



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”**

**“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR
MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21”**

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A:

**DR. RICARDO ARANDA ROMERO
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
FAMILIAR**

ASESORES:

**DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA E.M.F
DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON MC, MSP, M en C.**

**MÉXICO, D.F. NOVIEMBRE 2015
No DE REGISTRO: R-2014-3703-8**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

1. Índice.....	2
2. Autorización de Tesis.....	4
3. Resumen.....	7
2. Marco Teórico.....	9
3. Justificación.....	25
4. Planteamiento del problema.....	27
5. Pregunta de investigación	29
6. Objetivo.....	30
6.1 Objetivo general.....	30
6.2 Objetivo específico.....	30
7. Hipótesis.....	31
8. Material y métodos.....	32
8.1 Diseño de estudio.....	32
8.2 Ubicación temporal y espacial.....	32
8.3 Criterios de selección.....	33
8.4 Análisis estadístico.....	34
8.5 Metodología.....	34

9. Variables.....	36
9.1. Definición conceptual de variables.....	36
9.2. Definición operacional de variables.....	36
10. Aspectos éticos.....	41
11. Recursos, financiamiento y factibilidad.....	42
12. Resultados	43
13. Discusión.....	64
14. Conclusiones.....	65
15. Bibliografía.....	66
16. Anexos.....	69

**“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR
MÉDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DR. RICARDO ARANDA ROMERO

AUTORIZACIONES

DRA. MARIBEL MUÑOZ GONZÁLEZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 21, IMSS

DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON
COORDINADOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
DE LA UNIDA DE MEDICINA FAMILIAR N° 21, IMSS

DR. JUAN FIGUEROA GARCÍA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 21, IMSS

ASESORES

**DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA
FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 21, IMSS.**

**DRA. LEONOR CAMPOS ARAGON
COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 21 IMSS.**

Unidad de Medicina Familiar N° 21. Teléfono 57 68 60 00 ext. 21407.
Avenida Francisco del Paso y Troncoso No. 281, Colonia Jardín Balbuena
Delegación Venustiano Carranza, Distrito Federal, Código Postal 15900

AGRADECIMIENTOS

“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21”

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina*, Dra. Leonor Campos Aragón**,
Dr. Ricardo Aranda Romero***

RESUMEN:

ANTECEDENTES: La necesidad de actualizarse de forma continua y la demanda de trabajo diario de los médicos obliga el uso de la tecnología como: la computadora, Internet y sus herramientas. Las TIC (tecnologías de información y comunicación), en particular Internet, aportan al desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje, parte de la formación en pregrado y posgrado es el conocimiento y uso adecuado de las TIC, por lo que es necesario conocer el uso y conocimiento de las TIC en médicos de pregrado y residentes de los diferentes grados, y de esta forma implementar estrategias educativas en el programa formativo de Especialidad en Medicina Familiar.

OBJETIVO GENERAL: Conocer el uso de las TIC para la educación entre médicos de pregrado y posgrado (residentes de Medicina Familiar) en la UMF 21

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio transversal descriptivo de Julio a Diciembre de 2014, una población de alumnos de pregrado y posgrado en la UMF 21, aplicando el cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”, como instrumento, los resultados se analizaron de manera univariada con medidas de tendencia central.

RESULTADOS: Encontramos que el uso y dominio de las TIC en la búsqueda de información en temas de salud es mayor en alumnos de posgrado que en alumnos de pregrado.

*Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Coordinadora de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 21 IMSS.

***Residente de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar N° 21, del Instituto Mexicano del Seguro Social

Palabras clave: médicos de pregrado y posgrado, TIC, grado académico.

“USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR
MEDICAL UNDERGRADUATE AND GRADUATE IN UMF # 21”

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina*, Dra. Leonor Campos Aragón**,
Dr. Ricardo Aranda Romero***

SUMMARY:

BACKGROUND: The need to update itself and demand continues daily work of physicians requires the use of technology such as computer, Internet and tools. ICT (information and communication), particularly the Internet, contributing to the development of strategies for teaching and learning, part of the training in undergraduate and graduate is the knowledge and appropriate use of ICT, so it is necessary to know the use and knowledge of ICT in medical undergraduates and residents of different degrees, and thus implement educational strategies in the training program of Specialization in Family Medicine.

GENERAL OBJECTIVE: To evaluate the use of ICT for education between undergraduate and graduate physicians (family medicine residents) in the UMF 21

MATERIAL AND METHODS: A descriptive cross-sectional study from July to December 2014, a population of undergraduate and graduate students in the UMF 21, using the questionnaire "Information and Communication Technologies (ICT) in medical residents" as instrument, the results are univariate analyzed with measures of central tendency.

RESULTS: We found that the use and mastery of ICT in the search for information on health issues is higher graduate students in undergraduate students.

*Assistant Professor of Family Medicine Residency No. 21 Mexican Social Security Institute

**Coordinator of Education and Health Research Unit Family Medicine No. 21 IMSS

***Resident Family Medicine Family Medicine Unit No. 21, the Mexican Social Security Institute

Keywords: medical undergraduate and graduate, ICT, degree.

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21

MARCO TEORICO

La propuesta Andragógica y el Aprendizaje del Adulto

Por mucho tiempo se pensó que el aprendizaje era un asunto exclusivo de los individuos en crecimiento y desarrollo, ahora se ha visto que el aprendizaje no tiene edad, mientras no hay deterioro neurológico, aunque hay diferencias en las formas de lograr con mayor eficiencia en las distintas edades. Más aún, hoy en día se acepta que la edad adulta es un periodo de rápido crecimiento cognitivo y no uno de estabilidad o declinación como se pensaba, y se ha visto que el adulto tiene la potencialidad de desarrollar vías de pensamiento más avanzadas con mayor dialéctica.¹ Además, el adulto suele otorgar mayor valor al aprendizaje obtenido. Lo que no parece razonable hoy en día es utilizar en los adultos ciertos procedimientos de la enseñanza infantil, sobre todo aquellos que hasta en los niños se van abandonando, por ejemplo, determinadas sanciones y recompensas elementales sustentadas en el conductismo. En contrapartida, los sistemas abiertos y a distancia forman parte casi exclusiva de la educación de adultos, pues requieren de alumnos maduros, y por ello han fracasado con estudiantes que no han alcanzado suficiente desarrollo. Por todo esto y otras razones, se ha tratado de individualizar la educación del adulto y distinguirla de la del niño.²

El término andragogía fue introducido en América por Malcolm Knowles en 1984, aunque ya se había utilizado en Europa desde 1833, para referirse al arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender. ² Por utilizar una raíz que alude a los varones adultos, ha sido muy criticado, de modo particular bajo la perspectiva de género, si bien su uso no se ha generalizado, la propuesta ha dado origen a ciertas reflexiones relacionadas con la particular manera de aprender de los adultos. Mas aun, muchos de sus fundamentos trascienden hacia lo que es el aprendizaje independiente y autodirigido, cuya metodología puede ser considerada también útil para el aprendizaje infantil y, Sobre todo, porque conviene que los niños la adquieran durante su etapa formativa, para garantizarles una educación permanente.³

La andragogía parte de cinco supuestos:

1. Los adultos son independientes y autodirigidos.
2. Han acumulado experiencia, que es una rica fuente de aprendizaje.
3. Valoran particularmente el aprendizaje que se integra de manera natural con las demandas de su vida diaria.
4. Están más interesados en enfoques centrados en problemas y de aplicación inmediata, que en temas o abstracciones.
5. Sus motivaciones para aprender son más internas que externas.

Esto particulariza el aprendizaje de los adultos como diferente del de los niños en términos del autocontrol, la autodirección, la relación con la vida cotidiana, la integración de lo teórico con lo práctico y las formas de incentivarlo. ³

Para Knowles, la andragogía es una tecnología emergente para el aprendizaje de los adultos, y propone que los educadores de adultos tomen en cuenta algunos consejos.⁴

Plan Único de Especialidades Médicas en el Posgrado de Medicina

El Plan Único de Especialidades Médicas (PUEM), en el posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, contempla, entre varias de sus actividades, un seminario sobre educación médica, en el cual se pretende establecer las acciones para lograr que, durante el transcurso de este periodo, el profesor titular, sus adjuntos y los alumnos residentes en diferentes especialidades tengan un criterio uniforme respecto al nivel de conocimientos, destrezas, de actitudes y de aptitudes a que deben acceder los residentes durante los años que dura este periodo de capacitación.⁵

ENSEÑANZA EN LAS ESPECIALIZACIONES MÉDICAS

ANTECEDENTES

Durante la primera mitad del siglo XX, la enseñanza médica de posgrado en México siguió el modelo tradicional de corte europeo, el joven médico que deseaba continuar su aprendizaje se acercaba a uno de los maestros que por lo general ocupaban las jefaturas de los servicios en los hospitales de enseñanza. La selección de la disciplina dependía del interés del médico por un campo determinado y de la personalidad y prestigio del profesor; la selección del alumno dependía de su desempeño como estudiante de pregrado y también de las relaciones personales con el profesor.

Se iniciaba así el aprendizaje sin un programa fijo ni metas claramente definidas cuya duración y objetivos finales eran, en el mejor de los casos, inciertos. ⁵

El progreso del discípulo dependía de su dedicación al trabajo hospitalario y al estudio, pero también, en gran parte, del interés del preceptor por la enseñanza.

Este método de enseñanza produjo buenos resultados en muchos de los casos.

De hecho, todos los médicos afamados de la primera mitad del siglo XX se formaron bajo este sistema; sin embargo, tenían graves defectos inherentes a su propia estructura. Había profesores cuya personalidad magnética atraía a los más brillantes discípulos; algunos de ellos habían hecho avances importantes en la organización de los servicios hospitalarios y en la estructuración de programas de enseñanza; eran capaces de generar interés y curiosidad en sus alumnos, de combinar la investigación con el trabajo clínico, de seguir con el método científico, de producir y detectar pensamiento original y también de transmitir su apasionado interés por la ciencia. ⁵

La tendencia mundial hacia la especialización se dejó sentir en México a partir del segundo tercio del siglo XX, como resultado de esta corriente, se fueron orientando los servicios hospitalarios hacia diferentes ramas; algunos de ellos lograron desarrollo tan grande que sobrepasó los límites de su propia institución, dando lugar a la creación de institutos y hospitales especializados.

Con objeto de dar formalidad y obtener acreditación de una institución de enseñanza superior, se organizaron, en el decenio de 1950, cursos de adiestramiento en diferentes especialidades que ajustaron sus programas a los requisitos universitarios y fueron reconocidos por la División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM. ⁵

En su etapa inicial, estos cursos, de carácter más teórico que práctico, requerían varias horas de asistencia diaria durante dos o tres años.

Estaban abiertos a médicos que no formaban parte del personal del hospital (característica que algunos conservaron por muchos años), pero al paso del tiempo, se fue limitando la inscripción aceptando a los médicos con dedicación de tiempo completo que tenían el nombramiento de residentes en la institución sede.

En el decenio de 1950, el control del nivel académico de estos programas de adiestramiento se hacía mediante la afiliación de la universidad. La División de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina reconocía y promovía estos programas otorgando una constancia al final del curso.

