



## **MGI.web, una página para desafiar el conocimiento.**

*MGI.web, a page to challenge knowledge.*

**Susana Verdecia Barbie,<sup>1</sup> José Cabrales Fuentes.<sup>2</sup>**

1 Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de Medicina Natural y Tradicional .Diplomado en Educación Médica Superior .Profesor Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landin Holguín: Cuba.

2 Especialista de primer grado en Medicina General Integral. Residente de Imagenología. Diplomado en Educación Medica Superior. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landin Holguín: Cuba.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9029-174X>

Correo electrónico del primer autor.jcabrales698@gmail.com

### **RESUMEN**

Introducción: En el actual Plan de Estudio de la carrera de Medicina se declara la Medicina General Integral (MGI) como la disciplina principal integradora de la carrera, considerada como una interdisciplina y se materializa con la aplicación de elementos teóricos de diferentes disciplinas a un mismo objeto práctico. Objetivo: Elaborar una Página web que integre de forma didáctica contenidos, sobre la asignatura de MGI. Diseño Metodológico: Confeccionada enero 2017 en la Universidad de Ciencias Médica de Holguín, Policlínico Máximo Gómez ,se utilizó como herramienta el Macromedia Dreamweaver MX .Para la comprobación se realizó un estudio cuasi experimental durante el primer semestre del curso 2017 con estudiantes de Primer año de medicina, estudiando un universo de 82 estudiantes. Resultados: Previo a la aplicación de la página se constató que 75 de los estudiantes obtuvieron resultados insatisfactorios lo que representa un 91,48% del total. Luego de su aplicación los resultados arrojaron que 78 de los estudiantes obtuvieron resultados satisfactorios, lo que representa un 95 % del total y solo 4 estudiantes obtuvieron notas inadecuadas, representando un 4.87 de la muestra. Conclusiones: Se creó una Página Web para el uso de los estudiantes de la Universidad de ciencias médicas de Holguín. Policlínico Máximo Gómez que integra de forma didáctica los contenidos de la asignatura medicina general Integral, sirviendo como medio auxiliar para la docencia. Se comprobó que la Pagina Web es útil para elevar el aprendizaje de los estudiantes, ya que después de aplicado, los mismos obtuvieron mejores resultados. En la valoración realizada por los estudiantes, la mayoría

considero la Página Web como factible, siendo su ambiente esencial para la motivación a la asignatura.

Palabras Clave: *medicina general integral (MGI) ,Web, producto terminado.*

## **ABSTRACT**

Introduction: In the current Plan of Study of the Medicine career, Integral General Medicine (MGI) is declared as the main discipline integrating the career, considered as an interdisciplinary and materialized with the application of theoretical elements from different disciplines to the same object practical. Objective: Prepare a web page that integrates didactic content, on the subject of MGI. Methodological Design: Done January 2017 at the University of Medical Sciences of Holguín, Policlínico Máximo Gómez, Macromedia Dreamweaver MX was used as a tool. the check was made a quasi-experimental study during the first semester of the 2017 course with students of First year of medicine, studying a universe of 82 students. Results: Prior to the application of the page it was found that 75 of the students obtained unsatisfactory results which represents 91.48% of the total. After its application the results showed that 78 of the students obtained satisfactory results, which represents 95% of the total and only 4 students obtained inadequate grades, representing a 4.87 of the sample. Conclusions: A Web Page was created for the use of the students of the University of medical sciences of Holguín. Policlínico Máximo Gómez that integrates in a didactic way the contents of the Integral General Medicine subject, serving as an auxiliary medium for teaching. It was proved that the Web Page is useful to elevate the learning of the students, since after applied, they obtained better results. In the assessment made by the students, most consider the Web page as feasible, being its essential environment for the motivation to the subject.

