

EVENTO VIRTUAL CIENTIFICO CULTURAL
“PROFESOR ANDUX in MEMORIAM”

Implementación de las TIC en la asignatura de Medicina Interna
ICT implementation in the Internal Medicine

Manuel Ramón Pérez Abreu¹, Jairo Jesús Gómez Tejeda², Julieta Santana Cruz³, Ronny Alejandro Dieguez Guach⁴, Aida Elizabeth Iparraquirre Tamayo⁵

1-Master en Educación Médica Superior. Especialista en primer grado de Medicina Interna y MGI. Profesor Asistente. Hospital Docente Fermín Valdés Domínguez, Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba. <http://orcid.org/0000-0001-9642-426x>

2-Estudiante 4to Medicina. Alumno Ayudante en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello, Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-4767-7479> Email: jairogtjd@gmail.com

3-Lic. en Enfermería. Profesor Instructor. Hospital Docente Gustavo Aldereguía Lima. Gibara Holguín. Cuba.

4- Estudiante 4to Medicina. Alumno Ayudante en Otorrinolaringología. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”. Holguín. Cuba. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2965-0774>

5-Estudiante 4to Medicina. Alumno Ayudante en Medicina Interna. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello, Universidad de Ciencias Médicas. Holguín, Cuba. <http://orcid.org/0000-0002-1422-5484>

RESUMEN

Introducción: la informatización de la sociedad es una exigencia social que favorece la búsqueda de información y la actualización de contenidos mediante el trabajo colaborativo.

Objetivo: : evaluar la efectividad de una intervención educativa para la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Medicina Interna en la Sede Universitaria de Gibara.

Métodos: se realizó un estudio cuasi experimental de intervención educativa sobre el nivel de conocimiento acerca del uso de las TIC en la asignatura de Medicina Interna. Se utilizó una muestra de 29 estudiantes y ocho profesores que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, Se les aplicaron cuestionarios de entrada y salida.

Resultados: de la disponibilidad de los medios personales para el uso de las TIC predominó el Smartphone (100 %). Después de aplicada la intervención, conocimientos sobre búsqueda, gestión

y procesamiento de la información el 94,59 % tenían conocimientos adecuados. Sobre la utilización de las TIC en las actividades docentes de Medicina Interna reflejó que el 100 % de los casos utilizaron los métodos tradicionales antes que las TIC. La evaluación de la alternativa por los profesores y estudiantes fue valorada de adecuada, pues el 100 % de los participantes así lo manifestaron.

Conclusiones: la alternativa fue efectiva pues incrementó el conociendo sobre las TIC y provocó un comportamiento positivo en estudiantes y profesores acerca de la disponibilidad de medios, habilidades para el uso de las TIC.

Palabras clave: tecnologías de la información y las comunicación, medicina interna, alternativa, proceso de enseñanza aprendizaje, educación.

ABSTRACT

Introduction: the computerization of society is a social requirement that favors the search for information and the updating of content through collaborative work.

Objective: to propose an alternative for the use of Information and Communication Technologies in the teaching-learning process of the Internal Medicine subject at the University Venue of Gibara

Methods: a quasi-experimental study of educational intervention was carried out on the level of knowledge about the use of ICT in the subject of Internal Medicine. A sample of 29 students and eight professors who met the inclusion and exit criteria was used. Entry and exit questionnaires were applied to them.

Results: from the availability of personal means for the use of ICT, the Smartphone predominated with 100%. After applying the intervention, knowledge about information search, management and processing, 94.59% had adequate knowledge. Regarding the use of ICT in internal medicine teaching activities, I reflect that 100% of cases used traditional methods before ICT. The evaluation of the alternative by the teachers and students was considered adequate, since 100% of the participants stated so.

Conclusions: the alternative was effective because it increased knowledge about ICT and caused positive behavior in students and teachers about the availability of means, skills for the use of ICT.

Key words: information and communication technologies, internal medicine, alternative, teaching-learning process, education.