El cambio de los cursos de adiestramiento a programa de residencias se consideraba necesario, pero existía el problema de que en los hospitales capacitados para enseñanza de graduados no había suficientes plazas de residentes para todos los médicos jóvenes que deseaban ampliar sus conocimientos o dedicarse a una especialidad. Se inicio el largo proceso de convencer a las autoridades de la necesidad de abrir suficientes plazas de médicos residentes y que los hospitales adoptaran sistemas organizados de enseñanza.⁵

EDUCACION EN EL MEDICO RESIDENTE DEL SIGLO XXI

Dentro de las problemáticas que afronta la Educación Superior en el siglo XXI se encuentran el bajo rendimiento académico y el pobre nivel de apropiación de

conceptos propios de las asignaturas que presentan los estudiantes. La educación de posgrado no escapa a estas dificultades. ⁵

En los programas de especialidades existen residentes que aún en esta etapa presentan deficiencias en la adquisición de conocimientos y construcción de significados, premisas indispensables para lograr el aprendizaje si entendemos como tal al proceso en el que el estudiante asimila determinada experiencia histórico-cultural al mismo tiempo que se apropia de ella. Los docentes plantean que los residentes también manifiestan olvido de los conocimientos una vez que se presentan a los exámenes, no saben explicar ni argumentar y solo memorizan, así como no establecen relaciones entre los nuevos conocimientos y los ya adquiridos. Todo esto es probable que se deba a inadecuadas técnicas de estudio y al desconocimiento de estrategias de aprendizaje más convenientes. ⁵

La formación educativa del médico residente no es el hecho de que la responsabilidad de la formación recaiga sobre el alumno ni tampoco significa que deba ser desestructurado o que deba ser abandonado a su suerte.⁶ La responsabilidad debe ir impulsada por una motivación personal interna (que en el adulto es mayor que la motivación externa), pero es necesaria una estrategia orientadora (tutorización) que además ofrezca (facilite) la información de interés para el alumno con un ritmo adaptado a su capacidad y experiencia.⁷

El aprendizaje se realiza mediante la práctica supervisada y con la responsabilidad de un tutor con quien se comparte trabajo y pacientes. El desempeño de las actividades asistenciales junto con un incremento progresivo de su

responsabilidad, que el propio residente va asumiendo, es la manera óptima de adquirir las competencias necesarias.⁷

En la misma situación podemos encontrar a otros residentes durante su proceso de formación. La interacción entre ellos es un elemento importante dentro del aprendizaje.

Intervienen factores facilitadores de la formación como las elaboraciones, verbalizaciones, coconstrucción, soporte mutuo, crítica o una sintonía en el ámbito cognitivo y social. En las metodologías activas entran en juego la participación y la reflexión de los propios alumnos como elemento esencial para avanzar en la formación. En coherencia con las teorías constructivistas, el conocimiento no se realiza en el „interior“ de las personas sino en el exterior, interaccionando con los otros y donde interviene un intercambio.⁸

Es decir, el aprendizaje viene de fuera al contrastar los conocimientos propios con los de los demás y así se incorporan nuevos puntos de vista. Con el conjunto de residentes es necesario establecer un clima de aprendizaje donde se sientan seguros, confortables y puedan expresarse.⁸

Con el fin de facilitar la enseñanza en los médicos residentes se han propuestos algunos métodos de aprendizaje, los cuales se describen a continuación:

Aprendizaje durante el ejercicio profesional. El residente se encontrará frente a un problema que debe resolver en la situación real. Asentará sus conocimientos al tener que utilizarlos; además, deberá aprender a tomar decisiones y mejorar sus habilidades técnicas si se da el caso.

Su grado de implicación puede ir desde la observación directa de lo que hace el tutor, la intervención tutorizada (con presencia del tutor) o la intervención directa (sin el tutor).

Autoaprendizaje. El estudio sigue siendo necesario para la adquisición de nuevos conocimientos, así como para el mantenimiento de la competencia. Para ello también hace falta la implicación e iniciativa del residente, aunque puede ser estimulado mediante el encargo de tareas, la necesidad de resolución de problemas encontrados en la práctica diaria, la discusión de casos o la preparación de sesiones.

Clases y simulaciones. El residente recibirá información unidireccional con el objetivo de aumentar los conocimientos sobre una materia concreta, tal como se hace en la formación pregrado.

La interacción puede ser bidireccional del residente hacia el tutor con el fin de reforzar los conocimientos que se adquieren durante el desarrollo de la misma. En la actualidad este método puede implementarse de forma virtual (incluso en tiempo real) a través de uso de la red o cualquier método extraíble, con o sin supervisión de un tutor.

Trabajo en equipo. El residente aprovechará la existencia de otros iguales para profundizar en su aprendizaje mediante la interacción.

Talleres. El objetivo no es tanto una transmisión de conocimientos sino la adquisición de habilidades en pequeños grupos.⁹

EDUCACION MÉDICA CONTINUA

La educación continua es hoy en día central para el desarrollo de cualquier profesión, particularmente de la medicina, en donde el conocimiento científico y tecnológico avanza de manera impresionante. Es evidente que las ciencias médicas han sido precursoras en este tema.¹⁰

Actualmente se conceptualiza la educación médica continua como la que transcurre después de obtener el grado e independiente de nuevos grados, incluye desde luego cursos (de cualquier metodología didáctica: talleres, seminarios, monográficos, de actualización, capacitación), diplomados, congresos, encuentros, sesiones y cualquier otra actividad que no suponga la obtención de un grado académico.¹⁰

El concepto de la educación continua, está sustentado en la Conferencia Mundial de Educación Superior convocada en 1998 por la UNESCO, la cual plantea que la educación a lo largo de la vida como un eje fundamental del sistema educativo, deberá atender las necesidades y oportunidades que se presentan en el marco de las sociedades del conocimiento del nuevo siglo.¹¹

La educación médica continua no tiene una finalidad en sí misma, sino que su sentido último es mejorar la calidad, seguridad y eficiencia de la atención médica.

En México, los primeros trabajos relacionados con el proceso de actualización de los profesionistas se presentan en 1933 en la Universidad Nacional Autónoma de México, al formularse las Primeras Jornadas de Actualización Médica.¹²

De acuerdo con Lifshitz, actualmente se conceptualiza la educación médica continua como la que transcurre después de obtener el grado e independiente de nuevos grados, incluye desde luego cursos (de cualquier metodología didáctica: talleres, seminarios, monográficos, de actualización, capacitación), diplomados, congresos, encuentros, sesiones y cualquier otra actividad que no suponga la obtención de un grado académico.¹³

La educación médica continua tiene tres tareas principales: la vigencia del conocimiento médico obtenido durante la formación en la medida que la ciencia y la tecnología lo facilite; la actualización del profesional en conocimientos, técnicas, metodologías, procesos específicos que le permitan incorporarse a un sistema, norma, método, institución o enfoque; y la inquietud o la necesidad permanente del sujeto para poder saber más o mejor de su propia profesión.¹⁰

LA EDUCACION MÉDICA CONTINUA A DISTANCIA POR INTERNET

La educación médica continua por Internet tiene algunos componentes que la diferencian de la educación médica continua tradicional, y que pueden valorizarla a la vista de sus distintos interesados (profesionales de la salud, instituciones de salud, aseguradoras, gobiernos, patrocinadores, entre otros). Los elementos que podrían aportar un mayor valor son: 1) Tendencia mundial creciente en el uso de Internet. 2) Mayor cobertura y alcance, en comparación con la educación médica continua tradicional. 3) Eficiencia mayor. 4) Impacto en la práctica clínica.¹⁴

LAS TIC, DEFINICION Y CAMPO DE APLICACIÓN

DEFINICION DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Existen múltiples definiciones de las TIC:

*“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.*¹⁵

Podríamos definir también de forma operativa como: sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información, basados en la utilización de tecnología informática.¹⁶

Aplicación de las TIC en el ámbito educativo

Los usos que se pueden dar a las TIC en el ámbito educativo de acuerdo con (César Coll, 2008) son:

- Instrumentos mediadores de las relaciones entre los estudiantes, los contenidos y tareas de aprendizaje; que realicen búsqueda y selección de contenidos relevantes; gestionen repositorios de contenidos complejos o sencillos representados en diferentes sistemas y formatos; exploración, profundización, análisis y valoración de los contenidos; desarrollo de repositorios de tareas y actividades con mayor o menor grado de interactividad; elaboración de materiales de autoaprendizaje.

- Instrumentos de (re)presentación y comunicación de significados y sentidos sobre los contenidos de tareas por profesores y alumnos como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar); y como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones de los alumnos (hacer aportaciones, intercambiar informaciones y propuestas).
- Instrumentos de seguimiento, regulación y control de la actividad de profesores y alumnos en torno a los contenidos y tareas.
- Instrumentos para la configuración de contextos de actividad y espacios de trabajo individual, en grupo, colaborativo o simultáneos.¹⁷

LAS TIC EN EDUCACION MÉDICA

Como se ha dicho con anterioridad las TIC están contribuyendo de manera decisiva a cambiar la sociedad y la forma en la que nos comunicamos. Han tenido un gran impacto en la educación de diversas disciplinas y a distintos niveles, de manera que están produciendo una transformación global de la educación.

La medicina es una ciencia en constante transformación gracias a los continuos avances científicos. Las TIC puedan tener un papel de gran relevancia en diversos aspectos de la medicina, desde la promoción de la salud hasta el seguimiento de pacientes crónicos, donde pueden contribuir a mejorar la eficiencia de la asistencia sanitaria. Pero el impacto que las TIC han realizado en la medicina no se centra exclusivamente en el campo de la atención, sino también, y de forma muy notable, en el de la formación médica, en la que se están produciendo importantes transformaciones al orientarla a la solución de problemas y al desarrollo de

capacidades. En este terreno, la expansión de las TIC se ve limitada por el conocimiento y uso que los médicos tienen de ellas, que suele ser limitado.¹⁸

Pero el saber manejar las TIC no es suficiente, los estudiantes deben obtener el máximo provecho de las mismas, buscar la información más útil y confiable, aprender a integrar la información en su proceso de aprendizaje, en virtud de que la información se convierte en conocimiento y el acceso a la información da lugar al aprendizaje. Cuando actuamos sobre la información, la procesamos, la organizamos, nos la apropiamos, la utilizamos y la confrontamos con otros, en suma, somos capaces de darle sentido.¹⁹

La Web 2.0, Salud 2.0 y el futuro de la Medicina

El concepto de Web 2.0 fue introducido en 2004 por O Reilly como “Un conjunto de tendencias económicas, sociales y tecnológicas que colectivamente forman la base de la siguiente generación de Internet, una más madura, caracterizada por la participación de los usuarios, su apertura y efectos de red”²⁰

Del concepto de Web 2.0 deriva el concepto de Salud 2.0. No hay consenso respecto a las definiciones, pero una aproximación concisa puede ser el uso de herramientas específicas de la Web 2.0: blogs, podcasts, wikis, entre otras, por personal de la salud que incluye doctores, pacientes, científicos, usando los principios del acceso abierto y la generación de contenidos por los usuarios y el poder de las redes para personalizar el cuidado de la salud, colaborar y promover educación en salud. Tanto la Web 2.0 y Salud 2.0 se caracterizan por ser participatorias y se basan en el concepto de inteligencia colectiva y colaborativa.²⁰

Los usos más frecuentes de la Web 2.0 son para estar informado, la educación médica continuada, la colaboración y práctica de la medicina para resolver dudas o comunicarse con pares, el conocimiento sobre una enfermedad específica de interés para los pacientes y el público y compartir datos, bien sea entre pacientes o médicos, con fines de investigación entre las diferentes utilidades que va dando la propia evolución del concepto. Hay ciertos aspectos centrales de la evolución de estos conceptos que deben ser tenidos en cuenta por la comunidad científica en general y los médicos en particular. ²¹

