

**Sitio web de patología general para estudiantes de medicina y estomatología.
Validación preliminar**

**A general pathology site for medical and dental students: a preliminary
validation**

**Dr. Boris Suárez Sori; Dr. Luis Bastián Manso; Dra. Carmen Rosa Hidalgo
García; Lic. Maritza Hernandez Cid; Ing. Reinaldo Pérez Álvarez**

Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio analítico para la validación de un sitio Web de Patología General dirigido a estudiantes de Medicina y Estomatología durante el curso 2004-2005 en la Universidad Médica Carlos J. Finlay de Camagüey, Cuba. El sitio fue creado según el programa de la asignatura Anatomía Patológica y los objetivos planteados para la formación del profesional que debemos lograr. El texto desarrolla siete temas fundamentales de esta materia, se ejemplifican procesos de carácter general con entidades específicas o particulares, que resultan de interés por su frecuencia y significación y además cuenta con 120 fotos macroscópicas o microscópicas que enriquecen la exposición y posibilitan la mejor comprensión de los temas abordados. Dispone también de un glosario con los términos más comunes de la asignatura, una galería de imágenes, una sección dedicada a la autoevaluación individual de los estudiantes y una ayuda. La mayoría de las variables estudiadas obtuvieron calificación de bien y excelente. El tamaño de la letra obtuvo calificación por debajo del parámetro de aceptable.

DeCS: VALIDACIÓN DE PRORAMAS DE COMPUTACIÓN; ESTUDIOS DE EVALUACIÓN; PATOLOGÍA/educación; TECNOLOGÍA EDUCACIONAL.

ABSTRACT

An analytical study was conducted in the academic year 2004 -2005 to validate a web site in general pathology intended for medical and dentistry students of the Carlos Juan Finlay School Medicine. The site, designed by the syllabus to conform to the training objectives, was structured into a seven-topic source that provides examples of processes of both general and specific entities that are of interest to students on account of their frequency and relevance. Not only does the site highlight 120 photos (either macroscopic or microscopic) expected to enliven learning and enhance understanding, but also offer a glossary of most common pathology-related terms, a self -assessment section, and self-help section . Most of the site's parameters and variables were graded as good or excellent, with the exception of font (graded as below acceptable).

DeCS: SOFTWARE VALIDATION; EVALUATION STUDIES; PATHOLOGY/education; EDUCATIONAL TECHNOLOGY.

INTRODUCCIÓN

El estado cubano se encuentra inmerso en la "informatización de la sociedad cubana". Es por ello que se aplican las nuevas tecnologías de la informatización y las comunicaciones (NTIC) en diferentes esferas y sectores, para lograr una mayor eficiencia y eficacia con la optimización de los recursos y mayor productividad y competitividad. ¹

Como parte de la informatización de la sociedad cubana, la Salud Pública, es uno de los sectores que se ha favorecido por los impactos de las NTIC, pues actualmente se proyecta un proceso mayor de informatización del Sistema Nacional de la Salud. ²

Nos encontramos en una fase de predominio claro del uso de la informática y de las redes de telecomunicaciones, tanto en nuestro entorno laboral, como en nuestro propio hogar. Es incuestionable que estas tecnologías aportan numerosas ventajas, y se

ponen a nuestra disposición novedosas herramientas que permiten optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje.³

En la actualidad se desarrollan esquemas cognitivos en los que el interés en el proceso de aprendizaje se centra en el estudiante; se propicia de modo intenso el aprendizaje interactivo; se obliga al estudiante a desarrollar capacidades para identificar, almacenar, analizar y recrear la información, que el estudiante navegue y utilice la virtualidad como estrategia de construcción del conocimiento. Todos estos intereses disminuyen el acento puesto en la transmisión de los contenidos, en la concepción del docente como poseedor de verdades, en el valor que antes se reconocía a los textos y en la memorización como recurso central del aprendizaje.^{4,5}

“El impacto de las nuevas tecnologías en el área de la información y la comunicación nos lleva a reflexionar sobre los métodos y procesos educativos...el potencial que ofrece Internet para la educación es enorme si tomamos en cuenta que para el sistema educativo lo más importante es la información y el conocimiento...”⁶

Además la creación, ya iniciada, de Infomed, que comunicará a todos los centros de salud, hospitales, policlínicos, institutos, etc., a través de una red de computadoras, posibilitará la comunicación, consultas e intercambio científico entre todos los médicos, enfermeros y técnicos, y el acceso a todas las bases de datos e información médica con el empleo de miles de equipos de computación.⁷