INTRODUCCION

Un desafío de estos tiempos en la Educación Superior es la búsqueda de vías que permitan perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, de manera que se propicien las condiciones para la formación integral del estudiante, comprometido con su aprendizaje, reflexivo, crítico, con sólidos valores de responsabilidad, honestidad, sinceridad, capaz de autorregularse y autoevaluar su aprendizaje. La Educación Superior cubana ha asumido con fuerza el reto de la introducción de las

tecnologías de la información y comunicación(TIC) en el proceso de Universalización. ^(1,2)

Este programa constituye una expresión de los nuevos paradigmas de la Universidad Médica actual, que existe y se desarrolla en cada uno de los lugares donde se produce el proceso formativo. Su núcleo esencial es el aula multipropósito en la cual se dispone de los recursos para la ejecución adecuada del proceso docente y se relaciona estrechamente con todos los escenarios de la atención primaria de salud.⁽³⁾

La formación del Médico General, elemento esencial en el actual sistema de salud cubano, requiere un continuo perfeccionamiento en función de elevar los niveles de competencia y desempeño previstos en el diseño curricular, tanto el rol asistencial como en el de formador de recursos humanos para la formación del egresado. ⁽⁴⁾

Es por lo anterior, que se han utilizado disímiles variantes para preparar a los profesores en la enseñanza de estrategias de aprendizaje. ^(5,6)

La introducción de las TIC en la Universidad de Ciencias Médicas, comenzó un proceso de desarrollo de alternativas de estudios virtuales que incluye desde portales educativos, plataformas de aulas y cursos virtuales, materiales audiovisuales, compendios de memorias de eventos, multimedia de asignaturas y carreras. ^(7,8)

Desde esta perspectiva el papel de los profesores es actuar como facilitadores del aprendizaje, acompañar, asesorar, informar, elaborar estrategias para el trabajo individual y grupal de los alumnos y orientar sobre el uso y manejo de los materiales disponibles y las técnicas de su uso, logrando como objetivo principal que el alumno se convierta en autogestor del aprendizaje. ^(9,10)

Debido a la insuficiente utilización de las redes informáticas por parte del profesorado y estudiantado, además de la poca explotación de las posibilidades que les pueden ofrecer las TIC según la apreciación de los autores, propuso el siguiente **objetivo**: evaluar la efectividad de una intervención educativa para la utilización de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Medicina Interna en la Sede Universitaria de Gibara.

MÉTODO

Se realizó un estudio cuasi experimental de intervención educativa sobre la utilización de las TIC en la asignatura de Medicina Interna en el Hospital General Docente Dr. "Gustavo Aldereguía Lima" de la Sede Universitaria del Municipio Gibara en el período de septiembre de 2018 a junio del 2019.

Población y muestra

La población estudiada estuvo representada por 29 estudiantes de la carrera de Medicina que se encuentran como matrícula activa, y 8 profesores de la Sede Universitaria del municipio Gibara que imparten Medicina Interna.

La muestra se conformó mediante un muestreo no probabilístico intencionado al total de la población, pues todos cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

- Los estudiantes que reciben la asignatura de Medicina interna en el presente curso escolar.
- Los profesores que imparten la asignatura de Medicina interna.
- Brindar su consentimiento informado para participar en la investigación.

Criterios de Exclusión.

- No desear continuar en la investigación.

Se estudió la disponibilidad de los medios personales, utilización de las TIC en las actividades docentes de Medicina Interna, los conocimientos sobre búsqueda, gestión y procesamiento de la información, los conocimientos generales sobre el uso de las TIC y valoración de la intervención.

Diseño de la Investigación:

El estudio se diseñó en 3 etapas: Planificación y diagnóstico del estado actual de la utilización de las TIC. Implementación de la intervención. Evaluación.

Etapa 1. Planificación y diagnóstico del estado actual de la utilización de las TIC.