ALFABETIZACION DIGITAL

Se ha identificado ser alfabeto digital con saber usar las tecnologías y dispositivos de forma instrumental, identificando este concepto con las competencias tecnológicas o informáticas. Sin embargo, con el tiempo, la definición de alfabetización digital ha dejado de tomarse como relativo a la tecnología para considerar una alfabetización más general, que integra todas las competencias que una persona necesita para desenvolverse de forma eficaz en la sociedad de la información y el conocimiento. El concepto se amplía para significar estar alfabetizado “en y para la cultura digital”. ²²

La alfabetización digital, es un proceso más complejo que la mera formación en el manejo del *hardware* y el *software*, existen metas más complejas como la alfabetización para nuevos códigos y formas comunicativas de la cultura digital. Es importante resaltar, dentro de estas metas, las relacionadas con la labor educativa, cada vez más necesaria en la filosofía de los entornos virtuales de aprendizaje.²³

Plantear que la alfabetización digital consiste en obtener este tipo de conocimientos instrumentales es “mantener una visión reduccionista, simple y mecanicista de la complejidad de la formación o alfabetización en los nuevos códigos y formas comunicativas de la cultura digital”. Al respecto, distintos autores han abordado esta problemática poniendo de manifiesto que la adquisición de habilidades de uso inteligente de las nuevas tecnologías pasa, al menos, por el dominio instrumental de estas, junto con la adquisición de competencias relacionadas con la búsqueda, selección, análisis, creación y comunicación de datos e informaciones, para que el alumno transforme la información en conocimiento.²⁴

En el III Congreso Online Observatorio para la Cibersociedad, se plantea:

“La alfabetización digital no pretende formar exclusivamente sobre el correcto uso de las distintas tecnologías. Se trata de que proporcionemos competencias dirigidas hacia las habilidades comunicativas, sentido crítico, mayores cotas de participación, capacidad de análisis de la información a la que accede el individuo, etc. En definitiva, nos referimos a la posibilidad de interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear sus propios mensajes”.

Por todo lo anterior se propone la siguiente definición de alfabetización digital: como el uso apropiado de la tecnología de la información y las comunicaciones digitales para indagar, identificar, acceder, fragmentar, procesar, gestionar, integrar, sintetizar, analizar y evaluar la información, así como los diferentes recursos digitales, con la finalidad de construir nuevos contenidos individuales,

colaborativos y cooperativos a través de estos espacios para que sean socializados y compartidos con la comunidad digital. ²⁴

JUSTIFICACION

Para poder conseguir una enseñanza de calidad a través del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) es necesaria una alfabetización tecnológica, entendida como la capacitación no solo instrumental, sino la adquisición de las competencias necesarias para la utilización didáctica de las tecnologías y poder acceder al conocimiento.

Hoy en día, estamos viviendo una auténtica revolución de Internet. Donde personal médico está obligado a capacitarse para mantenerse vigente en la actualización médica continua ante las necesidades de los pacientes y la epidemiología actual. La existencia de múltiples herramientas de Internet (como mejor se conocen “herramientas de la web 2.0”) han permitido el avance tecnológico y de comunicación en varias áreas incluyendo la medicina en distintos países de Europa, su uso en América Latina ha impulsado a que nuestro país sobretodo las diferentes universidades adopten en sus nuevos planes de estudio materias que en el pregrado incluyan el uso de las TIC así como sus herramientas y su adecuado uso para la obtención de información médica. Instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social ofrece cursos en línea de formación continua, desgraciadamente la mayor parte del personal médico activo dentro de las misma institución no se ve interesado por tomar dichos cursos dentro de las causas posibles pudieran ser las siguientes: falta de interés por los mismos, complejidad o falta de conocimiento del uso de las herramientas informáticas, entre otros.

En este estudio se pretende conocer el uso y dominio de las TIC en la búsqueda de información en temas de salud, en médicos de pregrado (médicos internos de pregrado y estudiantes de tercer año de medicina) y posgrado (médicos residentes de Medicina Familiar) en la UMF 21 y de esta forma analizar las deficiencias o debilidades en el uso de las mismas en nuestra población de residentes, para así de esta forma tratar de implementar en el programa formativo, actividades relacionadas al uso de las herramientas tecnológicas, esperando así formar médicos especialistas con conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo globalizado de hoy ha generado transformaciones en la educación. Una de ellas es la incorporación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) para el establecimiento, creación de cursos y programas educativos a distancia. Sin embargo, la virtualización de la educación ha dado paso a una serie de críticas sobre su eficiencia y eficacia. Estas críticas giran alrededor de las experiencias de aprendizajes virtuales y cuestionan su valor en la generación de aprendizajes significativos y permanentes. Otro aspecto controversial hace referencia a la calidad académica, ya que involucra un cambio de paradigmas pedagógicos y didácticos en la presentación y adquisición de la información, en las competencias requeridas tanto para el docente y para el estudiante, en el cambio de roles, entre otros.

Este escepticismo se origina a raíz del desafío que enfrentan los sistemas educativos de todo el mundo para la utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) de manera que estas funcionen como un medio o recurso para brindarle al estudiantado las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI, que les permita ser exitosos y competitivos en su vida personal y profesional, y que les abra las puertas en su integración al mundo globalizado donde se relacionan y conviven. El conocimiento y uso de adecuado de estas herramientas corresponde a lo que llamamos como alfabetización tecnológica.

La racionalidad* económica indica que las TIC son necesarias en la educación para que los estudiantes desarrollen las competencias de manejo de las TIC que les serán demandadas en el mundo del trabajo, lo que a su vez permitirá a los países mejorar la competitividad de sus trabajadores, sus empresas y su economía.²⁵

De ahí radica la importancia de conocer e identificar en nuestra institución, sobretodo en la población de médicos residentes en formación, las deficiencias o debilidades que poseen sobre el uso y dominio de las TIC y sus herramientas informáticas en la búsqueda de información en temas de salud, para de esta manera sugerir la implementación de nuevas estrategias educativas enfocadas al uso de las mismas dentro del programa formativo de la residencia en Medicina Familiar en nuestra UMF 21.

* Racionalidad: se refiere a la maximización de beneficio, optimización, según el razonamiento económico, social y educativo

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el uso y dominio de las TIC para la búsqueda de información en temas de salud, en médicos de pregrado y posgrado en la UMF 21?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

1. Conocer el uso de las TIC para la educación entre médicos de pregrado y posgrado (residentes de Medicina Familiar) en la UMF 21

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Disponibilidad de TIC en médicos de pregrado y posgrado encuestados
2. Conocer el nivel de dominio que poseen los médicos de pregrado y posgrado en relación al uso de las diferentes herramientas [computadora, Internet y redes de información (correo, twitter, hi5, Messenger)].
3. Medir las horas diarias que emplean los médicos de pregrado y posgrado en actividades educativas con ayuda de las TIC
4. Frecuencia de realización de actividades simultaneas con uso de TIC en actividades educativas
5. Identificar los buscadores más usados para descargar información científica
6. Conocer la participación en foros y blog en médicos de pregrado y posgrado
7. Conocer la participación de cursos en línea y videoconferencias en médicos de pregrado y posgrado
8. Conocer la preferencia de modalidad de educación en médicos de pregrado y posgrado

HIPOTESIS

El uso y dominio de las TIC para la educación es mayor en médicos de posgrado (residentes de Medicina Familiar) que en médicos de pregrado (estudiantes de medicina y médicos internos) en la UMF # 21

MATERIAL Y METODO

TIPO Y CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO.

Tipo de estudio: transversal descriptivo.

DEFINICION DEL UNIVERSO DE TRABAJO

a) **Lugar de estudio:** El estudio será realizado en la Unidad de Medicina Familiar no. 21 delegación sur del Distrito Federal.

b) **Población del estudio.** La muestra será con una población cautiva conformada por médicos de pregrado (15 alumnos de tercer año, 24 médicos internos) y médicos de posgrado (19 residentes de primer año, 19 residentes de segundo año y 18 residentes de tercer año de la UMF 21 del IMSS.

c) **Periodo de estudio.**

Julio – Diciembre 2014

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Criterios de inclusión

1. Médicos de pregrado (estudiantes de tercer año y médicos internos) que actualmente estén cursando su ciclo rotatorio en la unidad de medicina familiar #21, así como médicos de posgrado (Médicos Residentes Inscritos cursando el curso de especialización en Medicina Familiar en la UMF#21)

Criterios de exclusión

1. Médicos de pregrado y posgrado que no acepten y firmen carta de consentimiento informado.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

1. Médicos de pregrado y posgrado que no respondan completamente el cuestionario
2. Médicos de pregrado y posgrado que durante la realización del estudio cambien de sede.

ANALISIS ESTADISTICO

Una vez recolectada la información se realizó en la base de datos en el sistema Excel y SPSS una revisión de análisis de los mismos, para verificar su limpieza y calidad, se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y porcentajes.

METODOLOGÍA:

Descripción del estudio:

1. El presente estudio se realizó en la UMF No. 21 del IMSS, Delegación 4 sur de la ciudad de México durante el segundo semestre de 2014. Para lo cual médicos de pregrado (médicos internos y estudiantes de tercer año) y médicos de posgrado (residentes de medicina familiar de los tres grados) de esta unidad fueron sometidos a la aplicación de un cuestionario llamado “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes” el cual exploró qué tipo de TIC disponen en forma personal los médicos, cuánto tiempo dedican a actividades relacionadas con educación, también indaga el tipo de buscadores que emplean para obtener publicaciones científicas, y finalmente qué nivel de preferencia tienen para la educación tradicional y para la educación empleando las TIC. Dicha actividad realizada permitió conocer el uso y dominio que poseen los médicos residentes de nuestra unidad.

2. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema a estudiar logrando determinar la importancia que existe el conocer el uso de las TIC en educación que poseen los residentes de medicina familiar para su formación académica.
3. Se realizó la búsqueda de un cuestionario aplicable a médicos de posgrado (residentes de medicina familiar) y médicos de pregrado (médicos internos y estudiantes de tercer año de medicina) el cual permitiera conocer cual es su frecuencia y conocimiento del uso de las TIC en su formación académica.

Así como se realizó una adecuación mínima, agregando a dicho cuestionario el apartado de grado académico.
4. Se explicó a los participantes sobre la actividad a realizar, así como solicitar su consentimiento para la participación en la elaboración de dicho estudio.
6. La aplicación del cuestionario fue durante el mes de agosto por diferentes grupos de grado académico.
7. Se recabaron y organizaron los resultados durante el mes de septiembre
9. Durante el mes de Octubre se analizaron los resultados obtenidos
10. Durante el mes de Noviembre se realizaron las conclusiones de dicho estudio.

