; el investigador responsable (tesista) se encargó de la ejecución del protocolo. El análisis de datos se realizó en conjunto con el director de la tesis, así como la redacción del escrito final.

Recursos materiales

Computadora, tableta, conexión a internet, lápices, hojas en blanco, tabla para apoyar al momento de administrar los cuestionarios. Programa SPSS: Statistical Package for the Social Science. Paquetería Office (Microsoft Word y Power Point).

Recursos económicos

Los recursos económicos necesarios para el desarrollo de este proyecto corrieron por cuenta de la investigadora responsable del proyecto (tesista), al no tener patrocinio de ningún tipo, se declara el no tener conflicto de intereses.

Capítulo IV. Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del análisis de la información obtenida por medio de la administración del instrumento denominado: “Cuestionario de creencias y percepciones sobre la educación médica continua en línea y el SGA EDUMED” con base en la cual han sido identificadas las creencias de médicos sobre la EMC en línea, así como sus percepciones en relación con su habilitación tecnológica, con la pertinencia y con la viabilidad del uso del SGA EDUMED. Fueron encuestados, a manera de censo, los médicos familiares de la unidad de medicina familiar No. 59 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Se presentan los resultados de 47 médicos familiares con contratación definitiva, los cuales fueron los informantes clave del presente estudio, quienes aceptaron contestar el instrumento en el mes de octubre del año 2016.

En primer lugar son descritas las características sociodemográficas de la población que fue encuestada, y posteriormente se presentan los datos descriptivos e inferenciales que dan respuesta a los objetivos de la presente investigación.

Datos sociodemográficos

En este apartado se presenta la descripción de las características sociodemográficas de los médicos que participaron en el estudio, es así que el total de participantes fue de 47, de los cuales 21 (44.7%) son hombres y 26 (53.3%) son mujeres. En relación con la edad, el promedio fue de 44 años, con una desviación estándar de 7.65, pudiéndose notar que

existe una importante variación entre las edades de los médicos, siendo el más joven de 31 años y el más grande de 60 años.

Entre las características sociodemográficas más relevantes de los participantes de este estudio se encuentran que 36 están casados (76.6%), siendo un poco más de las tres cuartas partes de la población encuestada.

Características laborales

En relación con su antigüedad laboral, existe una gran variación, siendo 2 años la antigüedad menor y 32 años la mayor. En cuanto al turno en el que laboran, 25 pertenecen al turno matutino (53.2%), 20 médicos al turno vespertino (42.6%) y 2 a jornada acumulada (4.3%).

Características académicas

Con respecto a la escuela de medicina de procedencia, 46 provienen de una escuela pública (el 97.9%) y sólo uno (2.1%) estudió medicina en una escuela privada. De la tres cuartas partes de los encuestados, 93.6% estudiaron la especialidad en la modalidad presencial y 6.4% la modalidad semipresencial.

Uso de EDUMED

Con referencia al uso del SGA EDUMED, 35 médicos (74.5%) manifestaron emplearla, en contraste con 12 (25.5%) que respondieron no utilizarla. En cuanto a la asistencia a cursos en línea, el 63.8% sí los han realizado, haciendo referencia a estar participando en cursos en línea actualmente sólo el 2.1%.

Con respecto a las variables dependientes: creencias acerca de la educación Médica Continua en línea, así como de percepciones sobre la habilitación personal, pertinencia y viabilidad del SGA EDUMED, aunque el cuestionario se basó en una escala tipo Likert, y

dicha escala, con base en Hernández, Baptista y Sampieri (2014) aunque en sentido estricto es una medición ordinal, es común que se le trabaje como si fuera de intervalo, sobre todo cuando se le asignan valores numéricos a cada opción de respuesta, situación que se cumplió en el cuestionario empleado para recolectar los datos de los médicos familiares. Con base en lo anterior, fue calculado un indicador estandarizado del 0 al 100, para realizar comparaciones y pruebas de hipótesis entre las variables dependientes mencionadas y las variables independientes: género, edad y etapa generacional, los cuales se exponen en los siguientes párrafos.

Creencias sobre la Educación Médica Continua en línea

Con respecto al análisis de las creencias de los médicos familiares sobre la EMC en línea, fue calculado el puntaje promedio de la sumatoria total de cada participante en escala de 0 a 100, considerando sus calificaciones a los 18 reactivos (aseveraciones) incluidos en la respectiva sección del cuestionario empleado para la encuesta; de manera general, la calificación promedio de creencias fue de 69.55 en una escala de 0 a 100 (D.E. 13.69), lo cual indica una predisposición positiva con una intensidad regular hacia la educación médica continua en línea.

De forma particular, para un análisis más detallado, fue calculado el puntaje promedio (de 0 a 3) de cada reactivo incluido en dicha sección del cuestionario. Como se observa en la tabla 4, con base en el análisis de cada reactivo, las creencias que los médicos familiares calificaron con los puntajes más altos, indicando una alta adhesión hacia ellas, aunque el cuestionario se basó en una escala tipo Likert, y dicha escala, con base en Hernández, Baptista y Sampieri (2014) aunque en sentido estricto es una medición ordinal, es común que se le trabaje como si fuera de intervalo, sobre todo cuando se le asignan valores numéricos a cada opción de respuesta, situación que se cumplió en el cuestionario empleado para recolectar los datos de los médicos familiares. Con base en lo anterior, fue calculado un indicador estandarizado del 0 al 100, para realizar comparaciones y pruebas de

hipótesis entre las variables dependientes mencionadas y las variables independientes: género, edad y etapa generacional, ($\bar{x}= 2.26$; D.E= .90) (ver tabla 4).