Key words: comprehensive general medicine (MGI), Web, finished product

## **INTRODUCCIÓN**

En el actual Plan de Estudio de la carrera de Medicina perfeccionado en el curso 2010 se declara la Medicina General Integral (MGI) como la disciplina principal integradora de la carrera, considerada como una interdisciplina y se materializa con la aplicación de elementos teóricos de diferentes disciplinas a un mismo objeto práctico, con amplias posibilidades en el ámbito educativo y basada en temáticas problematizadoras, que son las situaciones reales de salud a que se enfrenta el estudiante y donde la Búsqueda de soluciones exige de la afluencia de diferentes disciplinas <sup>1,2</sup> Esta disciplina integradora surge como resultado de la comprensión del papel de la actividad investigativo-laboral en el currículo y es la más importante de todas las disciplinas de la carrera porque garantiza la formación de los modos de actuación del profesional, su contenido esencial es

asistencial- docente, se desarrolla de primero a quinto año y favorece el Desarrollo de las habilidades del futuro profesional.<sup>3</sup>

El conjunto de técnicas que se concentran hoy alrededor de las computadoras, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin dudas la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social del siglo XX. Una de las características de los nuevos planes de estudio, que es común para todos es la visualización, abordada con gran precisión en el libro del ingeniero Pedro Hurrutiner Silva, donde expone la introducción gradual de la computación y las Tecnologías de la información y las Comunicaciones en el proceso de formación del estudiantado. En la actualidad la Educación Superior cubana centra su atención en el empleo de software profesionales en todas las carreras, sobre todo con carácter pedagógico.<sup>9</sup> No se trata de que el profesor sea reemplazado por el software ni que el aula sea sustituido por la web, todo esto debe estar regido por el profesor y la clase sigue siendo un aspecto de primer orden en el proceso de formación, el software será utilizado por el profesor como un nuevo recurso para enseñar. El educador se enfrenta de hecho a una tecnología interactiva, con posibilidades no exploradas, entendemos como tal la integración de múltiples tipos de medios. Las Páginas Web incorporan estas posibilidades y abren un desarrollo de perspectivas ilimitadas, para ser empleados por el estudiante en su actividad independiente, después de recibir una orientación previa. El beneficio es una comunicación más potente, ya que el uso combinado de varios medios brinda una forma más rica y eficaz de comunicación de información de ideas.<sup>10,11</sup>

Para obtener los resultados deseados en la utilización de estas técnicas, se deben tener en cuenta algunas consideraciones: Temas que por su alta complejidad puedan llevar a que los alumnos tengan bajos resultados en ellos o que sean de difícil comprensión ;Solicitudes hechas por profesores de experiencia o por los propios alumnos, en que manifiestan sus necesidades; Es indispensable tener una presentación de las características del estudiantado al que va dirigido, es decir, lo que conoce, sus limitaciones, motivaciones, intereses, habilidades previas, tanto desde el punto de vista de conocimiento, como del manejo de la computadora; Dificultad en el aprendizaje, tiempo que se requiere para la enseñanza. La introducción de estas herramientas en el proceso de formación supone la posibilidad de utilizar nuevos métodos y medios en las diferentes formas organizativas del proceso docente educativo. El objeto esencial de la virtualización, no es introducir la computación y las Tecnologías de la Informática y la Comunicaciones en las asignaturas, es transformar las asignaturas con el empleo de estos recursos, sobre la base de las actuales concepciones de la Educación Superior Cubana, con lo cual se fortalece el papel del profesor en el proceso de formación.<sup>12</sup>

Por todo lo anteriormente planteado se enuncia el siguiente **problema científico:**

Falta de disponibilidad en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, de medios didácticos sobre la asignatura de MGI.

## **Objetivos**

General

Elaborar una Página web que integre de forma didáctica, contenidos sobre la asignatura de MGI.

Específicos

- Diseñar la estructura de la Página web.
- ▶ Evaluar el nivel de conocimiento sobre la asignatura de MGI de los estudiantes antes y después de utilizar el producto.
- Valorar la aceptabilidad de la Página según criterio de los estudiantes.