Se planificó la organización de los grupos de estudiantes. Se diseñaron los instrumentos a aplicar para la caracterización inicial del grupo y se analizaron los resultados. Se elaboraron los materiales con fines docentes y medios digitales de enseñanza para la ejecución de las acciones de preparación, según la práctica de la Educación médica.

Etapa 2. Implementación de la dinámica.

Para realizar la intervención educativa se diseñó e implementó un programa que fue estructurado teniendo en cuenta las variables de interés antes descritas.

La estrategia de intervención se realizó durante 10 meses. Se abordó sobre las formas identificadas para la formación básica y especializada y sobre la utilización de las TIC en el proceso educativo. Se realizaron diferentes formas de organización de la enseñanza, como conferencias, clases talleres, para transmitir los contenidos necesarios para la evolución de la intervención. Se dividió la muestra en 2 grupos, de 15 y 14 estudiantes respectivamente, para ser más participativa la actividad y se le realizó el mismo cronograma en diferentes horarios y mismos días de la semana por los mismos investigadores.

Para los profesores. Se integraron las acciones, en el plan de formación y actualización del profesorado respecto al uso de las TIC en la docencia. Se elaboró un sistema de asesoría personal.

Etapa 3. Evaluación

En esta etapa se verificaron los resultados que se obtuvieron con la implementación de la intervención. La evaluación no se realizó solo en un momento, sino mediante todo el proceso. Se evaluaron los resultados de los instrumentos de evaluación académica y de seguimiento de la alternativa propuesta. Se evaluó el impacto de la alternativa en la calidad de los servicios luego de aplicada la alternativa.

La encuesta fue aplicada a los 29 estudiantes y 8 profesores respectivamente, se utilizó un cuestionario inicial el cual contó con cuatro preguntas acerca de la utilización de las TIC en la

actividad docente y un cuestionario final el que se conformó con cuatro preguntas, lo que permitió obtener la información necesaria para dar respuesta a los objetivos propuestos.

Los cuestionarios fueron aplicados por los investigadores durante curso 2018 -2019 y precedidos por el consentimiento informado. Además se aplicó una guía de observación a la muestra, la cual permitió valorar las actividades docentes.

La encuesta para la evaluación por criterio de especialista, se realizó en el aula del Hospital. La información fue recogida de forma escrita y resguardada por el propio autor de la investigación.

Se seleccionaron los especialistas; con categoría docente igual o mayor a la de auxiliar y 20 años de experiencia en la educación médica. Se consideraron siete profesores que se ajustaron a los requisitos.

Procedimientos estadísticos.

Para evaluar la efectividad de la alternativa se aplicó, la prueba de McNemar, con el empleo del programa SPSS 17.0, teniendo en cuenta los valores de cambios observados en la medición con cambios de adecuados a inadecuados. Para medir las variables objeto de estudio, como corresponde a las cualitativas, se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Se consideró que la alternativa resultó eficaz siempre que el resultado de la prueba de McNemar al compararla con los valores críticos de la distribución de X^2 , cuando $X^2 \text{ calc.} \geq X^2 \text{ tab.} (1 - \alpha, 1)$, partiendo que $X^2 \text{ tab.} = 3,84$ y se corresponda con una probabilidad $p \leq 0,05$, con un nivel de confianza $(Nc) = 95\%$ y $gl = 1$.

Principios éticos

Para la realización del presente estudio se solicitó la aprobación por parte del Comité de Ética Médica del Policlínico José Martí, teniendo en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se solicitó además el consentimiento informado de manera escrita a cada paciente previo a la realización del estudio. Durante la realización del estudio se tuvieron en cuenta los principios de la bioética de Autonomía, Beneficencia, No maleficencia y Justicia.

RESULTADOS

Se observó (tabla 1) que el medio más frecuentemente utilizado fue el Smartphone para un 100%, en segundo lugar las Laptops con 24 medios para un 64,9%.

Tabla 1. Disponibilidad de los medios personales para el uso de las TIC en estudiantes y profesores. Hospital General Docente "Gustavo Aldereguía Lima" del Municipio Gibara en el período de septiembre de 2018 a junio del 2019.

