

ID 414

Multimedia, `` GRAN HUMEDAL DEL NORTE DE LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA ``

Díaz Morfa, Yudisleiys; Aguilar Rollero, Eliam; Borges Romera, Arianna. Cuba

RESUMEN

El conocimiento de las características hídricas y medio ambientales del área es de gran importancia para realizar una atención integral en la comunidad. **Objetivo.** Confeccionar una multimedia relacionada con las características del Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, que contribuya a elevar a un plano superior los conocimientos afines al tema, en la Filial de Ciencias Médicas `` Arley Hernández Moreira``. **Diseño Metodológico.** Se utilizó el Mediator versión 9.0, de mucha factibilidad y de fácil aplicación y utilización, donde se pueden crear presentaciones Flash HTML y CD ROM, su interfaz es tan fácil de utilizar como arrastrar y soltar, sin necesidad de tener conocimientos de programación. Para la comprobación de la multimedia se realizó un estudio cuasi experimental durante los meses de enero a febrero del 2014 con estudiantes de tercer año de Medicina de la FCM. La población estuvo constituido por 37 estudiantes. Se trabajó con el total de la población. **Resultados.** Se comprobó que después de la visualización del contenido de la multimedia el 86,5 % de los estudiantes obtuvieron resultados de conocimiento adecuado sobre el tema. Se constató que en la evaluación del predominaron las de excelente. **Conclusiones.** Se confeccionó una multimedia para el uso de los estudiantes de Ciencias Médicas que integra de manera didáctica aspectos relacionados con las características del Gran Humedal y su impacto en la comunidad comprobándose que constituye un medio útil.

Palabras clave: Multimedia, Medio Ambiente, Humedal.

INTRODUCCIÓN

El término "**Humedales**" se refiere a una amplia gama de hábitats interiores, costeros y marinos que comparten ciertas características. De hecho, existen más de cincuenta definiciones diferentes en relación con los humedales en este momento. La más amplia de ellas es la que utiliza la Convención de RAMSAR, que define los humedales como: "Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros". 3, 4

Uno de los aspectos fundamentales por los que en los últimos años se ha volcado mayor atención en la conservación de los humedales es su importancia para el abastecimiento de agua dulce con fines domésticos, agrícolas o industriales. La obtención de agua dulce se evidencia como uno de los problemas ambientales más importantes de los próximos años; dado que la existencia de agua limpia está relacionada con el mantenimiento de ecosistemas sanos, la conservación y el uso sustentable de los humedales se vuelve una necesidad impostergable.^{5,6}

Los humedales constituyen solo el 6% de la superficie de la Tierra, pero su valor intrínseco supera grandemente esa proporción numérica. En realidad, sólo en los últimos años, se ha reconocido integralmente la importancia para la sociedad de estas peculiares regiones. 7, 8

Para lograr una óptima atención integral como exige hoy la medicina cubana actual hay que determinar características medio ambientales del área geográfica que se atiende, cómo influyen estas en el proceso salud enfermedad, y cómo pudieran ayudarlo a solucionar problemas. Aunque en la carrera de Medicina se trata en varias asignaturas el tema Medio Ambiente nunca se aterriza la situación en las características hídricas particulares de nuestra provincia, aunque se realicen labores por parte de las Cátedras Honoríficas. El conocimiento de las características medio ambientales del área de desempeño es de gran importancia para realizar un excelente trabajo en las comunidades, de ahí la relevancia que tiene inculcar estos conocimientos desde el pre-grado para formar médicos con mayor calidad y cultura general.

Atendiendo a la idea anterior se planteó el siguiente:

OBJETIVO GENERAL

Confeccionar una multimedia relacionada con el Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, que contribuya a elevar a un plano superior los conocimientos afines con el tema, en estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas “Arley Hernández Moreira”. Morón.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar la estructura de la Multimedia.
- Evaluar el nivel de conocimiento sobre los aspectos relacionados con Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, antes y después de visualizar la Multimedia.
- Determinar la evaluación que otorgan los usuarios a la Multimedia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Confección de la Multimedia: Se llevó a cabo en 3 momentos:

1) Aprendizaje de precedentes.

2) Selección de la herramienta para su confección.