Tabla 4

Análisis descriptivo de creencias sobre la EMC en línea

Creencias	N	Min	Max	\bar{x}	D.E	Intensidad
1. La educación médica continua, a través de entornos virtuales de enseñanza, es necesaria.	47	0	3	2.51	.655	Alta
6. Los cursos en línea representan una buena opción para la educación continua del médico	47	0	3	2.43	.903	Alta
13. La actualización en línea es sólo para médicos que trabajan en instituciones públicas.	47	0	3	2.26	.905	Alta
17. Solo los médicos recién graduados pueden cursar la educación médica en línea con plataformas educativas.	47	0	3	2.25	.920	Alta
14 La calidad de la información sobre temas de interés médico de los cursos en línea en plataformas educativas para médicos es deficiente.	47	0	3	2.23	.705	Mediana
16. Las plataformas educativas son un recurso muy valioso para la formación médica.	45	0	3	2.22	.876	Mediana
12. Los aprendizajes que la educación médica continua en línea promueven mejoran significativamente mis estrategias de búsqueda y análisis de información.	47	0	3	2.17	.940	Mediana
11. Considero que los médicos realmente aprenden con la actualización en línea	46	0	3	2.04	.942	Mediana
8. La educación médica continua en línea requiere que los médicos sean aprendices estratégicos y autónomos.	47	0	3	2.04	.859	Mediana

Tabla 4. Continuación

Análisis descriptivo de creencias sobre la EMC en línea

Creencias	N	Min	Max	\bar{x}	D.E	Intensidad
18. Las habilidades desarrolladas con la educación médica continua en línea, en plataformas educativas, me ayuda a afrontar situaciones profesionales reales.	47	0	3	2	1.063	Mediana
3. La educación médica continua en línea requiere de un espacio o lugar en la oficina para estudiar y hacer las tareas.	46	0	3	1.96	1.09	Mediana
10. El aprendizaje que desarrolla la educación médica en línea en plataformas educativas promueve la solución creativa de los problemas de salud de la población derechohabiente.	47	0	3	1.91	.855	Mediana
15. La asesoría técnica que reciben los alumnos que usan plataformas educativas para actualización médica en línea es buena.	46	0	3	1.85	.868	Mediana
9. La educación médica continua en línea es de menor calidad que la oferta educativa presencial del IMSS.	47	0	3	1.82	.816	Mediana
2. La educación médica continua en línea es inadecuada para médicos que pueden asistir a clases presenciales.	47	0	3	1.82	.962	Mediana
4. La educación médica continua en línea, no funciona porque la mayoría de los médicos tienen problemas técnicos con la plataforma.	47	0	3	1.59	1.07	Mediana
5. La educación médica continua en línea sólo funciona para médicos que tienen mucha facilidad para usar las TIC.	47	0	3	1.53	1.08	Mediana

Como se puede observar en la tabla 1, con respecto a las creencias con menor calificación, éstas están relacionados con que la educación en línea es inadecuada para

médicos que pueden asistir a sesiones presenciales, y que no funcionada debido a que los médicos tienen problemas técnicos con la plataforma y sólo funciona para médicos con mucha facilidad para el uso de las TIC.

Para verificar si los valores de creencias siguen una distribución normal, se procedió a realizar la gráfica de distribución, adicionalmente se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnof para determinar de manera analítica si los datos siguen una distribución normal, indicando los resultados que los datos obtenidos sí tienen esa distribución ($D=0.151$, $p>0.05$).

Dado que la distribución de los datos fue normal, se procedió al cálculo de estadística paramétrica para comprobar las hipótesis de diferencias de creencias entre médicos familiares dependiendo de su género, generación y la percepción de su habilitación tecnológica. A continuación se presentan los resultados obtenidos en dichas pruebas de hipótesis.

Prueba de hipótesis

En primer lugar, en relación con las creencias y el sexo, se realizó una comparación estadística empleando la prueba t de *Student* para muestras independientes, y aunque se observó que ligeramente es un poco más elevado el puntaje promedio de las creencias en los hombres (ver tabla 5), esa diferencia no fue estadísticamente significativa entre ambos sexos ($t=.302$, $p>.05$) (ver tabla 5), concluyendo que sus creencias son homogéneas en relación con la educación médica continua en línea.

Tabla 5.

Análisis de creencias sobre EMC en línea y sexo

Sexo	\bar{x}	D.E	<i>T</i>	gl	P
Hombre	71.85	13.30	.302	39	P=>.05
Mujer	67.37	14.01			

Posteriormente, para determinar si existía diferencia significativa entre las creencias y la generación de los médicos familiares, se realizó un análisis de varianza (ANOVA), comprobándose que las creencias de los médicos no difieren entre los distintos arquetipos generacionales (F=2.51 p>.05).

Tabla 6.

Análisis de creencias sobre EMC en línea y arquetipos generacionales

Generación	\bar{x}	D.E	F	gl	P
Baby boom	66.97	18.12	2.51	2	p>.05
Generación X	72.86	9.55			
Milenials	69.55	13.69			

Habilitación tecnológica

En cuanto a la percepción de los médicos sobre su habilitación tecnológica, el puntaje promedio fue de 54.14 entre una calificación de 0-100; esto indica una percepción personal de una capacidad con tendencia baja para desarrollar procesos de formación con las TIC. En la tabla 7 se muestra los resultados por distintas dimensiones de la habilitación tecnológica.

De forma particular, fue realizado un análisis de cada reactivo incluido en la sección correspondiente del cuestionario, calculando para ello el puntaje promedio de 0 a 3. Como se observa en la tabla 7, con base en el análisis de cada reactivo, la percepción de habilitación tecnológica que los médicos familiares refirieron con los puntajes más altos están relacionadas con el uso de buscadores (\bar{x} = 65.36; D.E= 22.07 (ver tabla 7).

Tabla 7

Análisis de la dimensión habilitación tecnológica.

Dimensión	N	Min	Max	\bar{x}	Desviación estándar	Intensidad
Empleo servicios de comunicación en línea	47	0	15	63.26	27.09	Medio
Utilizo buscadores	47	0	15	65.36	22.07	Medio
Busco, instalo y descargo software.	47	0	4	32.24	22.87	Bajo
Recibo y transfiero información en formato.	47	0	51	41.13	30.27	Bajo
Empleo herramientas de ofimática.	47	0	9	63.35	24.61	Medio

En el análisis de la tabla 7 sobre habilitación tecnológica se observa que los médicos consideran que se encuentran poco habilitados para el uso de software (elaborar organizadores gráficos y publicar) y uso de formato (doc, xls, ppt, avi, mp3, jpg, zip, rar) (\bar{x} = 32.24; D.E= 22.87 y (\bar{x} = 41.13; D.E= 30.27).

De forma individual de los resultados de cada reactivo de la dimensión se observa que el recibir y transferir información en formato Zip/rar y Avi son en los cuales los médicos se perciben menos habilitados (\bar{x} = .98 ; D.E= 1.07 y \bar{x} = .91; D.E= 1.10). (Ver tabla 8).

Tabla 8

Análisis dimensión habilitación tecnológica.