En los planes de estudio de las carreras de Medicina y Estomatología se imparte la asignatura de Patología General en el segundo semestre, del segundo año. Históricamente ha sido una asignatura de cierta complejidad para los estudiantes, y en los últimos cursos hemos presentado limitaciones adicionales como:

- a) Falta de microfotografías del aspecto macroscópico y microscópico, que ilustren en cada caso las enfermedades estudiadas.
- b) Escasez de libros de textos actualizados para la consulta masiva de los estudiantes.
- c) El libro de texto de Elementos de Anatomía Patológica general para estudiantes de Medicina, con más de 15 años de edición.⁸
- d) Falta de ejemplos de enfermedades que ilustren la incidencia de las diferentes alteraciones anatomopatológicas, en las distintas carreras y de forma particular para la de Estomatología.

Motivados por el proceso de universalización de la enseñanza, que en nuestra provincia ya se desarrolla en el actual curso en tres policlínicos de la ciudad de Camagüey y en el municipio Florida y que en el próximo curso se prevé se extienda a otros municipios, y además para aprovechar la posibilidad que nos brinda el sitio Web de salud de la provincia, se creó un sitio de Patología General vinculado al mismo, para contribuir a

mejorar la adquisición de los conocimientos de la asignatura, el cual constituye un material de apoyo a la docencia y podrá ser consultado desde cualquier policlínico de la provincia, no solo por los estudiantes de pregrado, sino por cualquier persona del sector de la salud que lo necesite.

MÉTODO

Se realizó una investigación en Sistemas y Servicios de Salud (ISS) para la validación de un sitio Web de Patología General dirigido a estudiantes de Medicina y Estomatología durante el curso 2004-2005 en la Universidad Médica Carlos J. Finlay de Camagüey, Cuba. El universo, en coincidencia con la muestra, estuvo constituido por 31 estudiantes pertenecientes al 2do año de Estomatología. Se aplicó una encuesta al finalizar la asignatura, previo consentimiento de todos los estudiantes y se midieron 17 variables agrupadas en cuatro categorías (Anexo 1).

- Valoración de la presentación de los contenidos.
- Valoración con relación a navegación, diseño y otras facilidades.
- Valoración personal.
- Criterios cualitativos.

Encuesta para validación del sitio

Responde las preguntas que te hacemos a continuación con vistas a la revisión y producción definitiva de este sitio. Te ofertamos una escala del 1 al 10 en la que solo debes marcar con una X sobre el número, que a tu juicio, corresponde a la calificación que otorgas a los siguientes aspectos:

- Valoración de la presentación de los contenidos

1- La forma de presentación del contenido te resulta agradable y amena.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2- Correspondencia con los contenidos impartidos en las clases.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

3- Calidad del contenido que aborda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4- Fraccionamiento del contenido.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5- Lenguaje empleado.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Valoración con relación a navegación, diseño y otras facilidades

6- Sencillez de la navegación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7- Estética.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8- Calidad de las imágenes.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

9- Glosario terminológico.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10- Ayuda.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11- Evaluación.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12- Tamaño de la letra.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Valoración personal

13- Utilidad para el aprendizaje de la asignatura.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

14- Generalización para la docencia.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Criterios cualitativos

15- Crees necesaria la presencia del profesor al revisar el sitio.

Si: _____

No: _____

16- Me ha gustado.

Si: _____

No: _____

17- Lo recomendaría.

Si: _____

No: _____

Datos generales:

Edad: _____ Sexo: _____ Especialidad: _____

A cada una de las variables se le dio una puntuación del uno al 10, se consideró no satisfactorio cuando el valor fue de seis o menor, aceptable igual a siete, bien ocho, excelente los valores nueve y 10.

Se utilizó como base el programa de la asignatura y se respetaron los objetivos como categoría rectora, los cuales fueron derivados por el colectivo para el desarrollo de cada una de las actividades docentes. Se realizó una búsqueda actualizada de los contenidos propuestos, además de imágenes que ilustran los principales conceptos y enfermedades necesarias para demostrar los aspectos teóricos abordados. Se tomaron los cuatro primeros temas de la asignatura que estaban totalmente revisados por todo el equipo de trabajo y se les explicó que recibirán las conferencias por el método tradicional conocido, es decir, el profesor en el aula desarrollando los contenidos, además de revisar el sitio como trabajo independiente, lo que le proporciona conocimientos sobre la navegación y su profundización.