## **MÉTODO**

Para la comprobación de la página se realizó un estudio cuasi experimental con estudiantes de 1er año de medicina del policlínico Universitario Máximo Gómez Báez , Holguín Se desarrolló en dos etapas

- Etapa 1: de evaluación del nivel de conocimiento de los estudiantes acerca de temas propios de la asignatura Introducción a la MGI antes y después de utilizar la página web.
- Etapa 2: de valoración de usuarios y criterios de expertos

## **Universo y muestra**

El universo estuvo constituido por la matricula oficial del año, de la cual se seleccionó 82 estudiantes que constituyeron la muestra. Para su selección se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple.

## **Criterios de inclusión**

- Estudiantes que den el consentimiento para participar en la investigación.
- Pertenecientes a Primer año de la carrera de Medicina de la universidad de ciencias médicas Holguín. Policlínico Máximo Gómez

## **Criterios de salida**

Estudiantes que decidan no continuar en el estudio

## **Etapas 1 o de evolución de conocimientos antes y después de visualizar la página web.**

Esta etapa tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes acerca del temas propios de la asignatura Introducción a la MGI, antes de visualizar el producto y después de visualizarlo. Se evaluó a través de una encuesta realizada en base a 100 puntos (ver anexo II).

Cuyos valores se expresaron en dos categorías según la puntuación que obtuviera el estudiante. Se consideró como variable el nivel de conocimiento de la muestra antes y después de visualizar el medio.

**Operacionalización de la variable**

1. Nivel de conocimiento acerca del temas propios de la asignatura Introducción a la MGI antes y después de la visualización de la página web( variable cualitativa nominal dicotómica)

Escala: Adecuado (70-100 puntos) Inadecuado (0-60 puntos)

**Etapa 2 o de valoración de usuarios**

Esta etapa tiene como objetivo la opinión de los estudiantes en cuento al uso de la página, mediante la aplicación de una encuesta después de interactuar con la multimedia (ver anexo III). Se consideran como variables: facilidad de su uso, calidad del contenido, calidad de las secciones de la página, aceptación de los colores del diseño, así como la calidad de las imágenes y animaciones, Criterio de experto.

**Forma de recolección de los datos.**

La información se obtuvo a partir de las encuestas donde aparece lo plasmado por los estudiantes y a través de la revisión por parte de los profesores de los exámenes realizados sobre el tema, estas calificaciones fueron procesadas y ordenadas en una base de datos.

**Análisis estadístico**

El Análisis estadístico se llevó a cabo mediante la utilización del programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences version11.5), mediante el cual se confeccionó la base de datos y se aplicó el test de McNemar para evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de la aplicación del producto. Se determinaron frecuencias y por cientos.

**Aspectos Bioéticos**

Se tuvo en cuenta los aspectos básicos de la bioética: (ver Anexo I).

**RESULTADOS**

**Tabla 1. Nivel de conocimiento de los estudiantes de Primer año de la carrera de medicina antes y después de la utilización del medio.**

		CANTIDAD		TOTAL
		ADECUADO	%	82
ANTES		7	8,54	
		75	91,46	

<b>DESPUES</b>	ADECUADO	78	95,13
	INADECUADO	4	4,87
			82

En la **tabla 1** se pone de manifiesto que antes de la aplicación de la página web los resultados de la prueba arrojaron que 75 de los estudiantes obtuvieron nota de inadecuado, lo que representa un 91.13% del total. Después de la utilización de la página los resultados de la prueba demostraron que 78 de los estudiantes obtuvieron nota de adecuado lo que representa 95.13 % del total y solo 4 estudiantes obtuvieron calificación de insuficiente representando el 4.8% de la muestra.

**Tabla 2. Facilidad de uso de la Página Web según criterio de la muestra.**

Criterio	Cantidad	Por ciento (%)
<b>B</b>	82	100
<b>R</b>	-	-
<b>M</b>	-	-
<b>Total</b>	82	100

En la **Tabla 2**. Se muestra la Facilidad de uso de la Página Web según criterio de la muestra. Donde observamos que el 100 % de los estudiantes evaluaron de bien el aspecto señalado.

**Tabla 3. Calidad del contenido de la Página Web según criterio de la muestra**

Criterio	Cantidad	Por ciento (%)
<b>B</b>	82	100
<b>R</b>	-	-
<b>M</b>	-	-
<b>Total</b>	82	100

En la **Tabla 3**. Se muestra la Calidad del contenido de la Página Web según criterio de la muestra. Donde observamos que el 100 % de los estudiantes evaluaron de bien el aspecto señalado.

