

ARTÍCULO ORIGINAL**Perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística****Improvement of the teaching-learning process of the subject Methodology of Research and Statistics**

Lic. Leonor Puig Vázquez¹, Dr. Juan Carlos Rojas Fernández², Ing. Eduviges Mingui Carbonell³, Ing. Emma Coruneaux Aguilar⁴, Lic. Karell Galano Vázquez⁵

¹ Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo Cuba.

² Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Asistente. Máster en Enfermedades Infecciosas. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo, Cuba.

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo Cuba.

⁴ Máster en Nuevas Tecnologías para la Educación. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo Cuba.

⁵ Licenciado en Gestión de la Información en Salud. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo Cuba.

RESUMEN

Con la introducción de los nuevos modelos de formación de médicos generales básicos vigentes, tradicionales y el proyecto Policlínico Universitario, se orienta emplear métodos de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante que no satisfacen las exigencias planteadas, referidas al uso de los recursos tecnológicos colaborativos. Se elabora un sitio Web para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística en la formación del médico, desde la vinculación del análisis de situación de salud (ASS) con los recursos de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC). El sitio es contentivo del análisis de situación de salud de los policlínicos, información relacionada con su elaboración y evaluación, instrumentos de recolección de datos,

ejercicios para la autoevaluación, vínculo al blog de la asignatura y otros de interés para su instrumentación práctica.

Palabras clave: proceso enseñanza-aprendizaje, Análisis de Situación de Salud (ASIS), Atención Primaria de Salud

ABSTRACT

With the introduction of the new models of basic general practitioners training, traditional and the University Polyclinic project, it is advisable to use student-centered in teaching-learning methods taking into account the use of collaborative technological resources. A web site is developed for the improvement of the teaching-learning process of the Methodology of Research and Statistics in the training of the physician, from the linking of the health situation analysis (ASS) with the resources of the new technologies of the Information and communications (NICT). The site contains content of the health situation analysis of polyclinics, information related to its elaboration and evaluation, data collection instruments, exercises for self-evaluation, link to the subject's blog and others of interest for its practical implementation.

Keywords: teaching-learning process; Health Situation Analysis (ASIS); Primary health care

INTRODUCCIÓN

Los albores del tercer milenio de la era actual, caracterizado por la irrupción de las NTIC^{1,2} a escala universal, precisa formar y educar a los futuros profesionales como usuarios de la información científica, especialmente en las universidades.³

El desarrollo acelerado de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones impone retos a la enseñanza en las universidades.⁴⁻⁶

Con la introducción de los nuevos modelos de formación vigentes, tradicionales y proyecto policlínico universitario, se orienta emplear métodos y medios de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante, a diferencia de los tradicionales, que no satisfacen las exigencias planteadas referidas al uso de los recursos tecnológicos colaborativos,

que sirvan de apoyo a éste proceso y que propicien la aplicación de métodos activos centrados en el educando.⁷⁻⁹

El ASIS que se realiza en la atención primaria, es una de las actividades que contribuye a la Educación Médica Superior y forma parte de los contenidos del pregrado médico.¹⁰

La innovación tecnológica en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) permite la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas.¹¹⁻¹³

En este sentido las políticas educacionales que, como esta, apuestan por la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes niveles educacionales, se enfrentan al desafío de lograr un equilibrio entre el hecho tecnológico y el pedagógico que garantice el cumplimiento del encargo social de los centros docentes.¹⁴⁻¹⁶

El actual proceso de enseñanza de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística, no cuenta con suficientes medios que permitan una efectiva vinculación del contenido con los procesos sociales, a pesar de que se utilizan algunos materiales e indicadores, la mayoría de las veces están distanciados de la verdadera problemática que se genera en las unidades de salud. Estos elementos inciden directamente en la falta de interés de los educandos por la asignatura, al verla alejada de su futura práctica profesional y se relacionan con:

Los datos sanitarios e indicadores de salud, así como los resultados de las investigaciones del análisis de situación de salud, no se difunden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con la rapidez que se necesita para lograr la actualización permanente del médico en formación.