Se utilizó una completa solución, el **Mediator versión 9.0**, donde se pueden crear presentaciones Flash HTML y CD ROM, su interfaz es tan fácil de utilizar como arrastrar y soltar. Mediator 9, permite añadir archivos en diferentes formatos como Word, PDF y archivos compactados.

Swish: es una herramienta fácil de usar, produciendo complejas animaciones con texto, imágenes, gráficos y sonidos, tiene más de 150 efectos como Explosión, Vórtice, Giro 3D, Serpiente y muchos más. Swish tiene herramientas para crear líneas, rectángulos, elipses, curvas de Bezier, movimientos, Sprites, botones animados, y todo en un sencillo interfaz. Exporta el formato de archivos SWF usado por Macromedia Flash™, de modo que tu animación podrá ser vista en cualquier ordenador que tenga el reproductor de Flash instalado. Las animaciones Swish pueden ser incorporadas a cualquier página web o importadas en Flash™.

Adobe Photoshop CS6: El cual se utiliza para el tratamiento de imágenes en varias extensiones como png y jpg.

Xara Style: se usa para confección de botones, de logos y textos con animación.

3) Diseño del producto.

El control de calidad de un producto constituye un elemento primordial en cuanto al análisis y los requerimientos del mismo. Este método asegura que las estrategias y pasos para su confección, sean las correctas. En el caso del “*Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila*”, se diseñó garantizando que el escenario donde su desarrollo facilitara la motivación, el aprendizaje de nuevos conocimientos y

profundizara los anteriores, proporcionara nuevos estímulos y activara el sistema de respuestas de los estudiantes. Además, estuvo dirigido a brindar información actualizada y recursos para elevar la enseñanza, y se generaron efectos visuales y auditivos, afines al entorno digital. Para la confección de este producto se creó un prototipo o guión que condujo todo el proceso, pues contenía las principales opciones de navegación, y el fin estuvo dirigido a satisfacer las necesidades de los usuarios. En la etapa de diseño se elaboró el contenido textual, los gráficos, animaciones e imágenes, la ambientación de la Multimedia y la estructura lógica de su funcionamiento, a partir de los recursos de programación. Se decidió que los gráficos, animaciones e imágenes fueran creados siguiendo el formato y estilo de gamas de colores y sombras concebidas en el diseño.

RELACIONADO CON LA COMPROBACIÓN:

Población: La población estuvo conformada por 37 estudiantes de la Carrera de Medicina de 3er año, en la Filial Universitaria de Ciencias Médicas en Morón en el año 2014. Se trabajó con toda la población.

Parámetros éticos: Durante la comprobación de la multimedia se siguieron las normas éticas de Helsinki vigentes en nuestro país, y se aplicaron los cuatro principios éticos básicos.

Técnicas y procedimientos: La información fue procesada en una computadora PENTIUM V con el Sistema Operativo Windows XP Professional. Con los datos obtenidos se confeccionó una base de datos en el programa SPSS 11.5 lo que permitió aplicarle los cálculos estadísticos pertinentes. Se utilizó como medida de resumen para variables cualitativas el por ciento, y se confeccionaron tablas donde se vaciaron los datos para mejor análisis y comprensión de los resultados.

Los cálculos estadísticos de la variable **Nivel de conocimiento** se aplicaron a través de la Prueba de McNemar en el programa SPSS 11.5, la cual se utiliza para la confección de tablas de contingencia 2x2, con tabulaciones de antes y después.(12)

La Prueba de McNemar plantea que: (15)

$$\chi^2 = \frac{(b - c)^2}{b + c}.$$

Con $p < 0,5$

La distribución binominal mediante la Prueba de McNemar puede ser usada para obtener una distribución exacta por una equivalente. Si X^2 resulta significativa, proporciona suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, a favor de la hipótesis alternativa donde $p_b \neq p_c$. (16,17)

RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de conocimiento antes y después de visualizar la Multimedia. Filial de Ciencias Médicas " Arley Hernández Moreira". Morón. Enero – Febrero 2014

DESPUES							
A N T E S		Adecuado	%	Inadecuado	%	Total	%
	Adecuado	9	24,3	1	2,7	10	27,0
	Inadecuado	23	62,2	4	10,8	27	73,0
	Total	32	86,5	5	13,5	37	100

$p < 0,5$

Antes de visualizar la Multimedia el 73,0 % de los estudiantes tenían un nivel de conocimiento inadecuado, luego de la visualización el 86,5 % tenía la categoría de Adecuado.