**Tabla 4. Calidad en los secciones de la Página Web según criterio de la muestra.**

Criterio	Cantidad	Por ciento (%)
----------	----------	----------------

<b>B</b>	82	100
<b>R</b>	-	-
<b>M</b>	-	-
<b>Total</b>	82	100

En la **Tabla 4**. Se muestra Calidad en los secciones de la Página Web según criterio de la muestra. . Donde observamos que el 100 % de los estudiantes evaluaron de bien el aspecto señalado.

**Tabla 5. Calidad de las imágenes de la Página Web según criterio de la muestra**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Por ciento (%)</b>
<b>B</b>	82	100
<b>R</b>	-	-
<b>M</b>	-	-
<b>Total</b>	82	100

En la **Tabla 5**. Se muestra Calidad de las imágenes de la Página Web según criterio de la muestra. Donde observamos que el 100 % de los estudiantes evaluaron de bien el aspecto señalado.

**Tabla 6. Calidad de la de la Página Web según criterio de Expertos**

<b>Criterio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Por ciento (%)</b>
<b>B</b>	18	90
<b>R</b>	2	10
<b>M</b>	-	-
<b>Total</b>	20	100

En la **Tabla 6**. Se muestra Calidad de la Página Web según criterio de Expertos donde observamos que el 90 % de los especialistas en la materia evaluaron de bien el aspecto señalado.

## **DISCUSIÓN**

En la **tabla 1** se pone de manifiesto que antes de la aplicación de la página web los resultados de la prueba arrojaron que 75 de los estudiantes obtuvieron nota de inadecuado, lo que representa un 91.13% del total. Después de la utilización de la página los resultados de la prueba demostraron que 78 de los estudiantes obtuvieron nota de adecuado lo que representa 95.13 % del total y solo 4 estudiantes obtuvieron calificación de insuficiente representando el 4.8% de la muestra , de todo lo anterior podemos inferir que se logró con el uso de la página que los estudiantes alcanzaran nuevos conocimientos y se actualizarán sobre temas propios de la asignatura , se puede decir que cumplió su propósito para el que fue diseñada. Se empleó

entonces el test de McNemar para determinar si existía diferencia significativa entre el nivel de conocimiento de los estudiantes antes y después de la aplicación de la Web, siendo los resultados significativos.

Sobre la aplicación de herramientas para la enseñanza, autores como Vigostky plantean que los estudios demuestran que al aplicarse estas el nivel de conocimiento se eleva más rápido<sup>(13)</sup>, en la investigación se coincidió con este ya que los resultados de la aplicación así lo avalan. Hellemstar plantea que en la educación, ya sea desde la primaria hasta la superior el empleo de las páginas web con fines educativo constituyen una herramienta de avance real y eficiente para alcanzar el conocimiento de forma didáctica y rápida.<sup>(14)</sup>

En cuanto a la valoración de la factibilidad de la multimedia según el criterio de los estudiantes (**Tablas 2, 3, 4, 5**), una gran parte de estos coincidieron en que el producto era factible para ellos, calificando la mayoría de bien, **la facilidad de uso, la calidad del contenido, la calidad de las secciones de la página web, la aceptación de los colores del diseño así como la calidad de las imágenes**, sin evaluar ninguna de estas variables de mal, lo que es satisfactorio ya que el ambiente de la página es esencial para motivar a los estudiantes a su consulta. Según criterio de experto el estudio fue evaluado de forma satisfactoria. Autores como Roger Ruiz y Luis Pérula afirman que el criterio de las personas que utilizan un producto es fundamental en la evaluación de este así como la evaluación del producto por especialistas en el tema, pues ellos están capacitados para emitir un juicio de acuerdo a la facilidad con que hayan trabajado con este y según los conocimientos que hayan alcanzado a través del mismo.<sup>(13)</sup>