Desinterés de los estudiantes por la investigación científica.

Los recursos de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones no se emplean adecuadamente en la docencia para gestionar y divulgar información contenida en los análisis de situación de salud para su integración y uso en la docencia, de manera que contribuyan al ejercicio de su profesión.

Las problemáticas identificadas permiten definir el siguiente problema de investigación: ¿Cómo perfeccionar el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y la Estadística desde su vinculación con el ASIS?

Con el objetivo de contribuir a la formación profesional se diseña y elabora el sitio web "ASIS" para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y la Estadística en la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

El sitio web incluye:

Los ASIS de los 5 policlínicos de la ciudad de Guantánamo.

Software para la construcción de pirámides de población.

Ejercicios de autoevaluación.

Libros y artículos relacionados con el tema de la asignatura.

Materiales didácticos elaborados por el colectivo de profesores.

Vínculos a sitios de interés como: anuario estadístico, oficina nacional de estadística, blog (ASS-Docencia) contentivo de actualizaciones periódicas del ASIS, propiciando un ambiente de aprendizaje en red; cuya dirección electrónica es <http://blogs.sld.cu/docass>.

Guía nacional para la evaluación de los ASIS en el Sistema Nacional de Salud.

El sitio Web se aplica en el proceso de enseñanza de la asignatura, en los diferentes escenarios docentes de la Facultad de Ciencias Médicas

MÉTODO

Los fundamentos teóricos que se describen permiten al colectivo de autores implementar una investigación de corte cuali-cuantitativa, que responde a la formación de los recursos humanos en salud.

Entre los métodos empleados, se utiliza el análisis histórico-lógico, analítico-sintético, sistémico-estructural-funcional, inductivo-deductivo, el procedimiento de la modelación y método de observación acompañado de la entrevista y la encuesta.

Se utiliza el método de criterio de usuarios para validar la propuesta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizaron encuestas a todos los estudiantes del segundo año de la carrera de medicina en el transcurso del primer semestre en el que se imparte la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística, se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores.

Medios de enseñanza que se emplearon en la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística.

Utilización de la computadora para la interacción con programas digitalizados que faciliten la adquisición de los conocimientos.

Correspondencia de los ejercicios y ejemplos en conferencias y clases prácticas con las problemáticas que deben enfrentar una vez graduado en especial el ASIS.

En relación al empleo de los medios de enseñanza en la asignatura, del total de estudiantes, 11 (4.5 %) seleccionaron que le gustaría un (1) recurso tecnológico para realizar el aprendizaje, 40 (16.6 %), eligieron dos, y 189 estudiantes (78.5 %), eligieron más de 2, destacándose el empleo de las computadoras y la televisión (Tabla 1).

Tabla 1. Recursos tecnológicos preferidos.

Cantidad de recursos preferidos	No.	%
1	11	4.5
2	40	16.6
Más de 2	189	78.5
Total	240	100.0

Se indagó acerca del uso de programas digitalizados que faciliten la adquisición de los conocimientos, y en este sentido 195 estudiantes (81.2 %) seleccionaron la opción "a veces", 200 (83.3 %) seleccionaron el empleo de "otros programas" en las clases, argumentando como los más utilizados las presentaciones electrónicas (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de uso de los programas digitalizados

Frecuencia de uso	No.	%
Si	20	8.3
No	25	10.4
A veces	195	81.2
Otros programas	200	83.3
Total	240	100.0

Relacionado con los ejemplos que se utilizan en conferencias y clases prácticas (Tabla 3), 34 estudiantes (14.1 %) opinaron que, guardan relación con las problemáticas que deben enfrentar una vez graduados, mientras que 76 (31.66 %) consideran que no siempre es así y 130 estudiantes (54.1 %) plantean que no guardan relación.