Disponibilidad	Frecuencia de utilización						Total	%
	Muy frecuente	%	Frecuente	%	No la uso	%		

PC de Escritorio	9	24,3	5	13,5	2	5,4	16	43,2
Laptop	16	43,2	7	18,9	1	2,7	24	64,9
Smartphone	26	70,2	7	18,9	4	10,8	37	100
Internet en casa	3	8,1	2	5,4	5	13,5	10	27,0
Internet (Infomed)	1	2,7	2	5,4	2	5,4	5	13,5

Fuente: Cuestionario

La tabla 2 muestra la utilización de las TIC en las actividades docentes de Medicina Interna a través de la guía de observación la cual arrojó que el 100% de los casos utilizaron los métodos tradicionales, seguido de la utilización de guías o cuestionarios en formato digital con 62,16% y la orientación y/o utiliza bibliografía en formato digital con un 56,75%.

Tabla 2. Distribución de la muestra según utilización de las TIC en las actividades docentes de Medicina Interna.

Aspectos	Muy frecuente		Frecuente		No la uso	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Utiliza métodos tradicionales	21	56,75	16	43,24	0	0
Orienta y/o utiliza la elaboración de cuadros y gráficos de forma digital	11	29,72	19	51,35	7	18,91
Utiliza guías o cuestionarios en formato digital	7	18,91	23	62,16	7	18,91
Orienta y/o utiliza bibliografía en formato digital	9	24,32	21	56,75	7	18,91
Utiliza software educativos	7	18,91	19	51,35	11	29,72
Utiliza presentaciones electrónicas y otras herramientas informáticas	9	24,32	15	40,54	13	35,13

Fuente: Cuestionario

En la tabla 3 se observó el predominio de un nivel de conocimientos inadecuados en relación con la búsqueda, gestión y procesamiento de la información, con 70.27 %, y después de la alternativa se evidenció que el 94,59% tenían conocimientos adecuados. Al calcular el Test Mc Nemar se constató que la alternativa resultó eficaz, con un valor de 23,04, mayor que el valor tabulado de 3,84.

Los conocimientos generales sobre las TIC resultaron adecuados luego de la intervención en el 97,3

% de la muestra, siendo un 75,67 % superior a los conocimientos antes de aplicada la intervención. (Tabla 4)

Tabla 3. Evaluación de los conocimientos sobre búsqueda, gestión y procesamiento de la información.

	Antes		Después		Fuente: Cuestionario 23.04>3,84
	Nº	%	Nº	%	
Conocimientos					
Adecuados	11	29,73	35	94,59	
Inadecuados	26	70,27	2	5,41	
TOTAL	37	100	37	100	

Tabla 4.

generales sobre el uso de las TIC.

	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Conocimientos				
Adecuados	8	21,63	36	97,3
Inadecuados	29	78,37	1	2,7
TOTAL	37	100	37	100

Evaluación de los conocimientos

Fuente: Cuestionario

Se apreció (tabla 5) que la aplicación de la alternativa para el uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Medicina Interna, fue valorada de adecuada, pues el 100% de los estudiantes y profesores lo manifestaron

Tabla 5. Valoración de la efectividad de la intervención por los estudiantes y profesores.

	Alternativa			Total	%	
	Adecuada	%	Inadecuado			
Estudiantes	29	78,4	0	0	29	100
Profesores	8	21,6	0	0	8	100
Total	37	100	0	0	37	100

DISCUSIÓN

Las TIC constituyen herramientas útiles en una educación continuada y aprendizaje de por vida en los profesionales de la salud; estas permiten acceder a información actualizada, de los conocimientos médicos, las investigaciones científicas. ^(11,12)

La alternativa sobre la utilización de las TIC en la asignatura de Medicina Interna tiene como base la necesidad de fomentar los conocimientos sobre las tecnologías para lograr una mayor eficacia en el proceso docente educativo.