Dimensión	Media	D.E	Intensidad
6.-Utilizo Google, yahoo, bing.	2.32	.62	Alta
1.- Empleo correo electrónico.	2.09	.88	Media
2.-Empleo chat.	2.06	.94	Media
10.- Utilizo páginas web.	2.04	.93	Media
20.- Empleo herramientas de editor de textos (Word, writer).	2.04	.85	Media
22.- Empleo herramientas de presentaciones multimedia.	1.98	.84	Media
4.-Empleo redes sociales.	1.96	.90	Media
7.- Utilizo google académico.	1.94	.91	Media
3.- Empleo videoconferencia.	1.70	1.06	Media
21.- Empleo herramientas de hojas de cálculo (Excel,calc)	1.68	.86	Media
13.- Recibo y transfiero información en formato Doc.	1.68	1.06	Media

5.- Empleo foros.	1.68	.10	Media
9.- Utilizo catálogos de biblioteca en línea.	1.67	.96	Media
8.- Utilizo bases de datos.	1.66	.98	Media
14.- Recibo y transfiero información en formato Xls.	1.36	1.09	Baja
17.-Recibo y transfiero información en formato Mp3.	1.3	1.02	Baja
15.-Recibo y transfiero información en formato Ppt.	1.26	1.11	Baja
18.-Recibo y transfiero información en formato Jpg.	1.13	1.13	Baja
12.- Busco, descargo, instalo y utilizo software para publicar blogs, videos, podcast, vodcast, entre otros.	1	.81	Baja
11.-Busco, descargo, instalo y utilizo software para elaborar organizadores gráficos.	.98	.76	Baja
19.- Recibo y transfiero información en formato zip/rar.	.98	1.07	Baja
16.-Recibo y transfiero información en formato Avi.	.91	1.10	Baja

Para verificar si los valores del indicador de habilitación tecnológica siguen una distribución normal se procedió a realizar la gráfica de distribución de frecuencias, adicionalmente se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnnof para determinar de manera analítica si los datos siguen una distribución normal, los resultados indicaron que los datos sí presentan dicha distribución ($D=0.070$, $p>0.05$).

Dado que la distribución de los datos fue normal, se procedió al cálculo de estadística paramétrica para comprobar las hipótesis de diferencias de percepción de habilitación tecnológica entre médicos familiares dependiendo de su género, creencias y generación. A continuación se presentan los resultados obtenidos en dichas pruebas de hipótesis.

Prueba de hipótesis

En primer lugar, en relación con la percepción de habilitación tecnológica y el sexo, se realizó una comparación estadística empleando la prueba *t* de *Student* para muestras independientes, y se observó diferencias significativas en la percepción de habilitación tecnológica (ver tabla 6), ($t=2.26$, $p<.05$), concluyendo que sus percepciones en relación con su habilitación tecnológica son distintas, tendiendo los hombres hacia una percepción de habilitación más alta en contraste con las mujeres.

Tabla 9

Análisis de la dimensión habilitación tecnológica y el sexo.

Sexo	\bar{x}	D.E	<i>T</i>	gl	P
Hombre	61.76	20.26	2.26	43	$p<.05$
Mujer	47.47	21.85			

Posteriormente se clasificó a los médicos de acuerdo a su nivel de habilitación tecnológica en 3 grupos: habilitados, aquellos cuya calificación en la dimensión habilitación fue superior a 80, medianamente habilitados, a los médicos que tuvieron una calificación entre 60 y 80, y por último médicos, con pobre habilitación, los cuales tenían una calificación entre 59 y 1.

Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para ver si la habilitación de los médicos influía en sus creencias y no se encontró hay diferencia en las creencias dependiendo del nivel de la habilitación del médico ($F = 2.31$ $p > .05$), por lo que se puede

concluir que lo que piensan y sienten es independiente de su percepción del grado de su habilitación al respecto.

Finalmente, se comparó el nivel de habilitación de los médicos con las distintas generaciones de éstos por medio de una prueba χ^2 y se encontró que no existe diferencia significativa entre estas variables ($X^2= 3.93$, $p> .05$).

Pertinencia del SGA Edumed

Con respecto al análisis de la pertinencia de la oferta educativa del SGA EDUMED, a partir de la percepción de los médicos familiares, fue calculado el puntaje promedio de la sumatoria total de cada participante en escala de 0 a 100, considerando sus calificaciones a los 14 reactivos (aseveraciones) incluidos en la respectiva sección del cuestionario empleado para la encuesta; de manera general, la calificación promedio de pertinencia fue de 74.38 en una escala de 0 a 100 (D.E. 20.08), lo que indica una predisposición positiva hacia la oferta educativa de la plataforma con una intensidad de pertinencia regular (D.E. 13.69).

De forma particular, para un análisis más detallado, fue calculado el puntaje promedio (de 0 a 3) de cada reactivo incluido en dicha sección del cuestionario. Como se observa en la tabla 10, con base en el análisis de cada reactivo, las creencias que los médicos familiares calificaron con los puntajes más altos, teniendo una percepción de alta pertinencia, están relacionadas con que los contenidos de la plataforma están actualizados ($\bar{x}= 2.31$; D.E= .66); que permiten profundizar en temas de su interés ($\bar{x}= 2.26$; D.E= .79); y que los contenidos favorecen la comprensión práctica por medio de cuadros clínicos y ejemplos ($\bar{x}= 2.19$; D.E= .79) (ver tabla 10).

Tabla 10

Análisis de la dimensión pertinencia

Pertinencia	N	Min	Max	\bar{x}	D.E	Intensidad
1. Los contenidos de los cursos de la plataforma EDUMED están actualizados dado los cambios en el conocimiento científico de la medicina	43	0	3	2.31	.680	Muy Alta
2. Los contenidos de la plataforma EDUMED permiten profundizar en temas de mi interés dado los casos de consulta que se me presentan a diario.	43	0	3	2.26	.790	Muy alta
3. Los contenidos de la plataforma EDUMED favorecen la comprensión práctica de los mismos a través de ejemplos y casos clínicos	43	0	3	2.19	.794	Alta
4. Los contenidos de la plataforma EDUMED desarrolla los saberes de conocimiento, habilidades y actitudes.	42	0	3	2.10	.906	Alta
5. El contenido de la plataforma EDUMED está actualizado a las tendencias recientes en el campo de la medicina Familiar.	43	0	3	2.12	.905	Alta
6. El contenido de la plataforma EDUMED está alineada con los estándares educativos nacionales para la formación del médico.	43	0	3	2.23	.718	Alta
7. Los contenidos de la plataforma EDUMED promueven la reflexión sobre el ejercicio médico actual y el futuro de la Medicina Familiar.	43	0	3	2.14	.889	Alta
8. Los cursos de la plataforma EDUMED presentan una secuencia apropiada para mi aprendizaje fomentando el desarrollo de competencias del pensamiento crítico y reflexivo.	43	0	3	2.07	.799	Alta
9. Los cursos de la plataforma EDUMED son innovadores en relación con los programas educativos de otras instituciones.		0	3	2.07	.828	Alta
10. Los cursos de la plataforma EDUMED se adaptan a mis necesidades como alumno.		0	3	2	.855	Alta