Tabla 3. Relación de la asignatura con su futura profesión

Relación de la asignatura	No.	%
Si	34	14.1
No	130	54.1
No siempre	76	31.7
Total	240	100.0

Al valorar la utilidad del ASIS en su formación profesional, 225 estudiantes (93.75 %) consideran que él es sumamente útil, y solo 10 (4.16 %) lo consideraron medianamente útil, al respecto opinaron que el ASIS lo realiza el médico de familia, y les permite conocer cómo se comportan los indicadores de salud de un año a otro para resolver o mejorar los problemas que se originan en la comunidad, por lo que sería de interés para ellos disponer de la información relacionada con el ASIS en las clases de la asignatura Metodología de la investigación y Estadística.

Opinaron 169 estudiantes (70.4 %) que el empleo de "programas digitalizados" en las clases facilitaría su aprendizaje, porque son cómodos de utilizar, pueden copiarlos y emplearlos como material de consulta fuera del horario de la clase, lo cual corrobora que es deficiente

la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística.

Un total de 89 estudiantes (37.1 %) sugieren bibliografía actualizada, artículos científicos, e investigaciones disponibles en Internet, 133 (55.4 %) estudiantes afirman que la asignatura es difícil y aburrida.

Estos resultados evidencian la importancia del empleo de las NTIC como recurso tecnológico, si se tiene en cuenta que cada día es mayor el caudal de conocimientos que deberán asimilar los estudiantes en su proceso de formación y por esto se hace necesario prepararlos para la vida moderna.

También resulta significativo que los estudiantes reconocen la necesidad del uso de bibliografías más actualizadas, y que el ASIS posee gran valor científico para utilizarlos en el desarrollo de las clases de Metodología de la Investigación y Estadística.

Para la aplicación del criterio de usuarios se realizó un taller con la participación de 10 docentes que imparten la asignatura de Metodología de la Investigación y Estadística, incluyendo metodólogos de los policlínicos del municipio Guantánamo, así como 10 estudiantes seleccionados de la carrera de Medicina. Estas personas son una representación de los usuarios o beneficiarios directos del instrumento de salida de esta investigación, los participantes evaluaron elementos de la implementación práctica del sitio Web en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su importancia social. Los resultados se ofrecen en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados del criterio de usuarios según indicadores

Indicadores	Estudiantes y docentes			
	Muy de acuerdo		De acuerdo	
	No.	%	No.	%
La instrumentación práctica del sitio responde a las necesidades de aprendizaje de la asignatura.	14	70	6	30
El uso del sitio contribuye al dominio de la metodología del ASIS.	18	90	2	10

Desde el punto de vista social el sitio Web ASIS propicia la preparación científica de los docentes y estudiantes.	20	100	-	-
La articulación de los contenidos y los ejercicios facilitan el autoaprendizaje.	17	85	3	15

Respecto a la afirmación: la instrumentación práctica del sitio Web responde a las necesidades sentidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los futuros médicos; de los 20 participantes, 14 (70 %) están muy de acuerdo. Ello posibilita una adecuada sistematización del ASIS sobre la base de datos reales y mejora el proceso de análisis a los encargados de ejecutarla.

Un 30 % estuvo de acuerdo, fundamentalmente por dificultades transitorias que existen con la disponibilidad de la tecnología en algunas áreas de salud.

De los participantes 18 (90 %), están muy de acuerdo con que el medio que se aporta es válido para lograr el dominio óptimo por los docentes y estudiantes del contenido del ASIS y se logra que los profesores instrumenten las principales ideas didácticas en la enseñanza de la informática.

Con respecto al indicador: La articulación de los contenidos y los ejercicios facilitan el auto aprendizaje, 17 de los usuarios que representa el (85 %) estuvieron muy de acuerdo.

El 100 % consideró que el sitio web ASIS propicia la preparación científica de los actores del proceso, se perfeccionan los modos de actuación profesional de los docentes que imparten la asignatura y la dirección del aprendizaje de los estudiantes gana en calidad.