Tabla 2. Suficiencia de temas abordados en la multimedia. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira". Morón. Enero – Febrero 2014

Suficiencia de temas abordados	Cantidad	%
Si	35	94,6
No	2	5,4
Total	37	100

Al describirse la suficiencia de temas abordados en la multimedia el 94,6 % plantea que Si es suficiente.

Tabla 3. Accesibilidad del producto. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira". Morón. Enero – Febrero 2014

Accesibilidad del producto	Cantidad	%
Fácil	36	97,3
Difícil	1	2,7
Total	37	100

Con respecto a la accesibilidad del producto por parte de los usuarios, para 97,3 % era fácil.

Tabla 4. Evaluación del producto. Filial de Ciencias Médicas "Arley Hernández Moreira". Morón. Enero – Febrero 2014

Evaluación del producto	Cantidad	%
Excelente	28	75,7
Bueno	7	18,9
Regular	2	5,4
Malo	-	-
Total	37	100

La evaluación del producto fue Excelente para el 75,7 %, no hubo evaluación de malo.

DISCUSIÓN.

Después de realizar una extensa búsqueda sobre la disponibilidad de medios digitales de tipo multimedia se corroboró que no existe otro producto que abarque contenidos relacionados con las características del gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila. Durante la evaluación del nivel de conocimiento sobre el tema, como se muestra en la **Tabla 1**, se determinó que antes de visualizar la multimedia solo en unos pocos estudiantes se evidenció la categoría de adecuado, pues la mayoría, alcanzaron la de inadecuado; mientras que en una segunda etapa, después de observar la multimedia la categoría de nivel de conocimiento adecuado se elevó, lo que demuestra que el uso de la multimedia

permite integrar nuevos y profundizar los anteriores conocimientos relacionados con el tema que aborda el producto. Stewart y Kowaltzke plantean que “la multimedia educativa constituye un medio que permite dar uso a varias informaciones en una serie de presentaciones, que van dirigidas generalmente, a un conjunto de personas, para los cuales el tema tratado contribuye a su superación profesional”. Continúan diciendo que “la teoría del aprendizaje en la pasada década fue expandida dramáticamente por la introducción de productos multimedia y que verdaderamente, las posibilidades de aprendizaje e instrucción son interminables cuando de la aplicación de este medio digital se trata. (18) Sobre la aplicación de herramientas para la enseñanza, otros autores plantean que – los estudios demuestran que al aplicarse estas, el nivel de conocimiento se eleva más rápido. (19) El presente estudio coincide con este planteamiento, pues los resultados de aplicación así lo avalan. En las **Tablas 2 y 3** se evidencia la satisfacción de los estudiantes en cuanto a las ventajas que brinda la suficiencia de los temas abordados y la fácil accesibilidad a las diferentes páginas del producto. El trabajo multimedia está actualmente a la orden del día, y los programadores deben seguir determinados pasos para elaborar el producto, entre ellos definir el mensaje clave, juega un papel relevante, pues, la recepción de información actualizada e interesante sobre el tema tratado, atrae al usuario hacia un mundo desconocido en el que se sentirá motivado. En ese orden, el fácil manejo de las páginas del producto, garantiza su uso por una gran diversidad de usuarios, incluso aquellos que solo conocen elementos básicos de una computadora. (20) La **Tabla 4** constató que en la evaluación del producto brindada por los estudiantes, predominaron las de excelente y buena. Esta idea demuestra que el producto cumplió con lo pronunciado por Stewart y Kowaltzke “La multimedia representa convergencia entre el texto, imágenes, video y sonido de una manera sencilla. Su estilo debe ser apropiado, y altamente optimizado y diseñado con nuevas tecnologías para ser capaz de captar la atención del lector. El sitio debe ser atractivo e innovador en su diseño, lo que unido a su contenido, serán los elementos que el usuario evalúe detenidamente”. (21) Otras investigaciones afirman que el criterio de las personas que utilizan un producto es fundamental en la evaluación de este, pues ellos están capacitados para emitir un juicio de acuerdo a la accesibilidad y a su contenido. (22) En cuanto a la validación del producto los resultados fueron corroborados a través de la presentación de avales emitidos por la Sub-dirección Docente de la Filial de Ciencias Médicas “ Arley Hernández Moreira ” donde se realizó la comprobación de la multimedia, por el Consejo Científico donde se confeccionó el producto opinando que el producto en su concepción, contenido y diseño tiene originalidad con una presentación de óptima calidad. Además, refieren que el producto contribuye a elevar el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a las características del Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila y su influencia en la comunidad, y que constituye un medio con el cual contará el colectivo de profesores para orientar el estudio individual de los estudiantes con relación al tema, lo que hace relevante la información actualizada que contiene y la utilización de las Tecnología de la Informática y la Computación (TIC) en la confección del producto. En otro orden, tiene útil aplicación como material complementario para algunas especialidades de la medicina. Este producto digital podrá ser utilizado por usuarios propios del sector salud o no, y dentro de este, tanto por la enseñanza en pregrado como en postgrado, pues garantiza una flujo conocimientos básicos aplicables a la vida diaria de los profesionales de la salud.