Tabla 10. Continuación

Análisis de la dimensión pertinencia

Pertinencia	N	Min	Max	\bar{x}	D.E	Intensidad
11. La oferta educativa de la plataforma EDUMED es adecuada a las características, necesidades e intereses de los médicos familiares.		0	3	2.05	.754	Alta
12. La oferta educativa de la plataforma EDUMED es significativa para las necesidades en actualización médica.		0	3	2.05	.815	Alta
13. Los métodos didácticos que se emplean en los cursos de la plataforma EDUMED son apropiados.		0	3	2.02	.801	Alta
14. Las estrategias de enseñanza que se utilizan en la plataforma EDUMED son adecuadas para los médicos familiares.		0	3	2.12	.793	Alta

Para verificar si los valores del indicador de pertinencia siguen una distribución normal se procedió a realizar la gráfica de distribución de frecuencias. Adicionalmente se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnof para determinar de manera analítica si los datos siguen una distribución normal, los resultados indicaron que los datos siguen dicha distribución ($D=0.197$, $p>0.05$).

Dado que la distribución de los datos fue normal, se procedió al cálculo de estadística paramétrica para comprobar las hipótesis de diferencias de pertinencia del uso de la SGA Edumed entre médicos familiares dependiendo de su sexo, generación y la percepción de su habilitación tecnológica. A continuación se presentan los resultados obtenidos en dichas pruebas de hipótesis.

Prueba de hipótesis

Inicialmente se realizó una comparación en relación con la percepción de pertinencia y el sexo, se empleó para ello la prueba *t* de *Student* para muestras independientes, y aunque se observó que ligeramente es un poco más elevado el puntaje promedio de la percepción de pertinencia por parte de las mujeres (ver tabla 11), esa diferencia no fue estadísticamente significativa entre ambos sexos ($t=-.516$, $p>.05$), concluyendo que su percepción sobre la pertinencia es homogénea con respecto a la oferta del SGA Edumed (ver tabla 11).

Tabla 11

Análisis de dimensión pertinencia y el sexo.

Sexo	\bar{x}	D.E	<i>T</i>	gl	P
Hombre	69.04	21.90	-.516	38	$P=>.05$
Mujer	72.90	24.98			

Posteriormente se analizó el puntaje dado por las distintas generaciones de médicos y no se observó diferencia estadísticamente significativa ($F=.388$ $p>0.05$), concluyendo que la percepción de pertinencia de la oferta educativa de Edumed es homogénea entre distancias generaciones de médicos.

Con respecto al análisis de la pertinencia de la oferta educativa y el nivel de habilitación del médico se realizó un análisis de varianza (ANOVA) y se encontró que no existe diferencia en el puntaje que le dan los médicos a la pertinencia debido a su habilitación tecnológica ($F=.327$, >0.05).

Viabilidad del uso del SGA Edumed.

Con respecto al análisis de la viabilidad del uso de la SGA Edumed de los médicos familiares, fue calculado el puntaje promedio de la sumatoria total de cada participante en

escala de 0 a 100, considerando sus calificaciones a los 10 reactivos (aseveraciones) incluidos en la respectiva sección del cuestionario empleado para la encuesta; de manera general, la calificación promedio de viabilidad fue de de 53.95 (D.E. 25.32), lo que indica una disposición negativa hacia la viabilidad de la plataforma educativa EDUMED

De forma particular, para un análisis más detallado, fue calculado el puntaje promedio (de 0 a 3) de cada reactivo incluido en dicha sección del cuestionario. Como se observa en la tabla 12, con base en el análisis de cada reactivo, las opciones que los médicos familiares calificaron con los puntajes más bajos, teniendo una percepción de viabilidad baja, están relacionadas principalmente con el hecho de no disponer de tiempo para realizar las tareas ($\bar{x}= 1.34$; D.E= .93), falta de apoyo por parte de sus jefes para resolver posibles conflictos con la plataforma ($\bar{x}= 1.13$; D.E= .94) y falta de recursos materiales para el acceso y aprovechamiento de la plataforma ($\bar{x}= 1.43$; D.E= 1.021) (Ver Tabla 12).

Tabla 12

Análisis de la dimensión viabilidad.

Viabilidad	N	Min	Max	\bar{x}	D.E	Intensidad
1. Dispongo de espacios o lugares para realizar mis tareas, actividades y estudiar en línea.	47	0	3	1.64	.965	Regular
2. Dispongo de al menos dos horas diarias para realizar mis tareas, actividades y estudiar en línea.	47	0	3	1.34	.939	Baja
3. Poseo equipo de cómputo propio con conexión a internet.	46	0	3	1.96	1.15	Regular
4. Tengo dispositivos móviles con conexión a internet.	46	0	3	1.76	1.23	Regular
5. Tengo experiencia previa participando como estudiante en programas o asignaturas en línea.	46	0	3	1.67	1.05	Regular
6. La plataforma EDUMED me proporciona el material bibliográfico adecuado para la realización de los cursos.	44	0	3	1.84	.963	Regular
7. Dispongo del apoyo de mi jefe para solucionar los posibles conflictos durante mi actualización usando la plataforma EDUMED.	45	0	3	1.13	.944	Baja
	44	0	3	1.43	1.021	Baja

8. Dispongo con los recursos materiales indispensables para el acceso y aprovechamiento de la plataforma EDUMED.							
9. Poseo la habilidad técnica para realizar cursos de actualización médica en la plataforma EDUMED.	44	0	3	1.73	.997	Regular	
10. Tengo habilidades de organización personal y de estudio para tomar cursos de actualización en línea en la plataforma EDUMED.	45	0	3	1.87	.869	Regular	

Para verificar si los valores del indicador viabilidad siguen una distribución normal se procedió a realizar la gráfica de distribución de frecuencias y adicionalmente se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnof para determinar de manera analítica si los datos siguen una distribución normal, los resultados indicaron que no se rechaza la hipótesis nula, es decir, los datos siguen dicha distribución ($D=0.165$, $p>0.05$).

Dado que la distribución de los datos fue normal, se procedió al cálculo de estadística paramétrica para comprobar las hipótesis de diferencias de la viabilidad del uso de la SGA Edumed entre médicos familiares dependiendo de su género, generación y la percepción de su habilitación tecnológica. A continuación se presentan los resultados obtenidos en dichas pruebas de hipótesis.