Con este estudio se comprobó la hipótesis del estudio, la intervención fue efectiva debido a que incrementó el conocimiento de los profesores y alumnos sobre el uso de las TIC.

Al realizar un análisis de la disponibilidad de los medios personales para el uso de las TIC, solo 15 individuos tenían acceso al internet, y accedían a ella con más frecuencia desde la casa que por el servicio de Infomed.

Es opinión del autor, que aunque poseían acceso a internet, muy pocos lo utilizaban como medio de estudio y lo hacían con un número limitado de horas, debido a que aprovechaban más el tiempo de máquina para la comunicación que para el estudio y la investigación.

Esto coincide con los resultados hallados por Del Castillo Saiz et al. ⁽¹³⁾ en un estudio realizado que evidenció insuficiencias de conocimientos y habilidades relacionadas con la aplicación de la informática en la gestión docente del área de salud.

El conocimiento sobre búsqueda, gestión y procesamiento de la información en los estudiantes y profesores fue inadecuado antes de la estrategia.

Los autores consideran que es debido a la no sistematización y la aplicación individual sobre estos temas unido a la falta de motivación por la investigación. Dado que este contenido es parte de la asignatura Metodología de la Investigación, se sugiere la creación de talleres donde se brinden actualizaciones sobre estas materias.

Estos resultados permitieron confrontar lo expresado por Montoya Acosta et al. ⁽¹¹⁾ cuando plantea que el uso de las TIC no requiere de una preparación superespecializada, pero sí requiere de una capacitación.

La utilización los métodos tradicionales por el total de los evaluados aporta la poca dinamización de las actividades docentes con las TIC. ⁽¹⁴⁾ Los autores concluyen que algunos profesores prefieren usar medios tradicionales y obstaculizan recurrir por ejemplo el power point como un método más avanzado para el proceso enseñanza aprendizaje o continuar con la formación del enciclopedismo académico y no revolucionar los paradigmas de estos tiempos.

Un ejemplo; es el sistema ADAM25 que admite explorar cada detalle de la Anatomía Humana, capa por capa, desde la piel hasta el hueso. Esto, indudablemente contribuye a la formación de recursos humanos altamente capacitados. ⁽¹⁵⁾

Según Rabinas Fiallo ⁽¹⁴⁾ el uso de las tecnologías digitales no significa necesariamente un gran conocimiento de estas, como por ejemplo, conocer lenguajes de programación. Coincide con nuestro estudio en que su uso no necesariamente implica que empleen estas tecnologías en todas sus

actividades académicas, pero sí que faciliten el proceso enseñanza aprendizaje.

Según Villavicencio et al.⁽¹⁵⁾ una alternativa aplicada en el campo de la pedagogía se define un proceso planificado con un propósito educativo, un conjunto de acciones, la aplicación de unas herramientas y recursos que permiten acceder a un resultado significativo.

La actual sociedad del conocimiento demanda un profesorado que sepa trabajar con las tecnologías de la información y la comunicación. El nuevo horizonte que se dibuja en las instituciones permite incrementar la calidad del proceso.⁽¹⁶⁾

Al hacer un análisis de la disponibilidad de medios por parte de los docentes y estudiantes incluidos en el estudio, así como el conocimiento que poseen para el uso de las TIC se constató que existían deficiencias susceptibles de mejorar a través de la aplicación de una alternativa que permitiera un mayor rendimiento académico en la asignatura Medicina Interna por parte de los estudiantes y una mejor autopreparación y calidad de las clases por los profesores.

La evaluación de adecuada de las TIC por el total de personas evaluadas permite reflejar el valor que los estudiantes y profesores estudiados dan al uso de las TIC en el Programa de formación del médico general, al reconocerlas como un recurso para el aprendizaje que supera a los recursos tradicionales y facilita el aprendizaje de contenidos tan amplios como los de la Medicina.

La valoración e integración de los datos permitió obtener una valiosa información en relación al empleo de las TIC por profesores y estudiantes en la asignatura de Medicina Interna, las preferencias para su uso, la efectividad, cuáles son los más usados y por quién. De igual forma, se identificaron factores relacionados con el uso de las TIC en los estudiantes.