Los resultados del producto, se puede decir que dependen fundamentalmente de la accesibilidad que tengan los estudiantes al mismo, y del tiempo que dediquen a su empleo, ya que las causas que dieron origen a la necesidad de su creación continúan vigentes, como son la dificultad para encontrar bibliografía resumida, actualizada y completa, que brinden una visión integradora sobre el tema a fines con asignaturas claves en nuestra formación académica

## **CONCLUSIONES**

- ❖ Se creó una Página Web para el uso de los estudiantes de la Universidad de ciencias médicas de Holguín. Policlínico Máximo Gómez que integra de forma didáctica los contenidos de la asignatura medicina general Integral, sirviendo como medio auxiliar para la docencia.
- ❖ Se comprobó que la Pagina Web es útil para elevar el aprendizaje de los estudiantes, ya que después de aplicado, los mismos obtuvieron mejores resultados.
- ❖ En la valoración realizada por los estudiantes así como especialistas en el tema, se considero la Página Web como factible, siendo su ambiente esencial para la motivación a la asignatura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reglamento para la Organización del Proceso Docente Educativo. Resolución ministerial No. 210 - 2007 Capítulos 2 y 3.
2. Reglamento para la Organización del Proceso Docente Educativo en los Centros de Educación Médica Superior Resolución ministerial No. 15- 88
3. Fundamentación del perfeccionamiento del plan de estudio de medicina, Comisión Nacional Carrera Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. 2010
4. Carpeta Metodológica. Organización, desarrollo y control del proceso docente-educativo en la Atención Primaria de Salud. Ministerio de Salud Pública. La Habana, Cuba. 2005
5. Añorga MJ. Currículo y diseño curricular. En: Aproximaciones metodológicas al diseño curricular. ISPEJV. La Habana. 1997
6. Carrasco Feria M, Sánchez Fernández M, Marrero Ramírez G, Ochoa Roca T, Vázquez Concepción ML. Estrategia aplicada a la carrera de medicina, en condiciones de universalización. Rev Elec. FCM. Holguín. COCMED. 2008; 12 (3)
7. Sansó Soberats, F. Análisis del programa de la asignatura "Introducción a la medicina general integral". Sitio web en Internet [consultado 9 de febrero de 2015]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20\\_1\\_04/mgi](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol20_1_04/mgi)
8. Álvarez Sintés, R. Medicina General Integral en Cuba. Medicina Gen. Integral. Salud y Medicina. Editorial Ciencias Médicas. 2007 .Volumen I; 7:64 y 8:70-2.
9. Ministerio de Salud Pública. Carpeta Metodológica para el desarrollo del Proyecto Policlínico Universitario. Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, 2005.

## **ANEXO 1**

### **Consentimiento Informado:**

Yo \_\_\_\_\_ estudiante de 1er año de la carrera de Medicina del Policlínico Universitario Máximo Gómez Báez de Holguín. He comprendido la información que me ha sido entregada sobre la investigación. He podido hacer todas las preguntas que me preocupaban sobre la investigación, y he obtenido respuestas satisfactorias.

He recibido suficiente información sobre la investigación, comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme de la misma cuando lo desee. Para dar este consentimiento he recibido una amplia explicación del profesor a cargo de la investigación:

Dr. Jose Cabrales Fuentes el que me ha informado el objetivo de la investigación y sus características.

Por todo lo anterior planteado doy mi consentimiento para ser incluido en la investigación. Y para que así conste y por mi libre voluntad, firmo el presente consentimiento, junto con la profesora responsable de la investigación que me ha dado las explicaciones.  
Firma del profesor o tutor.

Firma de la responsable de la investigación.

**¡Por su aporte, muchas gracias!**

## ANEXO II

Encuesta realizada a los estudiantes

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento sobre temas propios de la asignatura Introducción a la MGI.

Estimado estudiante usted ha sido seleccionado para participar en una investigación encaminada a elevar el nivel de conocimiento. Rogamos toda cooperación para el éxito esperado.