VARIABLES

Variable dependiente: Uso de las TIC

Variable independiente: Grado Académico

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Edad	Al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	Años cumplidos que refiere el (la) entrevistado (a) en el cuestionario	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
Sexo	Fenotipo determinado cromosómicamente para un individuo.	Género al que pertenece referido por el sujeto en el cuestionario. Hombre o Mujer	Cualitativa	Nominal	1. Femenino 2. Masculino
Promedio de la carrera	Suma y promedio de todas las calificaciones obtenidas, en determinado tiempo(años o meses) cursados en una licenciatura	Calificación obtenida referida por el sujeto en el cuestionario	Cuantitativa	Continua	Referido por el cuestionario

Grado académico	Distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios.	Evaluación que la institución educativa emplea para promover a los médicos residentes para el primer, segundo y tercer grado. O en su defecto a nivel de pregrado	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tercer año pregrado 2. Quinto año pregrado 3. Residentes primer año 4. Residentes segundo año 5. Residentes tercer año
TIC	TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) se define como sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información, basados en la utilización de tecnología informática como; computadora, celular, notebook etc, con que cuenta un individuo	Medios tecnológicos que refiere el sujeto en el cuestionario	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No

Dominio de las TIC	Facultad o capacidad que dispone una persona para hacer uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación y sus herramientas sobre temas en salud	La que el sujeto seleccione de acuerdo al cuestionario(instrumento utilizado)	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muy alto 2. Alto 3. Regular 4. Bajo 5. Muy bajo
Comprensión lectora	Es la capacidad para entender lo que se lee, tanto en referencia al significado de las palabras que forman un texto, como con respecto a la comprensión global del texto mismo	Porcentaje que el sujeto mencione de acuerdo al cuestionario (instrumento utilizado)	Cuantitativa	Continua	Referido por el cuestionario
Buscador	Se define como un programa informático diseñado para la búsqueda de diferentes formatos de archivos digitales como páginas webs, documentos de texto, archivos de video y música, imágenes, etc.	Los que mencione el sujeto de acuerdo al cuestionario (instrumento utilizado)	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No

	Los cuales se encuentran alojados en un disco duro o servidor local así como en la red de Internet, presentando los resultados de la búsqueda en una serie de enlaces que conectan con los archivos o la información solicitada.				
Técnicas de estudio	Se define como estrategias, procedimientos o métodos, que se ponen en práctica para adquirir aprendizajes, ayudando a facilitar el proceso de memorización y estudio,	La que el sujeto seleccione de acuerdo al cuestionario (instrumento utilizado)	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la búsqueda y lectura de publicación en internet 2. Leer un libro 3. Escuchar una videoconferencia 4. Inscribirte en un curso en línea interactivo

					<p>5. La exposición de tema por otra persona, en vivo</p> <p>6. La exposición de tema en línea, en tiempo real</p> <p>7. La enseñanza tutelar</p> <p>8. Buscar asesoría en línea en comunidades virtuales</p>
--	--	--	--	--	---

ASPECTOS ETICOS

En esta investigación no se pone en peligro la vida, ya que se realizará un cuestionario a médicos residentes, inscritos a la UMF No. 21 del IMSS delegación 4 Sur del Distrito federal, para conocer el grado de alfabetización tecnológica que poseen los médicos residentes ; por lo anterior solo se solicitara el consentimiento informado anexo.

La información recolectada se mantendrá estrictamente anónima, ya que solamente será conocida por los investigadores. Respetando los principios fundamentales de respeto a las personas, beneficencia, justicia, no maleficencia.

En el presente estudio de investigación se realizara el consentimiento informado por escrito aunque no se está atendido contra la integridad física o psicológica de los pacientes. Es importante indicar que los procedimientos propuestos están de acuerdo con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y con la declaración Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y Códigos y Normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica. Se apega, a las normas y reglamentos institucionales. Además la seguridad el bienestar de los pacientes se respeto cabalmente de acuerdo a los principios contenidos en el código de Nuremberg, la declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe Belmonte, el código de reglamentos federales de estados unidos mexicanos (regla común).

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS.

- 1.-Médicos de posgrado y pregrado que acepten participar en estudio.
- 2.-El propio investigador.
- 3.-Asesor metodológico.

RECURSOS MATERIALES.

- Computadora, papelería de oficina.
- Software Windows vista, paquetería básica de office Excel, paquete estadístico SPSS 22
- Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”.

RECURSOS FINANCIEROS.

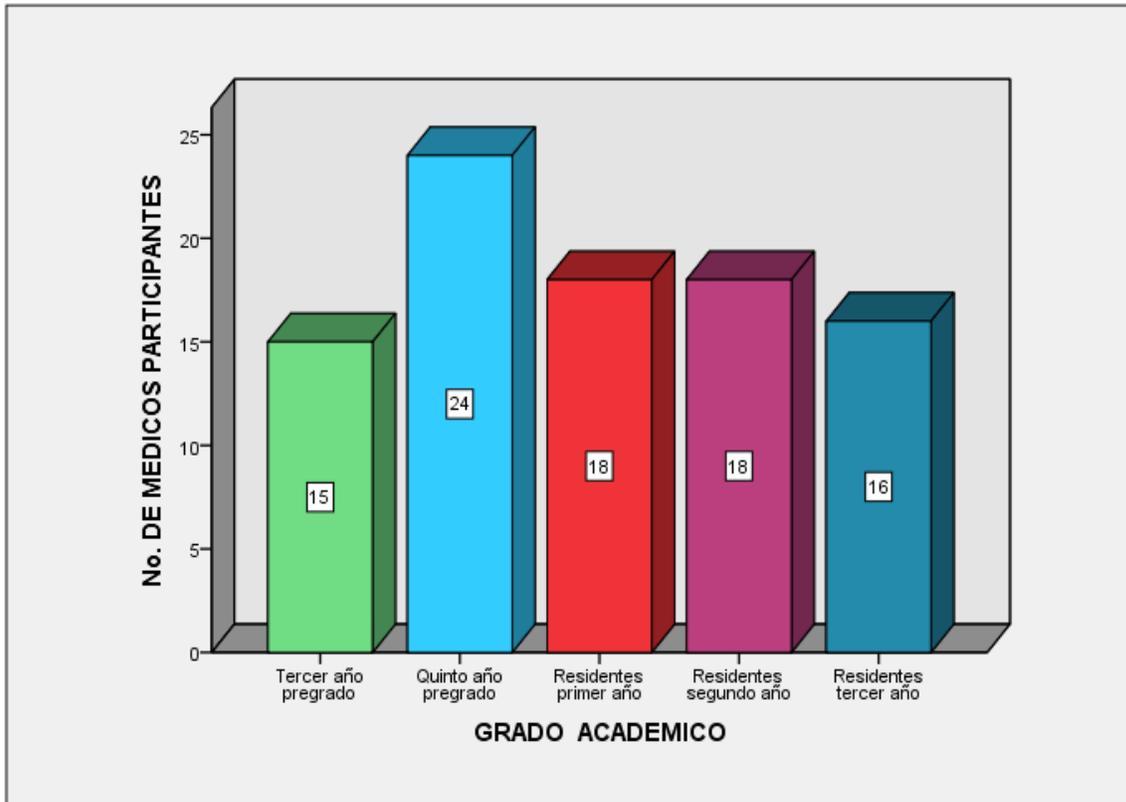
Financiado por el propio investigador

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

No se requiere, ya que es un estudio transversal, descriptivo.

RESULTADOS

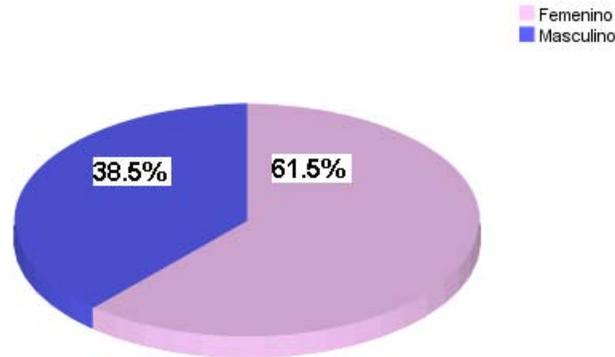
GRAFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE MEDICOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO POR GRADO ACADEMICO



Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

La población disponible era de 95 médicos participantes, divididos de la siguiente manera: 39 alumnos de pregrado (15 alumnos de tercer año de pregrado y 24 internos de pregrado) y 56 médicos residentes de medicina familiar de los tres años. La población disponible al momento de aplicar el cuestionario fue de 91 médicos participantes. Toda vez que los 4 faltantes se negaron a responder dicho cuestionario. Grafico 1

GRAFICO 2. POBLACION DE ESTUDIO POR GÉNERO



Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

De las 91 (100%) encuestas realizadas a los médicos participantes, la distribución por sexo fue la siguiente: mujeres 56 (61.5%) y 35 (38.5%) hombres (**grafico 2**).

TABLAS 1 y 2. DISTRIBUCION DE EDAD DE MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO

EDAD MÉDICOS DE PREGRADO

N	Válido	39
	Perdidos	0
Media		22.77
Mínimo		19
Máximo		26

EDAD MEDICOS DE POSGRADO

N	Válido	52
	Perdidos	0
Media		28.63
Mínimo		24
Máximo		35

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

La distribución por edad fue de la siguiente manera; los médicos de pregrado presentaron un mínimo de 19 años con máximo de 26 años, con una media de 22.7 mientras que para los médicos de posgrado presentaron una mínima de 24 años y un máximo de 35 años, con una media de 28.6 años (Tablas 1 y 2).

TABLA 3. UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA Y GRADO ACADÉMICO

UNIVERSIDAD	Grado Académico					Total
	Tercer año pregrado	Quinto año pregrado	Residentes primer año	Residentes segundo año	Residentes tercer año	
UNAM	15	20	11	9	10	65
IPN	0	4	0	4	2	10
Universidad Autónoma de Morelos	0	0	1	0	0	1
Universidad Veracruzana	0	0	1	0	0	1
UNAM FES IZTACALA	0	0	1	1	0	2
ULSA	0	0	1	0	0	1
Universidad Autónoma de Sinaloa	0	0	1	0	0	1
Universidad del Noreste	0	0	1	0	0	1
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	0	0	1	2	1	4
IESCH	0	0	0	1	0	1
UNAM FES ZARAGOZA	0	0	0	1	0	1
Universidad Autónoma Metropolitana	0	0	0	0	2	2
Universidad Autónoma de Guerrero	0	0	0	0	1	1
Total	15	24	18	18	16	91

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21"

Las universidades de procedencia fueron varias predominando de los 91 (100%) médicos participantes, la Universidad Nacional Autónoma de México con 65 (71%), IPN 10 (11%), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla 4 (4%), y en menor proporción otras universidades del país y de la ciudad de México, tal como nos muestra la tabla 3.