Con todos estos elementos se diseñaron los temas con una presentación en forma de conferencias, con vínculos a las imágenes y con la posibilidad de autoevaluación mediante preguntas de comprobación al final de cada actividad docente en correspondencia con los principios didácticos.

RESULTADOS

Con relación a la valoración de la presentación de los contenidos, todos los estudiantes valoraron los diferentes aspectos por encima de los siete puntos (aceptable) y más del 70 % le otorgó excelente (Tabla 1).

Tabla 1. Valoración de la presentación de los contenidos

Aspectos	Puntuación							
	Aceptable		Bien		Excelente			
	7	%	8	%	9	%	10	%

La forma de presentación del contenido te resulta agradable y amena	2	6,4	5	11,1	9	29,0	15	48,3
Correspondencia con los contenidos impartidos en las clases			1	3,2	2	6,4	28	90,3
Calidad del contenido que aborda	1	3,2	3	9,6	4	12,9	23	74,1
Fraccionamiento del contenido	2	6,4	1	3,2	9	29,0	19	61,2
Lenguaje empleado			2	6,4	8	25,8	23	74,1

Fuente: Encuesta.

La mayoría de los estudiantes valoraron los diferentes aspectos por encima de los siete puntos y en todos los casos más del 50 % le otorgó 10 puntos, con excepción del tamaño de la letra, en la que el 50 % le dio puntuación de seis y siete, este resultado se explica porque el tamaño de la letra resulta muy pequeño según la preferencia de los estudiantes (Tabla 2).

Tabla 2. Valoración con relación a la navegación, diseño y otras facilidades

Aspectos	Puntuación									
	No Aceptable		Aceptable		Bien		Excelente			
	6	%	7	%	8	%	9	%	10	%
Sencillez de la navegación	2	6,4	2	6,4	4	12,9	5	16,1	18	58,0
Estética			7	9,6	2	6,4	4	12,9	22	70,9
Calidad de las					1	3,2	10	32,5	20	64,5

imágenes									
Glosario terminológico	1	3,2	3	9,6	6	19,3	21	67,7	
Ayuda	1	3,2	5	16,1	4	12,9	21	67,7	
Evaluación			4	12,9	5	16,1	22	70,9	
Tamaño de la letra	15	48,3	4	12,9		6	19,3	6	19,3

Con respecto a la valoración personal, todos los estudiantes valoraron estos dos aspectos por encima de los ocho puntos (bien), la valoración de la utilidad para el aprendizaje de la asignatura fue del 83,0 % la generalización para la docencia del 74,1 % (Tabla 3).

Tabla 3. Valoración personal

Aspectos	Puntuación						Por último se analizaron tres preguntas
	Bien		Excelente				
	8	%	9	%	10	%	
Utilidad para el aprendizaje de la asignatura	3	9,6	2	6,4	26	83,0	
Generalización para la docencia	4	12,9	4	12,9	23	74,1	

realizadas de forma independiente, pues sus criterios de medición fueron cualitativos. Primero, más del 60 % de los encuestados respondió que no era necesaria la presencia del profesor al revisar el sitio, el resultado de esta respuesta está en relación directa con los resultados de los criterios de navegación y diseño, a las dos últimas preguntas relacionadas con el gusto el 100 % contestó positivamente, y más del 90 % refirió que si lo recomendaría (Tabla 4).

Tabla 4. Criterios cualitativos

Aspectos	Criterio			
	Si		No	
	No	%	No	%
Creer necesaria la presencia del profesor al revisar el sitio	12	38,7	19	61,2
Me ha gustado	31	100		

Lo recomendaría	29	93,5	2	6,4
-----------------	----	------	---	-----

DISCUSIÓN

Los resultados antes expuestos se relacionan con el trabajo de mesa desarrollado, se tuvo en cuenta la premisa planteada por Borja Palacios: "Lo primero que debes hacer es pensar para qué y para quién vas a realizar la página", ⁹ ya que no es lo mismo diseñar una página personal, comercial, que una página destinada a la docencia.