**Situación Problemática 1.** Paciente masculino H.R.M. de 43 años de edad, trabajador de una fábrica que acude al Hospital Vladimir Ilich Lenin por haber sufrido herida accidental, profunda que afecto músculos y presumiblemente huesos del miembro superior izquierdo, es atendido por especialista de ortopedia el cual luego de realizar las acciones inmediatas, indica realización de Rx, aplicación de vacuna Toxoide tetánico y confecciona informe al médico a su centro laboral, para que realice las acciones correspondientes en el ámbito laboral.

-Identifique los principios del Sistema Nacional de Salud presentes en este ejemplo y argumente.

**Situación Problemática 2.** De acuerdo a la estructura del sistema nacional de salud realice organigrama nominal del mismo a nivel de país, provincia y municipio.

Pte. Asamblea Nacional.

Ministro de Salud Pública.

Pte. Consejo de Estado.

Director Provincial de Salud.

Pte. Consejo de Ministros.

Director Municipal de Salud.

Pte. Asamblea Provincial.

Pte. Asamblea municipal.

**Situación Problemática 3.** Paciente femenina de 1 año de edad con antecedentes de Asma Bronquial, que es llevada a cuerpo de guardia del Policlínico Universitario Alcides Pino por presentar disnea espiratoria y tos persistente se diagnosticó Asma Bronquial en crisis se indica epinefrina subcutánea, luego de mejorada se pone tratamiento a realizar en el hogar, con Broncodilatadores, Fisioterapia y seguimiento a través de ingreso en el hogar. 1- En que nivel de atención médica se dio solución al problema de salud.

2- Que forma de atención médica se brindó de acuerdo a la necesidad de los cuidados médicos.

**Situación Problemática 4.** Familia compuesta por paciente masculino de 86 años de edad, hija de 54 años con antecedentes de Diabetes Mellitus y esposo de 58 años de edad con diagnóstico reciente de Tuberculosis pulmonar. Además conviven en la misma casa matrimonio de 25 años de edad que esperan el nacimiento de su primer hijo.

1-Identifique los programas priorizados, presentes en estas situaciones problemáticas.

2- Enuncie algunas acciones de Promoción, Prevención, Curación o Rehabilitación a aplicar en este caso.

**Situación Problemática 5.** En un recorrido por un Policlínico Universitario del municipio de Holguín encontramos varios pacientes nos entrevistamos con ellos y conocimos que unos hacían en la institución, unos esperaban para realizarse exámenes de laboratorio (Hemograma completo, Eritrosedimentación, Glicemia, Serología). Otros como Miriam que se encontraba en la consulta de Electrocardiografía, Marbelis esperaba para la Endoscopia y primeramente se había realizado un Ultrasonido abdominal que le había indicado la doctora pues esta sospecha que tenga una litiasis vesicular. En el departamento de Rayos X encontramos a Rolando que está operado de una fractura abierta de tibia y se le había indicado una radiografía evolutiva. Por último llegamos a la puerta 4 donde se brindaba atención integral a pacientes diabéticos.

1-Identifica los servicios que se prestan en este policlínico que pertenecen a los Programas de la Revolución.

### ANEXO III

Encuesta realizada a los estudiantes con el objetivo de valorar la factibilidad de la página web.

**Estimado Estudiante.** Su opinión es un elemento clave para el desarrollo de nuestra labor, por lo que solicitamos su cooperación respondiendo la encuesta, lo que nos permitirá perfeccionar la página web elaborada. Marque con una X la calificación que usted lo otorga a cada uno de los criterios que se reflejan en la siguiente tabla, en escala de Bien(B), Regular (R) y Mal (M), escriba al dorso de la hoja cualquier sugerencia u opinión que merezca el producto, gracias de antemano.

CRITERIOS	B	R	M
Los símbolos empleados representan adecuadamente las acciones que indican.			
La página web presenta la información de forma que motiva a su uso.			
La página web facilita el estudio individual acerca del tema y motiva su profundización.			
El contenido del producto es preciso, fácil de comprender, suficiente y actualizado.			
Las secciones de la página web son precisas, variadas y se corresponden con los objetivos y contenidos.			
Los colores empleados son agradables.			
Las imágenes y animaciones mostradas son adecuadas y representativas.			