Prueba de hipótesis

En primer lugar, en relación con la percepción de viabilidad y el sexo, se realizó una comparación estadística empleando la prueba *t* de *Student* para muestras independientes, y aunque se observó que ligeramente es un poco más elevado el puntaje promedio de viabilidad según los hombres (ver tabla 10), esa diferencia no fue estadísticamente

significativa entre ambos sexos ($t=1.010$, $p>.05$) (ver tabla 13), concluyendo que su percepción de viabilidad es homogénea en relación con el SGA Edumed.

Tabla 13

Análisis de la dimensión viabilidad y sexo.

Sexo	\bar{x}	D.E	T	Gl	P
Hombre	58	18.07	1.010	41	$P=>.05$
Mujer	50	30.23		36	

Posteriormente, para determinar si existía diferencia significativa entre la percepción de viabilidad y la generación de los médicos familiares, se realizó un análisis de varianza (ANOVA), comprobándose que la percepción de viabilidad de los médicos difieren entre los distintos arquetipos generacionales ($F=4.29$ $p<.05$). Adicionalmente se usó el método de comparaciones múltiples de Duncan y no pudo revelar qué generación califica de manera más alta la dimensión viabilidad.

Finalmente se usó un análisis de varianza (ANOVA) para determinar si existía diferencia entre la percepción de viabilidad según la percepción de habilitación tecnológica, encontrándose que la percepción de viabilidad difiere entre los distintos niveles de habilitación ($F=6.12$, $p<.05$). Adicionalmente se utilizó el método de comparaciones múltiples de Duncan para encontrar el grupo que percibía con una menor calificación de viabilidad y fue el grupo no habilitado ($\bar{x}= 45.13$) (Ver tabla 14).

Tabla 14

Análisis de la dimensión viabilidad y habilitación.

Habilitación	\bar{x}	D.E	F	gl	p
No habilitado	45.13	24.86	6.12	2	p<.05
Medianamente	68.20	16.07			
Habilitado					
Habilitado	70	15.09			

Capítulo V. Conclusiones, discusión y recomendaciones

En este capítulo se presentan las conclusiones que surgen de los datos recabados y que dan respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

El objetivo general de este estudio fue analizar las percepciones de los médicos familiares con respecto a sus creencias sobre la educación médica en línea, así como sus percepciones con respecto a su habilitación tecnológica, la pertinencia de la oferta educativa y la viabilidad del uso del Sistema de Gestión del Aprendizaje denominado Educación Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Conclusiones y discusión

Creencias sobre educación en línea.

En relación con la variable creencias sobre la educación en línea, éstas tuvieron una tendencia mayormente positiva, con una intensidad regular. Los médicos familiares encuestados consideran en su mayoría, que la educación médica de este tipo promueve y mejora sus estrategias de búsqueda y análisis de información. Esto contrasta con algunos autores como Martín-Barbero (2006) quienes mencionan que la computadora se sigue usando como una máquina de escribir pero no se incorpora una racionalidad en el usuario (Martín-Barbero, 2006, p. 33).

No se encontró diferencias relacionadas con el género, la etapa generacional y la habilitación tecnológica, lo que contrasta con lo encontrado por Baricco (2008) quien comenta que en las nuevas generaciones existe una mutación con una pérdida del valor de la profundidad del conocimiento, es decir, los conceptos no se entienden a fondo y se sustituye por la idea de que es fundamental entender la trayectoria del conocimiento, la cual está en todas partes.

Complementariamente, Dussel (2011) observó que los docentes pertenecientes a generaciones jóvenes utilizan más los recursos tecnológicos para actividades sociales y

recreativas como chat, juegos y descargas de películas. En todas las categorías evidencian una participación más cotidiana, siendo la más importante la búsqueda de información que realiza un 94% de los docentes que tienen hasta 29 años. Las distancias se acortan en la capacitación por Internet, por lo que no reconoce diferencias significativas.

Habilitación tecnológica.

Con respecto a la percepción personal que tienen los médicos familiares sobre su habilitación tecnológica, la consideran como nula o mediana. Aunque en la práctica diaria existen distintas generaciones médicas trabajando juntas, no se observó diferencia significativa con respecto a sus creencias, lo que sugiere que la etapa generacional de los médicos no fue un factor relevante en esta investigación para el análisis de creencias relacionadas con la educación médica en línea. Con respecto al género, no se encontraron diferencias significativas en las creencias de los médicos.

En lo que respecta a las creencias de los médicos sobre su habilitación tecnológica se observa que existe una percepción con tendencia baja a la capacidad de ellos para el uso de distintos recursos tecnológicos.

Se observó que la percepción de la habilitación de los médicos no influía en sus creencias. También se observó que no había relación entre la percepción de la habilitación digital de los médicos y la etapa generacional, lo que coincide con lo referido por Gee y Hayes (2010), quienes observaron que niños analfabetos y adultos mayores con escasos conocimientos tecnológicos pueden rápidamente convertirse en usuarios hábiles.

Martín-Barbero (2006) también comenta que en la era digital el conocimiento está desorganizado y deslocalizado, están menos sujetos a órdenes fijas y circula más libremente en grupos que van armando los usuarios, sean expertos o faltos de instrucción.

Pertinencia del SGA Edumed.

Con respecto a la pertinencia de la oferta educativa de Edumed, ésta solo se evaluó con la opinión de los médicos que habían utilizado previamente el SGA Edumed en cursos en línea, guías de práctica clínica y diplomados; se encontró una percepción positiva hacia la

oferta educativa con una intensidad regular. Por lo tanto se concluye que la oferta educativa de la plataforma responde a las necesidades de formación de los médicos.

Viabilidad del SGA Edumed.

De manera general, la opinión de los médicos acerca de la viabilidad de la SGA EDUMED fue negativa, principalmente por causas personales de éstos como experiencia previa en el uso del recurso, la disponibilidad del equipo de cómputo con conexión a internet tanto en su trabajo como en su casa, y el apoyo por parte de su jefe para resolver problemáticas relacionadas con su actualización con la SGA Edumed, sin importar su etapa generacional y género; Por lo tanto, se puede concluir que aunque los cursos disponibles son considerados como pertinentes, se dificulta la actualización por medio de la plataforma por su percepción de falta de dominio de las tic por parte de los médicos, así por los recursos tecnológicos con los cuales disponen en su trabajo, lo cual incide negativamente en la actualización continua del médico usando dichos recursos tecnológicos.