TABLA 4. DISPONIBILIDAD DE TICS DE ACUERDO AL GRADO ACADEMICO

TIC	GRADO ACADEMICO					TOTAL	%
	Tercer año pregrado	Quinto año pregrado	Residentes primer año	Residentes segundo año	Residentes tercer año		
Computadora de Escritorio	9	15	10	15	13	62	68.1%
Computadora Portátil	12	22	18	17	15	84	92.3%
Notebook	3	4	7	7	6	27	29.7%
Palm	1	2	0	1	1	5	5.5%
Celular con navegador de Internet	13	22	18	18	16	87	95.6%
Internet en Domicilio	14	23	18	17	16	88	96.7%
Internet Inalámbrico en Dispositivo Portátil	1	11	15	9	15	51	56.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

De los 91 (100%) médicos participantes de pregrado y posgrado, 84 (92.3%) de ellos disponen de computadora portátil, así como 88 (96.7%) cuentan con internet en su domicilio. Como se aprecia en la Tabla 4

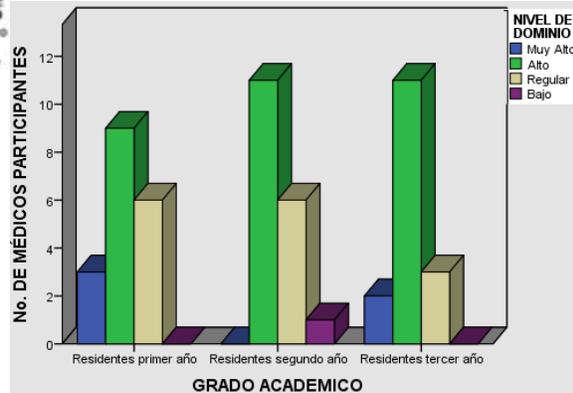
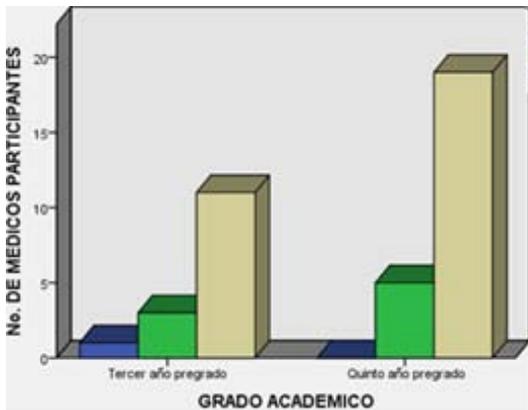
TABLAS 5 y 6. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “COMPUTADORA” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO

Computadora	Grado Académico		Total
	Tercer año pregrado	Quinto año pregrado	
Muy Alto	1	0	1
Alto	3	5	8
Regular	11	19	30
Total	15	24	39

Computadora	Grado Académico			Total
	Residentes primer año	Residentes segundo año	Residentes tercer año	
Muy Alto	3	0	2	5
Alto	9	11	11	31
Regular	6	6	3	15
Bajo	0	1	0	1
Total	18	18	16	52

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICOS 3 Y 4. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “COMPUTADORA” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO



Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

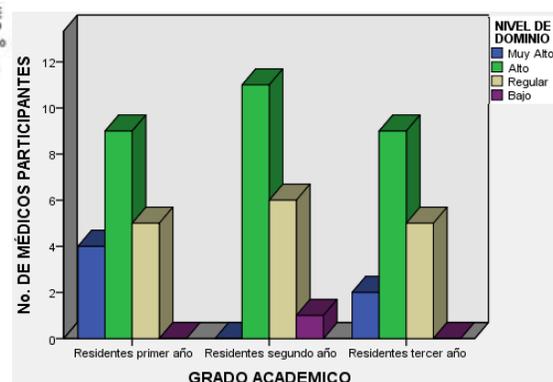
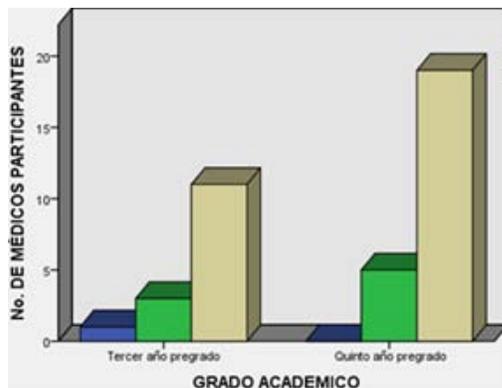
TABLAS 7 y 8. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “INTERNET” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO

Internet	Grado Académico		Total
	Tercer año pregrado	Quinto año pregrado	
Muy Alto	1	0	1
Alto	3	5	8
Regular	11	19	30
Total	15	24	39

Internet	Grado Académico			Total
	Residentes primer año	Residentes segundo año	Residentes tercer año	
Muy Alto	4	0	2	6
Alto	9	11	9	29
Regular	5	6	5	16
Bajo	0	1	0	1
Total	18	18	16	52

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICOS 5 Y 6. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “INTERNET” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO



Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

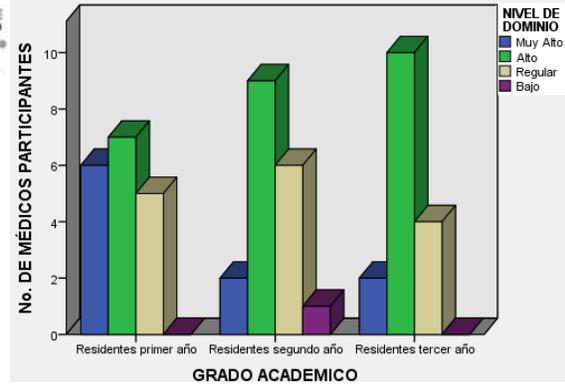
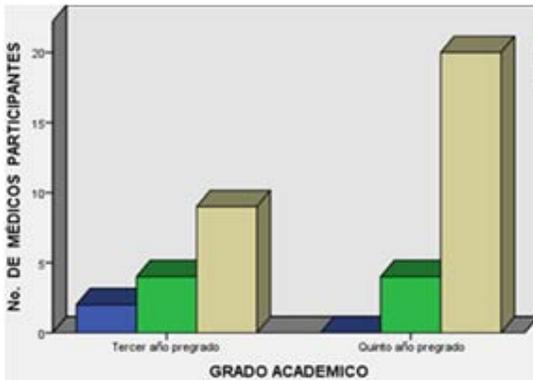
TABLAS 9 y 10. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “REDES” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO

Redes	Grado Académico		Total
	Tercer año pregrado	Quinto año pregrado	
Muy Alto	2	0	2
Alto	4	4	8
Regular	9	20	29
Total	15	24	39

Redes	Grado Académico			Total
	Residentes primer año	Residentes segundo año	Residentes tercer año	
Muy Alto	6	2	2	10
Alto	7	9	10	26
Regular	5	6	4	15
Bajo	0	1	0	1
Total	18	18	16	52

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICOS 7 Y 8. NIVEL DE DOMINIO DE LAS TIC “INTERNET” EN MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO



Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Disponer de tecnología, no garantiza que la sepan utilizar, es por ello que se les preguntó a los médicos participantes el nivel de dominio que tienen del uso de la computadora, internet y redes de información, tomando en cuenta que estas últimas constituyen importantes herramientas que pueden ser utilizadas en la educación. Al analizar los resultados nos percatamos que la mayor parte de los alumnos de pregrado (tercer y quinto año) poseen un grado de dominio de bajo a regular, cosa contraria a la mayor parte de los estudiantes de posgrado (residentes de primero, segundo y tercer año) los cuales poseen un nivel alto a muy alto, como se observan en las tablas; 5, 6, 7, 8, 9, 10 y los gráficos; 3, 4, 5, 6, 7, 8.

TABLA 11. BUSCADORES REFERIDOS POR LOS MÉDICOS PARTICIPANTES PARA OBTENER INFORMACION CIENTIFICA.

		BUSCADOR EMPLEADO							TOTAL
		GOOGLE	GOOGLE ACADEMICO	PUBMED	SCIELO	BIBLIOTECA DIGITAL	UPTODATE	OVID	
No DE MEDICOS	Tercer año pregrado	10	1	4	0	0	0	0	15
	Quinto año pregrado	20	0	4	0	0	0	0	24
	Residentes primer año	7	1	5	0	1	3	1	18
	Residentes segundo año	4	0	6	0	7	0	1	18
	Residentes tercer año	2	1	9	1	1	0	2	16
Total		43	3	28	1	9	3	4	91

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Al indagar sobre los buscadores que los médicos de pregrado y posgrado emplean para obtener información científica médica, encontramos que de los 91 (100%) participantes, la mayoría, 71 (78%) de ellos, utiliza solo 2 buscadores: Google y Pubmed, de las 7 opciones mencionadas en las encuestas realizadas (google, google académico, Pubmed, Scielo, Biblioteca Digital, Uptodate y Ovid).

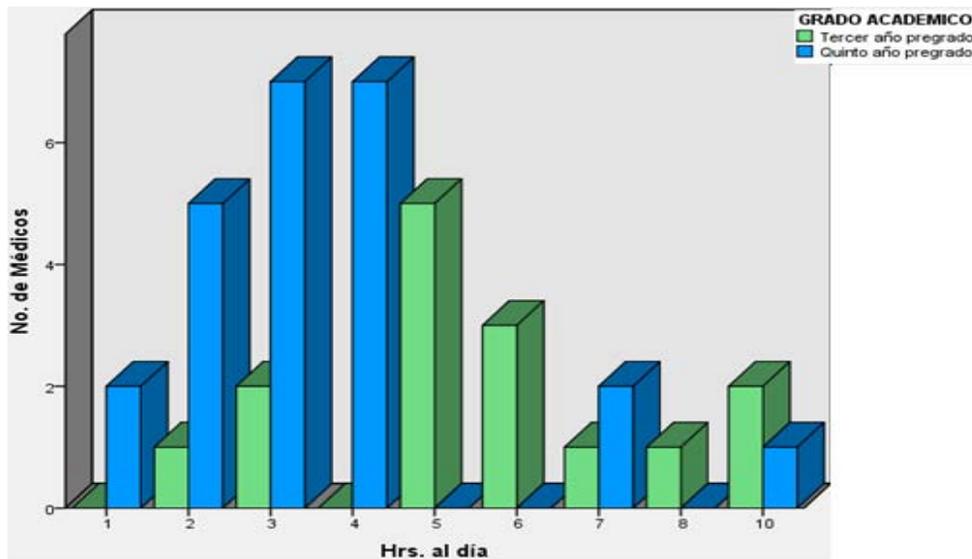
Tabla 11.

TABLA 12. TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS MEDICOS DE PREGRADO

GRADO ACADEMICO	TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS (Hrs.)									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	
Tercer año pregrado	0	1	2	0	5	3	1	1	2	15
Quinto año pregrado	2	5	7	7	0	0	2	0	1	24
Total	2	6	9	7	5	3	3	1	3	39

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICO 9. TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS MEDICOS DE PREGRADO



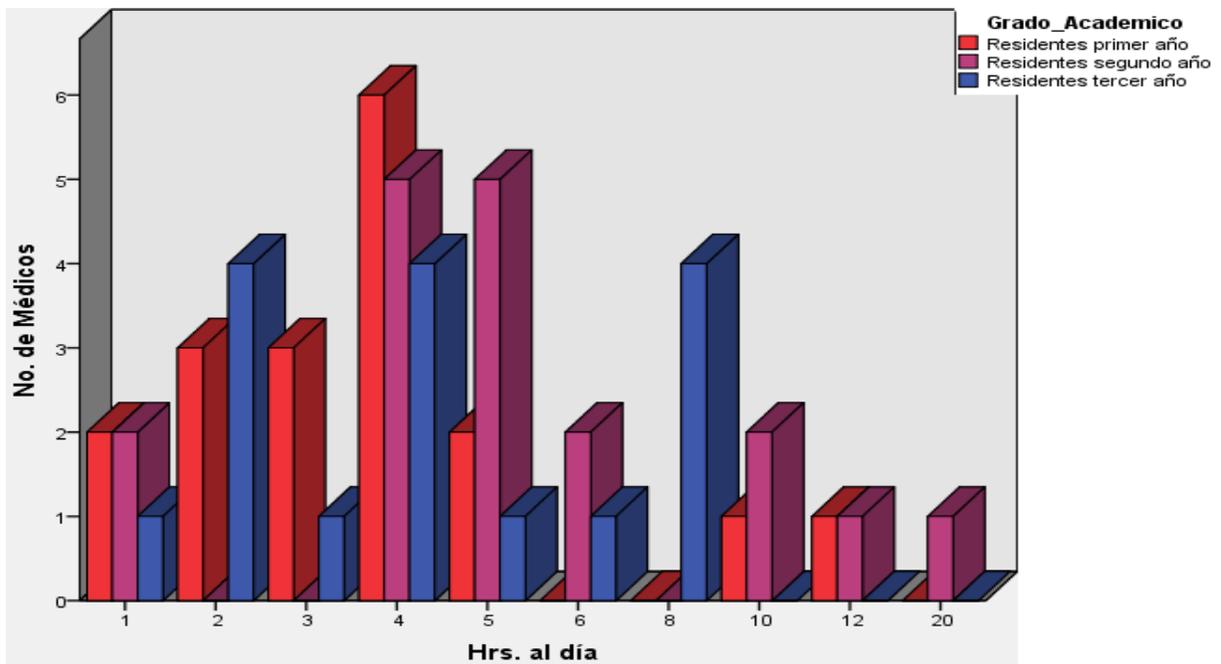
Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 13. TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS MEDICOS DE POSGRADO