CONCLUSIONES

El sitio Web "ASIS" orientado a la integración del Análisis de Situación de Salud con un enfoque salubrista e interdisciplinar al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística, contribuye a enriquecer los contenidos y a la formación de un médico con un concepto biosocial e integral de la medicina y la salud, los prepara para enfrentar problemas de salud del individuo, la

colectividad y el ambiente y se logra mayor efectividad en el proceso de enseñanza en correspondencia con las necesidades y exigencias actuales del proceso de formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguaded Gómez, I. Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación. Rev. Agora digital, 2010. Disponible en: <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/01/01-articulos/monografico/aguaded.pdf>
2. Almaguer González, Madelaine. La utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje, 2011 Consultado en: <http://www.ahora.cu/suplementos/serrania/6682>
3. Broche Candó JM. Manual para el uso de los medios de enseñanza en el Nuevo Programa de Formación de Médicos Latinoamericanos. [Tesis de Maestría]. Policlínico-Facultad "Ángel A. Galañena Llevat", Municipio Isla de la Juventud, Cuba: Noviembre 2007.
4. Cabero J, Duarte A. Organización escolar y medios de enseñanza. [En línea]. [Consultado 17 de junio de 2007]. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/gidorg.html>
5. Martínez Calvo S, Carballoso Hernández M, Astraín Rodríguez ME, Pría Barros MC, Perdomo Victoria I, Arocha Mariño C, et al. Análisis de la situación de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2006
6. Martínez Calvo S, Gómez de Haz H. Análisis de la Situación de Salud. En: Comunidad. Temas de Medicina General Integral. -La Habana: Ed. Ciencias Médicas, cap. 6, t, 2001.
7. Marqués Graells P. Base de datos. Definiciones - marco conceptual. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. [citado 9 Ene 2009] Disponible en: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/DefinicionesNNTT.html>
8. Urquiaga R. Los materiales didácticos en el contexto de la virtualidad. [Fecha de consulta: 18 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://AulaenRed.uh.cu/ComunidadMoodle>
9. Hernández Aragonés JC. Uso de los medios de enseñanza. [Consultado 12 de junio de 2007]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/meden/meden.shtml#>
10. Huerto Marimón, María Elena. La Extensión Universitaria como vía para fortalecer los vínculos Universidad-Sociedad desde la promoción de salud, Vol. 33 no.2. La Habana 2007. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086434662007000200005&script=sci_arttext
11. Rivero Villavicencio Omelio, Saavedra Roche Rita. Bases filosóficas

- de la tecnología educativa, 2007. Disponible en: <http://www.uvs.sld.cu/Members/rvomelio/bases-filosoficas-de-la-tecnologia-educativa-1/>
12. Ferro Soto Carlos, Martínez Senra Ana Isabel, M^a Carmen Otero Neira. Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. Revista electrónica de Tecnología educativa número 29 / julio, 2009.
 13. Freire, J. La Web 2.0 como plataforma para el aprendizaje activo y colaborativo, 2007. Disponible en: <http://www.slideshare.net/jfreire/la-web-20> [Consulta: 18/02/2008]
 14. González Díaz, Zamantha Geraldine. Incorporación de las TIC al proceso de innovación docente en el programa nacional de formación en sistemas e informática, misión sucre, municipio San Carlos, estado Cojedes. TIC 048, 2008.
 15. Marqués Graells, P. Didáctica. Los procesos de enseñanza y aprendizaje. La motivación, 2008. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.htm> [Consultado: 3 de julio de 2008]
 16. Marqués Graells, P. Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/ticuniv.htm#inicio> [Consultado: 9 de julio de 2008]

Recibido: 4 de febrero de 2013

Aprobado: 22 de febrero de 2013

Lic. Leonor Puig Vázquez. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** leonor.p@unimed.gtm.sld.cu