



Multimedia Fitosoft: Una fuente para el aprendizaje de la Medicina Natural y Tradicional.

Multimedia Fitosoft: A source for learning Natural and Traditional Medicine.

Autores: Dr. Yunnier Suárez Benitez^{1*}, Dra. Yanaisa Noraida Fernández Corrales², MSc. Adalis Labrada Espinosa³.

1 Residente de Primer Año de Medicina General Integral. Policlínico Docente Universitario “René Vallejo Ortiz”, Bayamo, Granma. (<https://orcid.org/0000-0003-2370-3422>). Correo: yunniersb@infomed.sld.cu

2 Especialista en Medicina General Integral y Farmacología. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo “Efraín Benítez Popa”, Bayamo, Granma, Cuba. (<https://orcid.org/0000-0003-1807-2574>). Correo: yanaisa39@infomed.sld.cu

3 Especialista en Oligofrenopedagogía. MSc en Posgrado y Docencia Universitaria. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo “Efraín Benítez Popa”, Bayamo, Granma, Cuba. (<https://orcid.org/0000-0003-2128-2919>). Correo: adalish@infomed.sld.cu

*Correspondencia: yunniersb@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La medicina natural es una disciplina capaz de transformar la manera de ver la medicina, la vida y el universo mismo. La práctica es tan antigua como la humanidad. Es la ciencia cuyo objetivo es el conocimiento y el manejo de las actividades que permiten la restitución, fomento y promoción de la salud, considerando los aspectos ecológicos, sociales, mentales, físicos y espirituales. ¹

Objetivo: Realizar una multimedia para el conocimiento sobre la Medicina Natural y Tradicional, dirigido a los estudiantes de 3er año de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

Diseño Metodológico: La multimedia fue realizada en septiembre-diciembre del 2019, con la aplicación de las herramientas: JClíc Author y Gimpshop con licencia GPL/Linux. Para determinar su efectividad, se realizó un estudio cuasi-experimental sin

grupo control mediante encuestas a estudiantes. El universo constituye todos los estudiantes de 3er año de la carrera de Medicina (218) y la muestra conformada por 60 estudiantes seleccionados por muestreo aleatorio simple.

Resultados: Antes de aplicar la multimedia 21 estudiantes reflejaron un bajo nivel de conocimientos, para un 70%. Después de utilizar el producto informático, 27 de los encuestados mostraron un alto nivel conocimientos, lo que representa un 90%.

Conclusiones: La multimedia realizada resulta de gran valor al potenciar el conocimiento en los estudiantes de medicina sobre la Medicina Natural y Tradicional, con transformación renovadora en la salud de la comunidad.

Palabras Clave: Medicina Natural y Tradicional, conocimiento, multimedia.

ABSTRACT

Introduction: Natural medicine is a discipline capable of transforming the way of seeing medicine, life and the universe itself. The practice is as old as mankind. It is the science whose objective is the knowledge and management of the activities that allow the restitution, promotion and promotion of health, considering the ecological, social, mental, physical and spiritual aspects. ¹

Objective: To carry out a multimedia for the knowledge about Natural and Traditional Medicine, aimed at the 3rd year medical students of the Faculty of Medical Sciences of Bayamo.

Methodological Design: The multimedia was made in September-December 2019, with the application of the tools: JClíc Author and Gimpshop with a GPL / Linux license. To determine its effectiveness, a quasi-experimental study without a control group was carried out through student surveys. The universe constitutes all the students of the 3rd year of the Medicine career (218) and the sample conformed by 60 students selected by simple random sampling.

Results: Before applying the multimedia, 21 students showed a low level of knowledge, for 70%. After using the computer product, 27 of the respondents showed a high level of knowledge, which represents 90%.

Conclusions: The multimedia carried out is of great value as it enhances the knowledge in medical students about Natural and Traditional Medicine, with a renovating transformation in the health of the community.