GRADO ACADEMICO	TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS (Hrs.)										Total
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	20	
Residentes primer año	2	3	3	6	2	0	0	1	1	0	18
Residentes segundo año	2	0	0	5	5	2	0	2	1	1	18
Residentes tercer año	1	4	1	4	1	1	4	0	0	0	16
Total	5	7	4	15	8	3	4	3	2	1	52

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICO 10. TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS MEDICOS DE POSGRADO



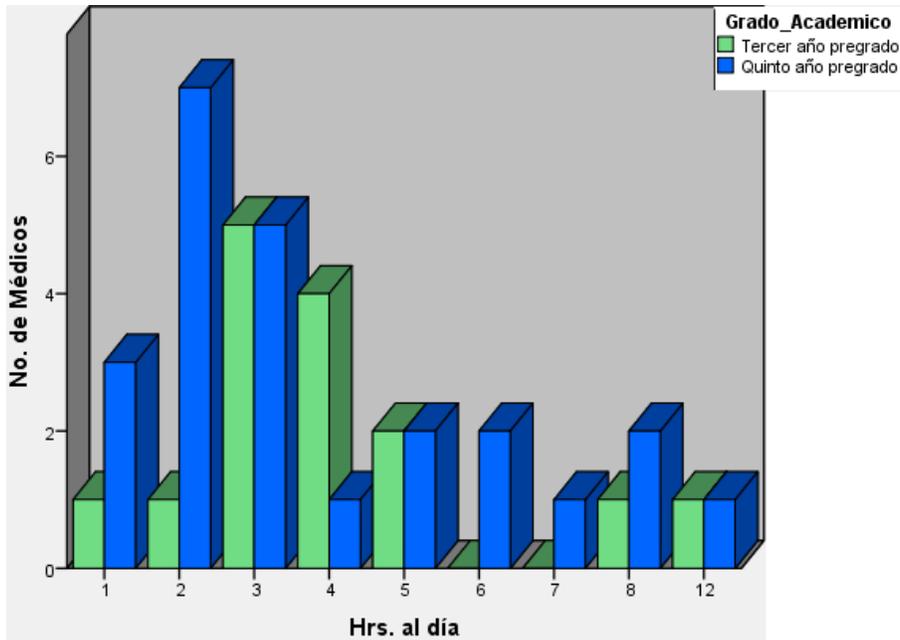
Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 14. TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC EN MEDICOS DE PREGRADO

GRADO ACADEMICO	Tiempo Empleado al día para uso de TIC (hrs.)									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	12	
Tercer año pregrado	1	1	5	4	2	0	0	1	1	15
Quinto año pregrado	3	7	5	1	2	2	1	2	1	24
Total	4	8	10	5	4	2	1	3	2	39

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICO 11. TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC EN MEDICOS DE PREGRADO



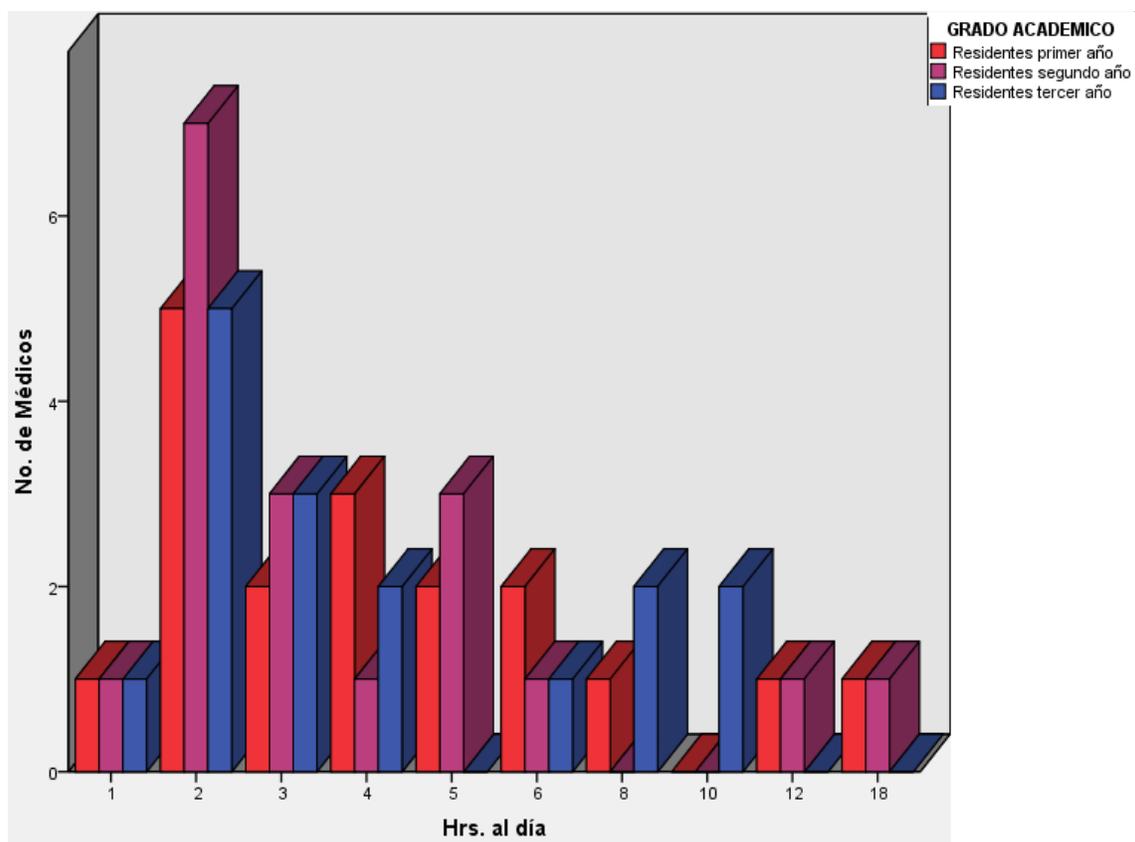
Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 15. TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC EN MEDICOS DE POSGRADO

GRADO ACADEMICO	Tiempo Empleado al día para uso de TIC (hrs.)										Total
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	18	
Residentes primer año	1	5	2	3	2	2	1	0	1	1	18
Residentes segundo año	1	7	3	1	3	1	0	0	1	1	18
Residentes tercer año	1	5	3	2	0	1	2	2	0	0	16
Total	3	17	8	6	5	4	3	2	2	2	52

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICO 12. TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC EN MEDICOS DE POSGRADO



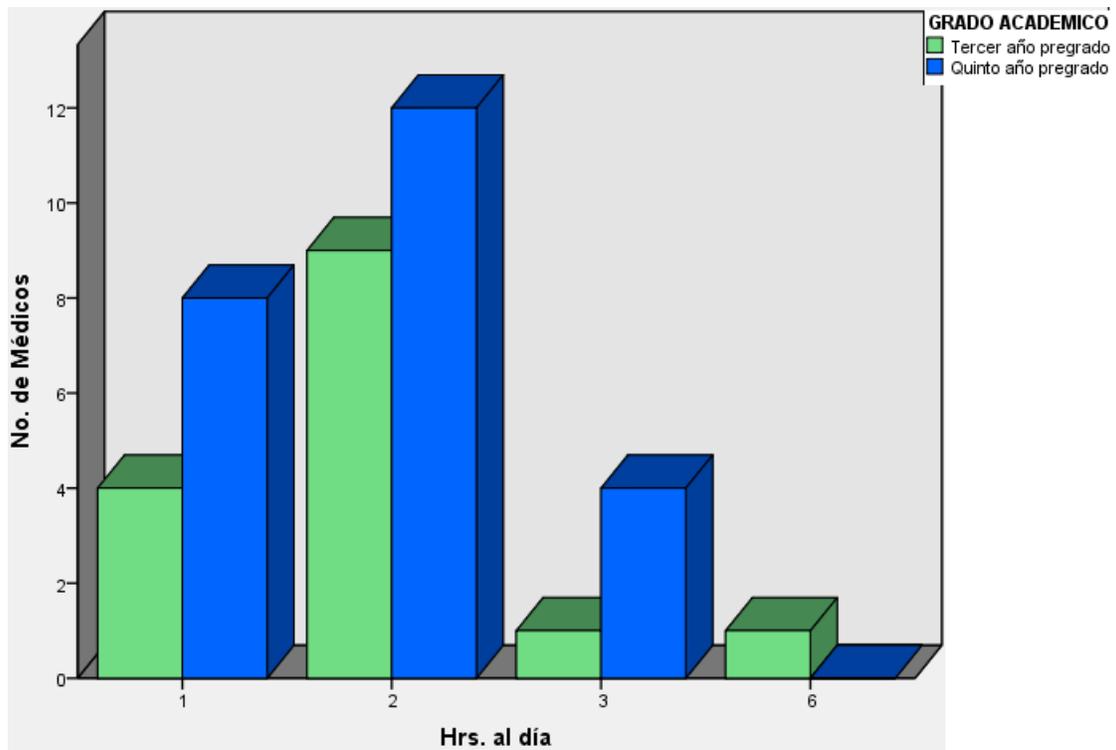
Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 16. TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC EN MEDICOS DE PREGRADO

GRADO ACADEMICO	Tiempo Total al día que emplean en forma efectiva usando las TIC (hrs.)				Total
	1	2	3	6	
Tercer año pregrado	4	9	1	1	15
Quinto año pregrado	8	12	4	0	24
Total	12	21	5	1	39

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

GRAFICO 13. TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC EN MEDICOS DE PREGRADO