Los contenidos, se corresponden con los planteados por otros autores, ^{10, 11} que exponen que el valor del contenido de la información es primordial sobre la forma o diseño de la Web, considerada de interés secundario. Se tuvieron en cuenta los criterios expuestos por otros autores relacionados con el público al que va dirigido, la comunicación constante y la ayuda visible. ¹²

La valoración con respecto a la navegación y diseño es un valor añadido que establece una relación entre el contenido y su legibilidad, además se verifica si los mismos códigos textuales e íconos representan las mismas acciones. ⁹ Es por ello que se tuvo en cuenta la limitación del tamaño de las páginas al máximo, la utilización del texto y fondo bien contrastados y sobre todo el empleo de un estilo uniforme para todas las páginas que forman el sitio. ^{10, 13} Se siguió además la regla de los tres clicks de la página de inicio, ya que ninguna información debe estar a más de tres clicks y además todas las páginas están enlazadas con el inicio. ⁹ El único aspecto negativo estuvo relacionado con el tamaño de la letra, ya que resultó muy pequeño según el gusto de los usuarios, a pesar de seguir los criterios de los autores consultados. ⁹

Con relación a la valoración personal y los criterios cualitativos, los resultados de aceptación general y mayoritaria se corresponden con los esperados, según las indicaciones planteadas por los autores previamente consultados. ^{12, 13}

CONCLUSIONES

El sitio diseñado se aplicó a un grupo de estudiantes y "corrió" convenientemente en todos los casos. La mayoría de las variables estudiadas obtuvieron calificación en las que predominaron los parámetros de bien y excelente. El tamaño de la letra fue la única variable que obtuvo calificación por debajo del parámetro de aceptable.

RECOMENDACIONES

Perfeccionar el sitio teniendo en cuenta los resultados de la validación, con el objetivo de elevar los parámetros de calificación a bien o excelente en todas las variables.

Introducir este producto el próximo curso, luego de ser solicitada su aprobación en el Consejo Científico de las Facultades correspondientes y ampliar el estudio de intervención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés Menéndez R. Informatización de la Sociedad Cubana. II parte. Rev Giga 1997;4:5.
2. Farell Vázquez GE . El desafío de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para los docentes de la Educación Médica. Rev Cub Educ Med Super. 2002;16(11):23-31.
3. Alfaro Ferreres L, García Rojo M, Puras Gil AM. Manual de telepatología. Pamplona: Sociedad Española de Anatomía Patológica; 2001.
4. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Bases para una política de estado en materia de educación superior. Bogotá: ICFES; 2001.
5. Adell, Jordi. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC. Rev electr tec edu. 1997;(7):24-34.
6. Montes Mendoza, Rosa. ¿Una pedagogía distinta? Cambios paradigmáticos en el proceso educativo. Cuadernos de Iberoamérica. Madrid: Editorial OEI; 2001.
7. Castro F. Discurso pronunciado por el Presidente de la República de Cuba Fidel Castro, en el acto de inauguración de obras del extraordinario programa de salud ya en marcha, que se lleva a cabo en Cuba, efectuado en el teatro Astral, el 7 de abril del 2003 [citado 30 Sep 2005]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/2003/esp/f070403e.html>
8. Borrajero Martínez I, Fernández-Britto Rodríguez JE, Rivero Arocha JE, Cabrera Arregoitia J, Paramio Rubial A, Garrido Mayor C, et al. Elementos de Anatomía Patológica. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1987.
9. Borja Palacios. 50 Consejos para Web. Artículos. Comunidad Astalaweb [citado 30 Sep 2005]. Disponible en:

<http://articulos.astalaweb.com/Web%20%20Consejos%20y%20trucos/50%20consejos%20para%20webs.asp>

10. Orrit Rosa M. Usuarios o buscadores. ¿A quién dirigimos nuestra página web? Emprendedoras.com [citado 30 Sep 2005]. Disponible en: <http://www.emprendedoras.com/article706.html>

11. Echeverría M. Evaluación de recursos médicos en Internet. Madrid, 11 de febrero 2002 [citado 30 Sep 2005]. Disponible en: <http://72.14.207.104/search?q=cache:SQyOw8ne9FMJ:www.uam.es/departamentos/medicina/psiquiatria/investiga/SITESWEB.ppt+evaluacion+de+recursos+medicos+en+INTERNET&hl=es>

12. Consejos para un correcto diseño Web. Linux Data. Recursos y noticias [citado 30 Sep 2005]. Disponible en: <http://www.linuxdata.com.ar/index.php?idmanual=consejparuncorredw.htm&manuale=>

13. Consejos para el diseño de páginas Web. Seminario edición Web y programación CGI [citado 30 Sep 2005]. Disponible en: http://www.dte.us.es/seminari/curso-html/consejos_diseno.htm

Recibido: 5 de octubre de 2005

Aceptado: 10 de octubre de 2005

Dr. Boris Suárez Sorí. Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Profesor Auxiliar del ISCM-C. Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay. Camagüey. Cuba. boris@finlay.cmw.sld.cu