Recomendaciones

Si bien el alcance de este proyecto es exploratorio, y en este momento en Yucatán no se encontró información sobre esta temática, queda como condición inicial para un estudio posterior, que se pueda relacionar la educación en línea de los médicos con otras variables como: la pedagogía en los distintos tipos de cursos, así como el análisis de las características técnicas del entorno laboral, del entorno virtual y del equipo de cómputo tanto institucional como personal; por lo que sería de gran interés para mejorar elementos de la viabilidad para la educación médica continua en línea del IMSS de Yucatán.

Con respecto a las autoridades educativas sugerimos promuevan la capacitación y formación continua orientada a la habilitación digital, y debido a que estamos ante un cambio de época, hay que reorganizar la enseñanza pensando en los nuevos rasgos de producción de los saberes, como son la hipertextualidad, la interactividad, la conectividad y la colectividad de los usuarios. También sería adecuado mejoren la oferta educativa, la

organización respecto a la creencia de los recursos, analice y promueva cursos adaptados a grupos; con programas orientados a las demandas y capacidades de los alumnos.

A las autoridades administrativas, se recomienda gestionar con el apoyo de la coordinación delegacional de informática la medición de una muestra aleatoria de computadoras conectadas a la red institucional en diferentes puntos de la unidad, el ancho de banda y la velocidad real de dichas conexiones. Para poder compararlas con las recomendaciones para la utilización de la plataforma educativa.

Otra recomendación administrativa es supervisar que se haga efectivo el tiempo asignado a los médicos en el contrato colectivo para actividades de educación continua.

Para los beneficiados primarios de este estudio, los médicos familiares, se considera necesario que sean capacitados en nuevos recursos tecnológicos, los cuales encuentran a su disposición en el área de capacitación y el Centro de Capacitación del Docente del IMSS, recordándoles que la formación del médico involucra un compromiso para con la sociedad y que la secretaría de salud ha establecido políticas de supervisión y certificación, por lo que actualmente se requiere que los profesionistas se encuentren certificados y que este proceso tiene vigencia de cinco años. También se recomienda gestionen con las autoridades de su institución la adquisición de los recursos materiales para el acceso y aprovechamiento de la SGA Edumed.

Con respecto a futuras investigaciones, se sugiere repetir el presente estudio abarcando más unidades de medicina familiar, medir las diferencias entre las recomendaciones técnicas para el uso de la SGA Edumed y las características reales en el entorno.

Referencias

- Alexander, J. (1988). *Estudios Sociológicos*. México: El colegio de México.
- Ardila- Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativa digitales. *Educacion Educación*, 189-206.
- Area Moreira, M. (24 de marzo de 2003). *De los webs educativos al material didáctico web*. Obtenido de Comunicación y pedagogía: <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/sitiosweb.pdf.2>
- Avila, H. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación. edicion elelectronica*. Guadalajara: eumed.
- Baricco, A. (2008). *Los bárbaros. Ensayos sobre la mutación*. Barcelona: Anagrama.
- Bosco, M. D., & Barrón, H. (2008). *La educación a distancia en México: Narrativa de una historia silenciosa*. México: UNAM.
- Brailowsky, C., & Centeno, A. (2012). Algunas tendencias actuales en educación a distancia. *De docencia universitaria*, 23-33.
- Chirinos, N. (2009). características generacionales y los valores. Su impacto en lo laboral. *Observatorio laboral revista venezolana*, 133-153.
- Creswell, J. (2014). *Research design, Qualitative, Quantitative and Mixed methods approaches*. Londres: SAGE.
- Dans, E. (24 de marzo de 2009). *Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura*. Obtenido de Cultura digital y prácticas creativas en educación: <http://rusc.uoc.edu>
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Argentina: Santillana.
- Gee, J., & Hayes, E. (2010). *Women and gaming. The Sims and 21st century learning*. New York: Macmillan.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6^a ed.). México: McGraw hill
- Hamui-Sutton, A., Lavallo-Montalvo, C., Díaz-Villanueva, A., Gómes-Lamont, D., Carrasco-Rojas, J. A., & Pelayo, V.-P. (2013). Uso de la tecnología con fines educativos en residentes y profesores de especialidades médicas. *Medicina Interna de México*.
- Ibañez, P., Miguel, P., Fasce, E., & Pérez, H. (2002). Enseñanza distancia no presencial asistida por computador vs presencia basada en texto. *Congreso virtual Iberoamericano de informática médica* (págs. 4-30). Informedica .
- Illescas, C. I. (02 de Febrero de 2016). La plataforma EDUMED. (L. Gamboa, Entrevistador)
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (14 de 04 de 2016). *edumed.imss.gob.mx*. Obtenido de edumed.imss.gob.mx: <http://edumed.imss.gob.mx/2010/educacionadistancia/index.html>
- Jardines Méndez, J. B. (2006). Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas. *Educación médica superior*.
- Jardines, F. (2009). Desarrollo histórico de la educación a distancia. *Innovaciones de negocios*, 225.236.
- Margolis, A. (2012). Tendencias en educación médica continua a distancia. *Investigación en Educación Médica*, 50-54.

- Milles A, A. J. (2015). Towards a person-centered medical education: challenges and imperatives. *Educacion Medica*, 25-33.
- OMS. (s.f.). *Organizacion mundial de la salud*. Obtenido de <http://www.smu.org.uy/noticias/noticias79/educacion.htm>
- Palacios, N. (2005). Un panorama de la educación a distancia. *Revista médica institucional del IMSS*, 461-463.
- Palacios, N. (2005). Un panorama de la educación a distancia. *Revista institucional del IMSS*, 461-463.
- Piscitelli, A. (2015). Nativo e inmigrantes digitales: una dialéctica intrincada pero indispensable. En C. Roberto, T. Juan Carlos, & D. Tamara, *Los desafíos de las tics para el cambio educativo*. (pág. 74). Madrid: Santillana.
- Renna, J., Hurtado, E., Herrero, R., & Ruiz, S. (2004). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación médica. *Gaceta Médica*, 71-76.
- Rivero M, P. R. (2014). Elementos de una estrategia para el desarrollo de la educación a distancia en la universidad de ciencias médicas de la Habana. *Educación médica superior*, 292-300.
- Rodríguez, E., & Pelaez, M. A. (2010). La convivencia de diferentes generaciones en la empresa: compatibilización y liderazgo integral. *4ta. International Conference on industrial Engineering and industrial management. XIV Congreso de Ingeniería de Organizacio n*. Donostia, San Sebastián.
- Segura, M. (2015). Plataformas educativas y redes docentes. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Díaz, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (págs. 95-109). Madrid: Santillana.
- Segura-Badía, H. (2006). The new technologies ant the distance continuing medical education. *Educación médica*, 118-126.
- Sotelo Ortiz, B., Alvarez Gordillo, G., & Chinas Vaquerizo, J. A. (2005). Expectativas en Educacion medica continua en el primer nivel de atención en Chiapas. *Revista médica del IMSS*, 521-528.
- Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepcion. *Alteridades*, 47-53.
- Wojtczak, A. (2000). *Glosario de términos de educación médica*. New York: International Institute for medical education.
- Zapata, M. (2003). Sistemas de gestión del aprendizaje-plataformas de teleformación. *Educación a distancia*.