Este estudio coincide con otros autores, como lo planteado por Texidor Pellón et al.⁽¹⁷⁾, el cual manifiesta que la investigación formativa es una modalidad de investigación que favorece el paradigma metodológico actual, puesto que sitúa al alumno como protagonista activo de su propio proceso de aprendizaje basado en competencia.

Una de las mayores dificultades a vencer para la introducción y la utilización eficiente de las TIC en la educación universitaria, radica en la resistencia a los cambios, así como la poca agilidad y efectividad a la hora de adaptarse y enfrentar los nuevos retos.⁽¹⁸⁾

Esto provoca, por una parte, que en la mayoría de los casos los alumnos conozcan de las nuevas potencialidades tecnológicas fuera del ámbito escolar y por otra, que cuando ya el objetivo de las TIC carezca de todo sentido al referirse a la tecnología en cuestión; todavía se realizan en las escuelas las primeras pruebas para la introducción en la actividad escolar.^(19,20)

Por otro lado, al posibilitar que el estudiante interactúe con un programa de computación para complementar y reforzar su aprendizaje; o bien como taller de refuerzo, en donde, el estudiante puede repasar, practicar y mejorar su desempeño en áreas en las que tiene mayor dificultad, de una manera sencilla y motivadora.^(21,22)

Esto es posible porque a diferencia de otras formas visuales de aprendizaje, con los productos de las TIC, el estudiante tiene la posibilidad de interactuar y experimentar con el programa, lo que le

permite integrar conocimiento actualizado y verificable.

La limitación de esta limitación en esta investigación es que se en términos genrales de la disponibilidad de medios, búsqueda, gestión y proicesamiento pero no se expone su aplicación concreta.

CONCLUSIONES

La estrategia educativa sobre los conocimientos del uso de las TIC en la asignatura de Medicina Interna fue efectiva porque se logró un nivel de conocimiento adecuado en casi la totalidad de la muestra. El estudio logró que los estudiantes y profesores tuvieran un mayor conocimiento sobre el uso de las TIC y mayores alternativas para desarrollar el proceso docente-educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNESCO. Manifiesto de la UNESCO sobre la Biblioteca Pública. [Internet] Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, (2018). [consultado 26/05/2019]. Disponible nn:<http://www.fundaciongsr.es/documentos/manifiestos/mani94es.htm>
2. García Garcés H, Navarro Aguirre L, López Pérez M, Rodríguez Orizondo MF. Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. Edumecentro [Internet]. ene.-abr. 2014 [citado 20/01/2020];6(1). Disponible desde: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/373>
3. Rivas-Nieto AC, Málaga G, Ruiz-Grosso P, Huayanay-Espinoza CA, Curioso WH. Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de un hospital nacional de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2015 [citado 11/01/2020]; 32(2):283-8. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200011&lng=es.
4. Gustafson DH, McTavish F, Gustafson DH, Mahoney JE, Johnson RA, Lee JD, et al. The effect of an information and communication technology (ICT) on older adults' quality of life: study protocol for a randomized control trial. Trials [Internet]. 2015 Apr 25 [citado 11/01/2020]; 16(1):191. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-015-0713-2>.
5. Oliver-Mora M, Iñiguez-Rueda L. The use of information and communication technologies (ICTs) in health centers: the practitoners' point of view in Catalonia, Spain. Interface (Botucatu) [Internet]. 2017 Dec [cited 17/08/2019]; 21(63): 945-955. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622016.0331>.
6. Heinze Martin G, Olmedo Canchola VH, Andoney Mayén JV. Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2017 Jun [citado 17/08/2019]; 15(2): 150-153. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150&lng=es.