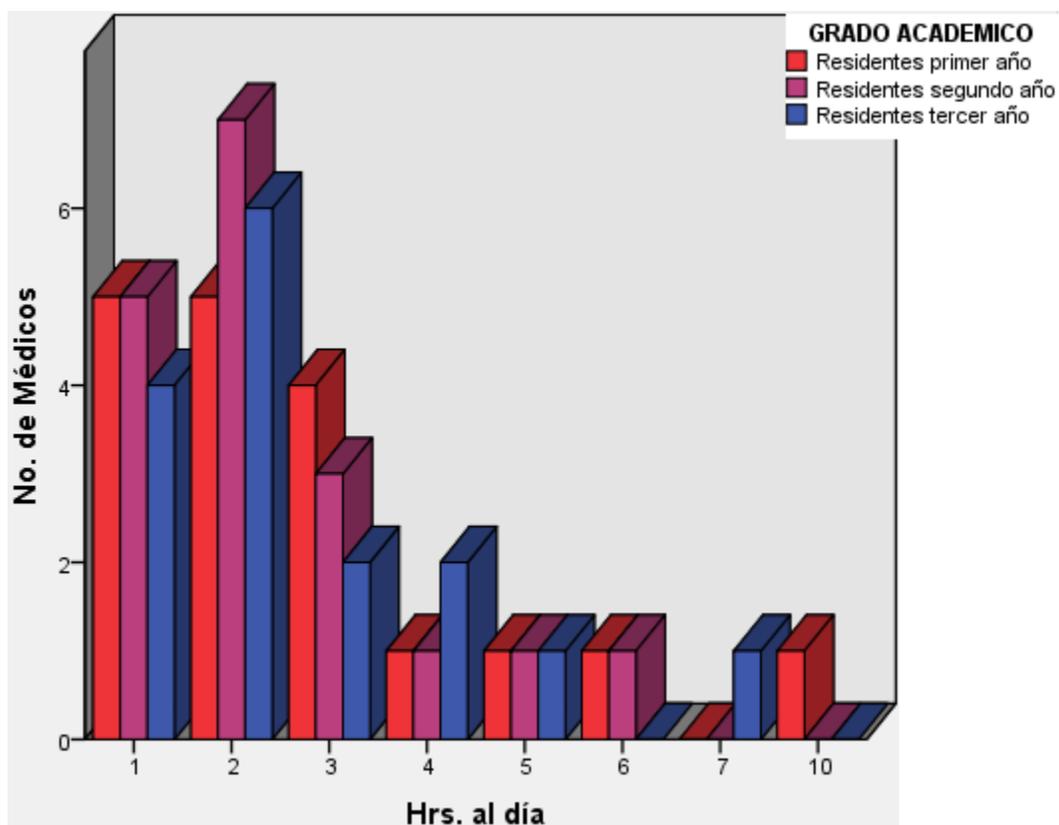
Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 17. TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC EN MEDICOS DE POSGRADO

GRADO ACADEMICO	Tiempo Total al día que emplean en forma efectiva usando las TIC (hrs.)								Total
	1	2	3	4	5	6	7	10	
Residentes primer año	5	5	4	1	1	1	0	1	18
Residentes segundo año	5	7	3	1	1	1	0	0	18
Residentes tercer año	4	6	2	2	1	0	1	0	16
Total	14	18	9	4	3	2	1	1	52

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21"

GRAFICO 14. TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC EN MEDICOS DE POSGRADO



Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21"

TABLA 18. TIEMPO QUE EMPLEAN LOS MEDICOS DE PREGRADO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

		TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS	TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC	TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC
N	Válido	39	39	39
	Perdidos	0	0	0
	Mediana	4.00	3.00	2.00
	Mínimo	1	1	1
	Máximo	10	12	6

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 19. TIEMPO QUE EMPLEAN LOS MEDICOS DE POSGRADO PARA LAS DIFERENTES ACTIVIDADES

		TIEMPO EMPLEADO PARA ACTIVIDADES EDUCATIVAS	TIEMPO EMPLEADO PARA USO DE TIC	TIEMPO TOTAL AL DIA DE USO EFECTIVO DE LAS TIC
N	Válido	52	52	52
	Perdidos	0	0	0
	Mediana	4.00	3.00	2.00
	Mínimo	1	1	1
	Máximo	20	18	10

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Al indagar sobre el tiempo que emplean para actividades educativas, usando TIC, y tiempo efectivo usando TIC relacionadas con la educación, observamos que en ambos subgrupos (médicos de pregrado y posgrado) hay similitud en el tiempo mínimo como en el promedio que le dedican para dichas actividades, existiendo una diferencia mayor en los médicos de posgrado a lo que corresponde al tiempo máximo como podemos observar en los tablas 12, 13, 14, 15, 16, 17,18, 19 y los gráficos 9,10,11,12,13,14.

TABLA 20. MEDICOS PARTICIPANTES QUE REALIZAN ACTIVIDADES SIMULTANEAS CUANDO ESTUDIAN CON TIC

No. DE MEDICOS QUE REALIZAN ALGUNA ACTIVIDAD SIMULTANEA CUANDO ESTUDIAN EMPLEANDO LAS TIC				
		ACTIVIDADES SIMULTANEAS		Total
		Si	No	
No de Médicos	Tercer año pregrado	10	5	15
	Quinto año pregrado	14	10	24
	Residentes primer año	12	6	18
	Residentes segundo año	14	4	18
	Residentes tercer año	8	8	16
Total		58	33	91

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 21. ACTIVIDAD SIMULTANEA QUE REALIZAN LOS MÉDICOS PARTICIPANTES CUANDO ESTUDIAN CON TIC

No DE MEDICOS POR GRADO Y ACTIVIDAD SIMULTANEA CUANDO ESTUDIAN EMPLEANDO LAS TIC					
		DISTRACTOR			Total
		Chatear	Facebook	Televisión	
No DE MEDICOS	Tercer año pregrado	0	10	0	10
	Quinto año pregrado	0	14	0	14
	Residentes primer año	2	10	0	12
	Residentes segundo año	0	13	1	14
	Residentes tercer año	0	7	1	8
Total		2	54	2	58

Fuente: Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Al encuestar a los médicos participantes sobre el tiempo que ellos emplean de forma efectiva en actividades educativas, existe evidencia que el 64% de los encuestados realizan alguna actividad simultánea al estar empleando las TIC. Dichas actividades son: chatear, ver televisión o estar en Facebook. Tablas 20 y

TABLAS 22 y 23. PARTICIPACION DE MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN UN FORO O BLOG

	Participación en Foro o Blog		Total
	Si	No	
Tercer año pregrado	6 40.0%	9 60.0%	15 100.0%
Quinto año pregrado	7 29.2%	17 70.8%	24 100.0%
Total	13 33.3%	26 66.7%	39 100.0%

	Participación en Foro o Blog		Total
	Si	No	
Residentes primer año	7 38.9%	11 61.1%	18 100.0%
Residentes segundo año	15 83.3%	3 16.7%	18 100.0%
Residentes tercer año	11 68.8%	5 31.3%	16 100.0%
Total	33 63.5%	19 36.5%	52 100.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLAS 24 y 25. PARTICIPACION DE MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN CURSOS EN LINEA

	PARTICIPACION EN CURSOS EN LINEA		Total
	Si	No	
Tercer año pregrado	5 33.3%	10 66.7%	15 100.0%
Quinto año pregrado	4 16.7%	20 83.3%	24 100.0%
Total	9 23.1%	30 76.9%	39 100.0%

	PARTICIPACION EN CURSOS EN LINEA		Total
	Si	No	
Residentes primer año	11 61.1%	7 38.9%	18 100.0%
Residentes segundo año	10 55.6%	8 44.4%	18 100.0%
Residentes tercer año	11 68.8%	5 31.3%	16 100.0%
Total	32 61.5%	20 38.5%	52 100.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLAS 26 y 27. PARTICIPACION DE MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN VIDEOCONFERENCIAS

	Videoconferencia		Total
	Si	No	
Tercer año pregrado	1 6.7%	14 93.3%	15 100.0%
Quinto año pregrado	1 4.2%	23 95.8%	24 100.0%
Total	2 5.1%	37 94.9%	39 100.0%

	Videoconferencia		Total
	Si	No	
Residentes primer año	6 33.3%	12 66.7%	18 100.0%
Residentes segundo año	8 44.4%	10 55.6%	18 100.0%
Residentes tercer año	7 43.8%	9 56.3%	16 100.0%
Total	21 40.4%	31 59.6%	52 100.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Cuando se cuestionó a los encuestados de pregrado y posgrado si habían participado en alguna actividad virtual observamos que: participación en blog o foro, curso en línea y conferencia en pregrado fue de 33.3%, 23.1%, 5.1 mientras que para los alumnos de posgrado (de los 3 diferentes grados) fue mayor que en los alumnos de pregrado con 68.8%, 61.5%, 40.4% respectivamente. Tablas 22, 23, 24, 25, 26 y 27

TABLA 28. MODALIDAD DE EDUCACION PREDILECTA EN MEDICOS DE PREGRADO

	MODALIDAD				Total
	Realizar la búsqueda y lectura de publicación en internet	Leer un libro	Escuchar una videoconferencia	Enseñanza tutelar	
Tercer año pregrado	7 46.7%	5 33.3%	0 0.0%	3 20.0%	15 100.0%
Quinto año pregrado	2 8.3%	13 54.2%	1 4.2%	8 33.3%	24 100.0%
Total	9 23.1%	18 46.2%	1 2.6%	11 28.2%	39 100.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

TABLA 29. MODALIDAD DE EDUCACION PREDILECTA EN MEDICOS DE POSGRADO

	MODALIDAD							Total
	Realizar la búsqueda y lectura de publicación en internet	Leer un libro	Escuchar una videoconferencia	Inscribirte en un curso en línea interactivo	La exposición de tema por otra persona, en vivo	La exposición de tema en línea, en tiempo real	Enseñanza tutelar	
Residentes primer año	9 50.0%	2 11.1%	2 11.1%	3 16.7%	1 5.6%	0 0.0%	1 5.6%	18 100.0%
Residentes segundo año	9 50.0%	5 27.8%	0 0.0%	0 0.0%	1 5.6%	1 5.6%	2 11.1%	18 100.0%
Residentes tercer año	8 50.0%	1 6.3%	1 6.3%	1 6.3%	2 12.5%	0 0.0%	3 18.8%	16 100.0%
Total	26 50.0%	8 15.4%	3 5.8%	4 7.7%	4 7.7%	1 1.9%	6 11.5%	52 100.0%

Fuente: Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en Médicos de pregrado y posgrado de la UMF # 21

Por ultimo al preguntar a los médicos participantes acerca de la forma en la conocen o profundizan un tema en salud el 50% de los médicos de posgrado (residentes de los 3 diferentes grados) respondieron que lo hacen a través de publicaciones en internet, mientras que los médicos de pregrado (tercer año y quinto año) de un 8.3% a un 46.7% lo realizan de esta forma, prefiriendo más la modalidad de leer un libro y la enseñanza tutelar. Tabla 28 y 29.

DISCUSION

Podemos observar que los resultados obtenidos en este trabajo en comparación con publicaciones similares en población mexicana, difieren ligeramente en cuanto a la disponibilidad de los equipos de cómputo y el acceso a internet, ya que la literatura reporta un 100% de disponibilidad de computadoras portátiles o de escritorio y nuestro estudio muestra un 93% de dicha disponibilidad, así como, en relación a el acceso a internet, la literatura reporta un 86% de dicho servicio y nuestra población en estudio refiere un acceso del 96%.

Tomando en cuenta lo anterior, la accesibilidad a estos recursos no siempre indican que la totalidad de nuestra población de pregrado y posgrado, posea un dominio alto como se esperaría en base a la literatura consultada, ya que nuestro estudio demuestra que hay evidentes diferencias entre estudiantes de licenciatura en medicina (bajo a regular) y estudiantes de especialidades médicas (alto a muy alto).