Apéndice A

Consentimiento informado

Fecha

Título del estudio: **Creencias de médicos familiares acerca de la Educación Médica**

Continua en línea y sus percepciones sobre el SGA EDUMED .

Investigador Principal: Laurie Gamboa Córdova

Entidad donde se desarrolla la investigación o patrocinador. Yucatán, IMSS-UADY

Naturaleza y Objetivo del estudio. Investigar sobre las creencias de los médicos familiares con respecto a la educación médica continua en línea y el uso de la plataforma EDUMED.

Propósito Este consentimiento tiene el propósito de solicitar su autorización para participar

en este estudio **Creencias de médicos familiares acerca de la Educación Médica**

Continua en línea y sus percepciones sobre el SGA EDUMED.

El cual pretende conocerlas creencias de los médicos familiares sobre la educación médica continua en línea y el uso de la plataforma EDUMED. Procedimiento: Si usted acepta participar se le solicitará responder a una encuesta que se utilizaran únicamente para este estudio

Riesgos asociados a su participación en el estudio Explicar los riesgos reales y potenciales causados por su participación en el estudio. Participar en estudio tiene para usted un riesgo mínimo ya que usted responderá 42 preguntas de una encuesta que no toca aspectos sensitivos de su conducta,

Beneficios: Participar en el estudio no genera un beneficio directo para usted, pero los resultados obtenidos del estudio podrán generar beneficio futuro para muchas personas. Voluntariedad: Su participación es voluntaria. Si usted decide no participar o retirarse del estudio en cualquier momento, aun cuando haya iniciado su participación del estudio puede hacerlo sin que esto ocasione una sanción o castigo para usted.

Confidencialidad: Si usted decide participar, garantizamos que toda la información suministrada será manejada con absoluta confidencialidad, sus datos personales no serán publicados ni revelados, el investigador principal se hace responsable de la custodia y

privacidad de los mismos. Los resultados de la investigación se compartirán en tiempos adecuados en publicaciones, revistas, conferencias, etc., pero la información personal permanecerá confidencial.

Conflicto de interés: El investigador no tiene conflicto de interés con los participantes ni con los patrocinadores.

Elaborado por: Dra. Laurie Gamboa Córdova

Correo:laurieagaco@gmail.com

Teléfono 9991639656

He entendido la información que se expone en este consentimiento y me han respondido las dudas e inquietudes surgidas. Autorización Estoy de acuerdo o acepto participar en el presente estudio. Para constancia, firmo a los ___ días del mes de _____ del año _____. _____ Firma y Cedula del participante

Declaración del investigador

Yo certifico que le he explicado a esta persona la naturaleza y el objetivo de la investigación, y que esta persona entiende en qué consiste su participación, los posibles riesgos y beneficios implicados. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas en forma adecuada. Así mismo, he leído y explicado adecuadamente las partes del consentimiento informado. Hago constar con mi firma. Nombre del investigador. _____

Firma _____ Fecha (dd/mm/aaaa)

Apéndice B

CUESTIONARIO DE CREENCIAS Y PERCEPCIONES SOBRE LA EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA EN LÍNEA Y EL SGA EDUMED

ESTIMADO/A MÉDICO:

El presente cuestionario tiene la intención de recabar información sobre las creencias y percepciones de los médicos familiares sobre la educación en línea recibida a través del Sistema de Gestión del Aprendizaje denominado Educación Médica (EDUMED). El propósito de contar con esta información consiste en definir estrategias que ayuden a mejorar los servicios educativos que se brindan a través de esta herramienta. Todo esto como parte de la tesis titulada: **“Creencias de médicos familiares acerca de la Educación Médica Continua en línea y sus percepciones sobre el SGA EDUMED”**, la cual estoy desarrollando como estudiante de la Maestría de Investigación Educativa (MIE) de la Facultad de Educación de la UADY. La tesis está siendo dirigida por la Dra. Norma G. Heredia Soberanis, profesora titular de la Facultad de Educación.

La información que se nos proporcione será manejada de manera confidencial y los datos de identificación solicitados únicamente servirán para control interno de la investigadora. De antemano agradezco el tiempo dedicado a contestar el presente cuestionario.

M.C. Laurie Gamboa Córdova
Estudiante del 3er semestre de la MIE

SECCIÓN I. DATOS GENERALES**Número de folio:****Instrucción:** complete la información que se le solicite en cada apartado o marque con una (X) la respuesta que mejor se adapte a su situación.

Fecha: _____ / _____ / _____

Nombre (opcional): _____

Edad: _____ Sexo: ___ H ___ M Estado Civil: ___ Soltero

___ Casado

Escuela de Procedencia: ___ Pública ___ Privada

Antigüedad laboral en el IMSS: _____ años. No. consultorio: _____

Turno: ___ Matutino ___ Vespertino ___ Nocturno ___

Jornada

Modalidad de la especialidad ___ Presencial ___ Semipresencial

¿Ha utilizado la plataforma EDUMED?: ___ Sí ___ No.

¿Ha tomado algún curso en la plataforma EDUMED?:

___ No.

___ Sí. ¿Cuáles

Actualmente, ¿Está usted tomando algún curso en la plataforma EDUMED?

___ No.

___ Sí. ¿Cuáles

SECCIÓN II. CREENCIAS SOBRE LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LÍNEA

Instrucción: Marque con una (X) su nivel de aceptación de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la siguiente escala:

- 0.- Completamente en desacuerdo
- 1.- En desacuerdo
- 2.- De acuerdo
- 3.- Completamente de acuerdo.