7. Vialart Vidal N. Programa educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje dirigido a docentes de enfermería. Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 17/08/2019]; 0(0): [aprox. Op.]. Disponible desde: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1390>
8. López Espinosa GJ, Lemus Lago ER, Valcárcel Izquierdo N, Torres Manresa OM. La superación profesional en salud como modalidad de la educación de posgrado. Edumecentro [Internet]. 2019 Mar [citado 17/08/2019]; 11(1): 202-217. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000100202&lng=es.
9. Cordoví Hernández VD, Pardo Gómez María Elena, López Hung Eduardo, Martínez Ramírez Irasbel. Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería-Tecnología de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2019 Feb [citado 17/08/2019]; 23(1): 77-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192019000100077&lng=es
10. Rodríguez Díaz A, Vidal Ledo MJ, Delgado Ramos A, Martínez González BD. Computación en la nube, una visión para la salud en Cuba. Infodir [Internet]. 2018 [citado 29/07/2019]; 0(26):(aprox.9 p.). Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/458>.
11. Montoya Acosta LA, Parra Castellanos MR, Lescay Arias M, Cabello Alcivar OA, Coloma Ronquillo GM. Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Rev inf cient [Interne]. 2019 Abr [citado 29/07/2019]; 98(2):241-255. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102899332019000200241&lng=es.
12. Hernández M. Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectiva. Propósitos y Representación [Internet]. 2017 [citado 11/06/2019]; 5(1): 325-347. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
13. Del Castillo Saiz GD, Sanjuán Gómez G, Gómez Martínez M. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: desafío que enfrenta la universidad de ciencias médicas. Edumecentro [Internet]. 2018 Mar [citado 17/08/2019]; 10(1): 168-182. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000100011&lng=es.
14. Rabinas Fiallo I. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje del posgrado. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2019 Jun [citado 17/08/2019]; 31(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-1824200900030001&lng=es

15. Villavicencio S, Abrahantes Gallego Y, González Alcántara SM, Martínez Laguardia AS. Uso de la tecnología de la información y las comunicaciones en la educación médica. Edumecentro [Internet]. 2019 [citado 10/01/2020]; 8(2):[aprox. 14p.]. Disponible desde: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/131>
16. Cabrera Hernández M, Delgado Ramos A, Sánchez Rodríguez A, Acuña Sánchez A, Barrios A, Hernández Laborde A, et al. Plataforma para la administración, procesamiento y transmisión de la información en el Sistema de Salud: SISALUD.. Rev. Infodir [Internet]. 2018 [citado 2/01/2020]; (26):8. Disponible en: <http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/457>.
17. Texidor Pellón R, Reyes Miranda D, Cisneros Reyna CH. Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de inglés en Ciencias Médicas. Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 11/01/2020]; 31(2): [aprox. 0p.]. Disponible desde: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1012>
18. Romero Borges R, Peralta Alborales M, Rojas Machado N, Rivas Corría B. Las redes sociales académicas: espacios de intercambio científico en las ciencias de la salud. Edumecentro [Internet]. 2018[citado 17/08/2019]; 10(2):[aprox. 12p.]. Disponible desde: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1011>
19. Díaz Hernández B, Álvarez P´erez A. Sociedad de la información en ciencias médicas. Edumecentro [Internet]. 2016 [citado 17/08/2019]; 8(2):[aprox. 14p.]. Disponible desde: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/662>
20. González Gutiérrez KP, Tovilla Zárate CA, Juárez Rojop IE, López Narváez ML. Uso de tecnologías de información en el rendimiento académico basado en una población mexicana de estudiantes de Medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 11/01/2020]; 31(2): [aprox. 0p.]. Disponible desde: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/923>
21. Rodríguez Delis YM, Campaña Jiménez RL, Gallejo-Arrufat MJ. Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en instituciones de Educación Superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 17/08/2019]; 32(4): [aprox. 0p.]. Disponible desde: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1524>
22. Vidal Ledo MJ, Gabilondo Mariño X. Docencia y tecnologías móviles. Educación Médica Superior [Internet]. 2018 [citado 11/01/2020]; 32(2): [aprox. 0p.]. Disponible desde: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1545>