Hargreaves menciona que “complejidad del conocimiento y la sofisticación tecnológica contribuyen a romper el aislamiento, la autosuficiencia individual, y crean espacios para la cooperación, y la homogeneidad. La comprensión del tiempo y del espacio permite mayor flexibilidad, oportunidades para la comunicación y asunción de responsabilidades, pero también da oportunidad de generar estrés, saturación de trabajo, superficialidad y pérdida de la flexibilidad”. Partiendo de lo anterior y de acuerdo a los resultados obtenidos de nuestra población de médicos de pregrado y posgrado, apreciamos que más del 50% de

ellos realizan alguna actividad simultánea mientras utilizan las tecnologías de información y comunicación para la educación.

CONCLUSIONES

- La disponibilidad de la tecnología y sus herramientas en estudiantes de pregrado y posgrado no es limitante para el aprendizaje
- El dominio y uso de las TIC para la búsqueda de información científica adecuada está relacionada de acuerdo al nivel de grado académico
- La frecuencia en la participación de actividades virtuales (foro, bloggers, cursos en línea y videoconferencias) se encuentra relacionado de acuerdo al nivel de grado académico
- El tiempo que emplean de forma efectiva en actividades educativas médicos de pregrado y posgrado es únicamente de 2 hrs.
- Es limitante la gama de buscadores que utilizan nuestros encuestados, lo cual deja una amplia área de oportunidad en la búsqueda de información mediante el empleo de las tics.
- El uso de las TIC para la búsqueda de información o actualización científica por parte de los estudiantes de posgrado ocupa el 50% de preferencia sobre la enseñanza tradicional.

Bibliografía

1. León A: Psicopedagogía de los adultos. México. Ed Siglo XXI, 1986. Pág. 41
2. Knoll JH: La formación de adultos. Ed. Roca. México, 1988. Pág. 15.
3. Kaufman DM: ABC of learning an teaching in medicine. Applying educational theory in practice. BMJ 2009; 326:213-6.
4. Knowles MS: The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy. Cambridge Book Company. 1988
5. Graue E, Sánchez M, Durante I, et al. Educación en las Residencias Médicas. México: Editores de Textos Mexicanos, 2010.p 1-8
6. Davies P. Approaches to evidence-based teaching. Med Teach 2000; 22: 14-21.
7. Dolmans D, De Grave W, Wolfh agen I, Van der Vleuten C. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. Med Educ 2009; 39: 732-41.
8. Burr V. An introduction to social constructionism. London: Routledge; 1999.
9. Ricarte J, Díez I, Martínez J, et al. Formación del residente desde su abordaje como adulto. Viguera Editores SL. EDUC MED 2009; 11 (3): 131-138
10. Jorge A. Fernández-Pérez. Educación médica continúa y desarrollo de una profesión. La percepción de los actores. Revista de Educación y Desarrollo, 28. Enero-marzo 2014
11. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. París: UNESCO. 1998.
12. Fernández J, Pérez A. Estructura y Formación. El caso de la Profesión Médica. Segunda Edición. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.2012.
13. Lifshitz A. ¿Certificación de la Educación Médica Continua? Medicina Interna de México.2011; 4: 323-324. México.
14. Margolis A. Tendencias en educación médica continua a distancia. Inv Ed Med. (México). 2013; 2(1):50-54
15. Cabero, J. Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Grupo Editorial Universitario. Granada.1998. 197-206

16. Cejas, C, Picorel J. TICs: Tecnologías de la información y la comunicación. *Rev. argent. radiol.* [online]. 2009, vol.73, n.2 ISSN 1852-9992. Similarity:0.627641
17. COLL C. TIC y prácticas educativas. Realidades y expectativas. *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación: retos y posibilidades* [en línea] 2008. Fundación Santillana. Disponible en: http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf
18. Rodríguez-Padial Luis, Cacheiro-González María Luz. Grado de conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en la docencia de la electrocardiografía por los médicos de la provincia de Toledo. FEM (Ed. impresa) [revista en la Internet]. 2014 Mar [citado 2014 Jul 01] ; 17(1): 21-30. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322014000100005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322014000100005>.
19. Veloz M. Almanza E. Uribe J. et al. Uso de tecnologías en información y comunicación por médicos residentes de ginecología y obstetricia. *Inv Ed Med* 2012;1(4):183-189
20. Definition of Health 2.0 and Medicine 2.0: A Systematic Review Tom H Van De Belt1, MSc; Lucien J LPG Engelen1; Sivera AA Berben1, MSc; Lisette Schoonhoven2, PhD *J Med Internet Res* 2010;12(2):e18
21. Caballero C. La Web 2.0, Salud 2.0 y el futuro de la Medicina. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2011; 27 (2): vii-x
22. Lara T. Alfabetizar en la cultura digital. In: *La competencia digital en el área de lengua*. Barcelona: Octaedro; 2009.
23. Area M, Gutiérrez A, Vidal F. Alfabetización digital y competencias informacionales [Internet]. Madrid: Fundación Telefónica; 2012. [citado Jul 2014] A v a i l a b l e f r o m : https://ddv.ull.es/users/manarea/public/libro_Alfabetizacion_digital.pdf.
24. Avello-Martínez R, López-Fernández R, Cañedo-Iglesias M, Álvarez-Acosta H, Granados-Romero J, Obando-Freire F. Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. **Medisur** [revista en Internet]. 2013 [citado 2014 Jul 1]; 11(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2467>

25. Guerra, Massiel, Hilbert, Martin, Jordan, Valeria. y Nicolai, Christian. (2008). Panorama digital 2007 de América Latina y el Caribe: Avances y desafíos de las políticas para el desarrollo con las Tecnologías de Información y Comunicaciones. Naciones Unidas. Recuperado de:
<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/34726/W210.pdf>

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR MEDICOS DE PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21”**

Patrocinador externo (si aplica): _____

Lugar y fecha: _____

Número de registro: _____

Justificación y objetivos del estudio: Se pretende conocer el dominio así como el uso de las TIC, en médicos de pregrado y posgrado en la UMF 21 y de esta forma analizar las deficiencias o debilidades en el uso de las mismas en nuestra población de residentes, y de esta forma tratar de implementar en el programa formativo, actividades relacionadas al uso de las herramientas tecnológicas, esperando así formar médicos especialistas con conocimientos en el uso de herramientas tecnológicas

Procedimientos: Recolección de datos a través de un cuestionario el cual se aplicara en esta unidad

Posibles riesgos y molestias: Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Oportunidad de conocer las posibles debilidades que tuvieran en el uso de las TIC

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: _____

Participación o retiro: _____

Privacidad y confidencialidad: _____

Beneficios al término del estudio: _____

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con este estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable: Dr. Ricardo Aranda Romero, Dra. Leonor Campos Aragón,

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de investigación de la CNIC del IMSS. Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congressos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230. Correo electrónico comisión.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN POR MEDICOS DE
PREGRADO Y POSGRADO EN LA UMF # 21”

	Marco Teórico y Planteamiento del Problema	Hipótesis y Definición de Variables	Búsqueda de cuestionario	Invitación a los participantes y firma de consentimiento informado	Aplicación de cuestionario	Recabar y Organizar resultados	Análisis de resultados	Conclusiones
Enero 2014	X							
Febrero 2014	X							
Marzo 2014	X							
Abril 2014	X							
Mayo 2014		X						
Junio 2014		X						
Julio 2014			X					
Agosto 2014				X	X			
Septiembre 2014						X		
Octubre 2014							X	
Noviembre 2014								X
Diciembre 2014								

X Realizado

XX En espera

Cuestionario "Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes".

Se está realizando un estudio sobre uso de las TIC en esta unidad de medicina familiar, y nos gustaría que participaras respondiendo a las preguntas que te presentamos.

Género (F) (M) Edad _____

Universidad de procedencia _____

Promedio general de la carrera _____ Grado Académico _____

1. De las TIC que se mencionan a continuación, ¿cuál o cuáles tiene disponibles (en el hogar o en forma personal) para sus actividades educativas?

Computadora de escritorio (SÍ) (NO)

Computadora portátil (SÍ) (NO)

Notebook (SÍ) (NO)

Palm (SÍ) (NO)

Celular con navegador de internet (SÍ) (NO)

Internet en tu domicilio (SÍ) (NO)

Internet inalámbrico en tus dispositivos portátiles (SÍ) (NO)

Otras ¿Cuáles? _____

2. ¿Cuál es su nivel de dominio de las siguientes herramientas? Marque con una X

Computadora (muy alto) (alto) (regular) (bajo) (muy bajo)

Internet (muy alto) (alto) (regular) (bajo) (muy bajo)

Redes de comunicación como: correo, twitter, hi5, Messenger u otro (muy alto) (alto) (regular) (bajo) (muy bajo)

3. ¿Cuánto tiempo en promedio emplea cada día para actividades educativas en general? En horas _____

4. ¿Cuánto tiempo en promedio por día, utiliza las diferentes TIC (computadora, Internet, palm, videoconferencias, cursos en línea)? _____

5. ¿Del total del tiempo que utiliza las TIC diariamente, cuántos minutos u horas considera que emplea en forma efectiva para actividades relacionadas con la educación (leer o descargar artículos de revistas médicas, libros médicos, cursos en línea, investigaciones médicas, etc.)? _____

6. ¿Cuál o cuáles son los buscadores que utiliza para descargar información científica? _____

7. ¿Cuándo utiliza las TIC para actividades educativas, realiza otras actividades en forma simultánea? NO _____ Sí _____
¿Cuáles? (chatear, Facebook, ver televisión, hi5, twitter, etc.) _____

8. En una lectura en idioma inglés de cualquier tema, ¿qué porcentaje logra entender claramente? _____%

9. En una lectura de publicaciones médicas científicas en idioma inglés, ¿qué porcentaje logra entender claramente? _____%

10. La falta de dominio de lectura y comprensión en idioma Inglés te dificulta las búsquedas de información científica médica nada _____ poco _____ regular _____ mucho _____

11. ¿Sabe participar en blogs y/o foros de discusión? SÍ _____ NO _____

12. ¿Ha realizado algún curso(s) en línea? SÍ _____ NO _____

13. ¿Ha estado presente en videoconferencias? SÍ _____ NO _____

14. Si nunca ha estado en un curso en línea o en una videoconferencia, ¿cuál es el motivo principal?

___ No ha habido ninguno que me interese

___ No me he enterado a tiempo para inscribirme

___ No me interesa la educación a distancia, prefiero la educación de tipo presencial

___ No manejo bien las computadoras o se me dificulta el uso de este tipo de tecnología

___ Otro(s) motivos ¿Cuáles? _____

15. Si contentaste afirmativamente a las preguntas 10 o 11, podrías decirnos si la actividad

Te gustó SÍ _____ NO _____

Fue aburrida SÍ _____ NO _____

Contribuyó a que adquirieras o construyeras más conocimiento SÍ _____ NO _____

Te gustaría que en tu formación profesional se implementaran y realizaran más actividades educativas virtuales SÍ _____ NO _____

16. ¿Qué tipo de cursos en línea te gustarían? _____

17. Para conocer o profundizar en un tema o enfermedad usted prefiere:

(Numera del 1 al 5 en orden de tu preferencia, 1 lo que más prefieres y 5 lo que menos prefieres, puedes repetir el mismo número tantas veces como lo desees).

___ Realizar la búsqueda y lectura de publicaciones en internet

___ Leer un libro

___ Escuchar una videoconferencia

___ Inscribirte en un curso en línea interactivo

___ La exposición de tema por otra persona, en vivo

___ La exposición de tema en línea, en tiempo real

___ La enseñanza tutelar

___ Buscar asesoría en línea en comunidades virtuales.

Muchas gracias por tu tiempo.