Creencias sobre educación en línea	0	1	2	3
1. La educación médica continua, a través de entornos virtuales de enseñanza, es necesaria.				
2. La educación médica continua en línea es inadecuada para médicos que pueden asistir a clases presenciales.				
3. La educación médica continua en línea requiere de un espacio o lugar en la oficina para estudiar y hacer las tareas.				
4. La educación médica continua en línea, no funciona porque la mayoría de los médicos tienen problemas técnicos con la plataforma.				
5. La educación médica continua en línea sólo funciona para médicos que tienen mucha facilidad para usar las TIC.				
6. Los cursos en línea representan una buena opción para la educación continua del médico.				
7. La educación médica continua en línea es insuficiente para actualizarse porque los médicos requieren de prácticas presenciales.				
8. La educación médica continua en línea requiere que los médicos sean aprendices estratégicos y autónomos.				
9. La educación médica continua en línea es de menor calidad que la oferta educativa presencial del IMSS.				
10. El aprendizaje que desarrolla la educación médica en línea en plataformas educativas promueve la solución creativa de los problemas de salud de la población derechohabiente.				
11. Considero que los médicos realmente aprenden con la actualización en línea.				
12. Los aprendizajes que la educación médica continua en línea promueven mejoran significativamente mis estrategias de búsqueda y análisis de información.				
13. La actualización en línea es sólo para médicos que trabajan en instituciones públicas.				
14. La calidad de la información sobre temas de interés médico de los cursos en línea en plataformas educativas para médicos es deficiente.				
15. La asesoría técnica que reciben los alumnos que usan plataformas educativas para actualización médica en línea es buena.				
16. Las plataformas educativas son un recurso muy valioso para la formación médica.				

17. Solo los médicos recién graduados pueden cursar la educación médica en línea con plataformas educativas.				
18. Las habilidades desarrolladas con la educación médica continua en línea, en plataformas educativas, me ayuda a afrontar situaciones profesionales reales.				

SECCIÓN III. PERCEPCIONES SOBRE LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LÍNEA CON BASE EN EL USO DE LA PLATAFORMA EDUMED

Instrucción: Marque con una (X) la opción que mejor indique su situación personal sobre la habilitación digital, utilizando la siguiente escala:

0. No lo conozco, nunca lo he realizado y no sé cómo usarlo.
1. Lo conozco, pero necesito que alguien me apoye para utilizarlo.
2. Lo conozco y uso sin ayuda.
3. Lo conozco y lo empleo a nivel experto.

Empleo servicios de comunicación en línea	0	1	2	3
1. Correo electrónico				
2. Chat.				
3. Videoconferencia.				
4. Redes Sociales (Facebook, Twitter, WhatsApp).				
5. Foros.				
Utilizo buscadores.				
6. Google, yahoo, bing.				
7. Google académico.				
8. Bases de datos.				
9. Catálogos de biblioteca en línea.				
10. Páginas web.				
Busco, descargo, instalo y utilizo software para				
11. Elaborar organizadores gráficos como mapas conceptuales, mentales, entre otros (Cmap Tools....).				
12. Publicar (Blogs, Vídeos, Podcast, Vodcast, entre otros).				
Recibo y transfiero información en formato:				
13. Doc.				
14. Xls.				
15. Ppt.				
16. Avi.				
17. Mp3.				
18. Jpg.				
19. zip/rar.				
Empleo herramientas de ofimática: *				

20. Editor de textos (Word, Writer).				
21. Hojas de cálculos (Excel, Calc).				
22. Presentaciones multimedia (Power Point, Prezi).				

Instrucción: marque con una (X) su grado de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la siguiente escala:

- 0.- Completamente en desacuerdo
- 1.- En desacuerdo
- 2.- De acuerdo
- 3.- Completamente de acuerdo.

Pertinencia de la oferta educativa de la plataforma EDUMED	0	1	2	3
1. Los contenidos de los cursos de la plataforma EDUMED están actualizados dados los cambios en el conocimiento científico de la medicina.				
2. Los contenidos de la plataforma EDUMED permiten profundizar en temas de mi interés dado los casos de consulta que se me presentan a diario.				
3. Los contenidos de la plataforma EDUMED favorecen la comprensión práctica de los mismos a través de ejemplos y casos clínicos.				
4. Los contenidos de la plataforma EDUMED desarrolla los saberes de conocimiento, habilidades y actitudes.				
5. El contenido de la plataforma EDUMED está actualizado a las tendencias recientes en el campo de la medicina Familiar.				
6. El contenido de la plataforma EDUMED está alineada con los estándares educativos nacionales para la formación del médico.				
7. Los contenidos de la plataforma EDUMED promueven la reflexión sobre el ejercicio médico actual y el futuro de la Medicina Familiar.				
8. Los cursos de la plataforma EDUMED presentan una secuencia apropiada para mi aprendizaje fomentando el desarrollo de competencias del pensamiento crítico y reflexivo.				
9. Los cursos de la plataforma EDUMED son innovadores en relación con los programas educativos de otras instituciones.				
10. Los cursos de la plataforma EDUMED se adaptan a mis necesidades como alumno.				
11. La oferta educativa de la plataforma EDUMED es adecuada a las características, necesidades e intereses de los médicos familiares.				
12. La oferta educativa de la plataforma EDUMED es significativa para las necesidades en actualización médica.				
13. Los métodos didácticos que se emplean en los cursos de la plataforma EDUMED son apropiados.				


14. Las estrategias de enseñanza que se utilizan en la plataforma EDUMED son adecuadas para los médicos familiares.				
Viabilidad de actualizarse mediante la plataforma EDUMED	0	1	2	3
1. Dispongo de espacios o lugares para realizar mis tareas, actividades y estudiar en línea.				
2. Dispongo de al menos dos horas diarias para realizar mis tareas, actividades y estudiar en línea.				
3. Poseo equipo de cómputo propio con conexión a internet.				
4. Tengo dispositivos móviles con conexión a internet.				
5. Tengo experiencia previa participando como estudiante en programas o asignaturas en línea.				
6. La plataforma EDUMED me proporciona el material bibliográfico adecuado para la realización de los cursos.				
7. Dispongo del apoyo de mi jefe para solucionar los posibles conflictos durante mi actualización usando la plataforma EDUMED.				
8. Dispongo con los recursos materiales indispensables para el acceso y aprovechamiento de la plataforma EDUMED.				
9. Poseo la habilidad técnica para realizar cursos de actualización médica en la plataforma EDUMED.				
10. Tengo habilidades de organización personal y de estudio para tomar cursos de actualización en línea en la plataforma EDUMED.				

1.- ¿Considera que hay aspectos sobre el tema que no son considerados? ¿Cuáles son?

2.- ¿Hay alguna información que enriquecería el trabajo?

Apéndice C

Número de registros



Uso de Edumed	Nivel de habilitacion	Generacion		
		Baby boom	X	Milenial
Médicos que no usan Edumed	Medianamente habilitado			1
	No habilitado	3	5	1
	Nulo	2		
Médicos que usan Edumed	Habilitado		4	1
	Medianamente habilitado	1	10	2
	No habilitado	4	11	2