CONCLUSIONES

Se confeccionó una multimedia para uso de los estudiantes de la Filial de Ciencias Médicas “ Arley Hernández Moreira ” que permite el acceso a información relacionada con las características del Gran Humedal del Norte de la provincia Ciego de Ávila y su influencia en la comunidad.

El “*Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila*” tiene útil aplicación, en cuanto al apoyo de la docencia médica y a elevar a un plano superior el aprendizaje de los estudiantes en relación con el tema, mediante la integración y profundización de los conocimientos.

REFERENCIAS

1. Academia de Ciencias de Cuba (1994). Nuevo Atlas de Cuba. Ed. Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
2. Álvarez Besada, Wilfredo (2005). Diagnóstico de la Situación Medio Ambiental Actual del Municipio Morón. Inédito.
3. _____ (2004). Diagnóstico del Agua y Saneamiento Ciudad de Morón. Inédito.
4. Brito González, Hibo M. (2002). Estudio sobre la Problemática Hídrica del Municipio Morón. Inédito.
5. _____ (2000). Orientaciones sobre el accionar en el Mejoramiento del Ecosistema Laguna de La Leche. Morón. Inédito.
6. _____ (2003). S.O.S Laguna. Morón. Inédito.
7. CITMA (2000). Proyecto General de Panificación Territorial y Ordenamiento Ambiental. Morón.
8. _____ (1999). Estrategia Ambiental Nacional. Ciudad Habana. Cuba.
9. Comisión de Asuntos Constitucionales y Jurídicos de la Asamblea Nacional del Poder Popular. (2002). Ley de Reforma Constitucional. Ciudad Habana. Cuba.
10. Empresa de Aprovechamiento Hidráulico (2005). Boletín Hidrológico Anual. Ciego de Ávila.
11. Pérez Julian, w: Proceso de enseñanza universitario, ECIMED, 2009.
12. Bustamante F, Cavaría Cerdas J. El desarrollo de la computación y su influencia en la medicina. Rev. de Ciencias Méd Costa Rica 1991. En: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v13n1-2/art10.pdf>. [Consulta: Enero de 2012].
13. Santiago LC. Multimedia Interactiva como recurso de enseñanza de semiología en enfermería. Rev electrónica de Enferm Murcia 2009; 16: 3-4. En: www.um.es/global/. [Consulta: Enero de 2012].
14. Note on the sampling error of the difference between correlated proportions or percentages. Psychometrika 1947; **12** (2): 153–156.
15. Liddell D. Practical Tests of 2×2 Contingency Tables. Journal of the Royal Statistical Society 1976; **25** (4): 295–304.
17. McNemar Q. Note on the sampling error of the difference between correlated proportions or percentages. Psychometrika 1947; **12** (2): 154.
18. Stewart C, Kowaltzke A. Media: New Ways and Meanings. 2 ed. Australia: JACARANDA, 1997: 100.
19. Vigotsky A. Principles of Education. 18th ed. Philadelphi: McGraw-Hill, 2009:452.
20. Olins DE, Olins AL. Steps to follow in the medical programming», Medical engineering 2003; **4**(10): 809–813.
21. Stewart C, Kowaltzke A. Media: New Ways and Meanings. 2 ed. Australia: JACARANDA, 1997: 102.
22. Ruiz R, Pérula LA. Medios de enseñanza un curso de pregrado. Educ Méd Barcelona 2006; **(7)**2.