Key Words: Natural and Traditional Medicine, knowledge, multimedia

INTRODUCCIÓN

La medicina natural es una disciplina capaz de transformar la manera de ver la medicina, la vida y el universo mismo. La práctica es tan antigua como la humanidad. Es la ciencia cuyo objetivo es el conocimiento y el manejo de las actividades que permiten la restitución, fomento y promoción de la salud, considerando los aspectos ecológicos, sociales, mentales, físicos y espirituales.^{1, 2}

Las plantas medicinales es un recurso biológico conocido como droga medicinal, remedio herbolario o medicina tradicional. Es utilizada completamente y en otros casos sólo alguna parte, flores, fruto, tallo, etc. De la parte seleccionada, se obtienen extractos que se emplean para el tratamiento de alguna enfermedad como pudiera ser dolor de cabeza, estómago, hinchazón, etc. la acción terapéutica (alivio o mejora), se debe a que contiene principios activos.³

La práctica de la fitoterapia es casi tan antigua como el hombre. La fitoterapia es la medicina más antigua y probada del mundo. De forma obligada los individuos y sociedades prehistóricas mantenían un fuerte contacto con la naturaleza la cual, al principio, de una forma accidental repercutía en el hombre, ya fuera por la ingesta de plantas tóxicas o venenosas, picaduras de insecto etcétera. ¹⁻⁴

El desarrollo científico-técnico actual ha venido aparejado a un vertiginoso incremento en la producción de conocimientos, cuya transmisión adquiere cada vez mayor importancia en el mundo actual, constituyendo de esta forma las Tecnologías de la

Información y las Comunicaciones (TIC's) uno de los recursos más importantes de la sociedad.⁵⁻⁷

Cumpliendo uno de los objetivos de nuestro país, expresado en varias por nuestro presidente Miguel Díaz-Canel Bermúdez sobre la necesidad de potenciar la cultura de la informatización en nuestra sociedad, se impone entonces desarrollar la producción de software dentro de las ramas de las ciencias médicas.

Lo expresado anteriormente condujo a definir el siguiente **problema científico**: ¿Cómo potenciar en los estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo un mayor conocimiento sobre la Medicina Natural y Tradicional?

OBJETIVO

Realizar una multimedia para el conocimiento sobre la Medicina Natural y Tradicional, dirigido a los estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Investigación: Innovación Tecnológica.

Tipo de estudio: Cuasi experimental. Estudio de antes y después sin grupo control.

El universo estuvo formado por los estudiantes de 3er año la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo, cuyo total fue 218 alumnos y la muestra conformada por 60 estudiantes seleccionados por muestreo aleatorio simple.

Lugar: Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo “Dr. Efraín Benítez Popa” en el curso 2019-2020

Fecha: septiembre a diciembre del 2019.

La elaboración de la multimedia se dividió en tres momentos:

1. Primera etapa: Recolección de la información (Búsqueda de los contenidos y antecedentes).

2. Segunda etapa: Selección de la herramienta para su confección (JClic Author)
3. Tercera etapa: Diseño y elaboración del software.

Diseño del Producto Informático:

La Multimedia fue realizada entre septiembre a diciembre del curso 2019-2020 con el empleo de la herramienta JClic Author, con los lenguajes de programación: Java y XML. El tratamiento de las imágenes se realizó a través de GIMP (GNU Image Manipulation Program) de licencia GPL (General Public License).

Para su elaboración se realizó una revisión bibliográfica actualizada sobre esta temática en varias bases de datos nacionales e internacionales disponibles en Internet, documentos en formato impreso.

Validación del producto: El método de Criterio de Expertos fue el que se utilizó para validar la propuesta de solución al problema planteado. Este grupo de expertos quedó constituido por 10 reconocidos profesionales, de los cuales, 3 son especialistas en Farmacología, 2 con Maestrías con temas Medicina Natural y Tradicional, 2 son médicos especialistas en Medicina General Integral y 3 son Ingenieros Informáticos. Todos con reconocido prestigio en su labor profesional con un promedio de más 15 años en la labor que desempeñan.

Para determinar su efectividad se realizaron encuestas a profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo en el curso 2019-2020.

RESULTADOS

Descripción general del producto informático:(Ver Anexos)

Página principal: En esta pantalla se muestran las principales temáticas a tratar relacionadas con la Medicina Natural y Tradicional en conjunto con un compendio de imágenes de plantas medicinales.

Temáticas:

- *¿Qué es la fitoterapia?*
- *Plantas Medicinales.*
- *Uso en las enfermedades.*
- *Puntos de acupuntura.*

Servicios disponibles: Se presenta una barra superior que muestra el nombre del programa y las opciones de ayuda, minimizar y cerrar (aparece un cuadro de diálogo al seleccionar este botón).

Cuenta además con otra barra, la inferior, la misma dispone de las opciones de búsqueda (que incluye un campo de texto), activar/desactivar sonido de fondo, galería de imágenes, galería de videos, ejercicios interactivos, glosario y bibliografía.

Página subtemas

En esta página se podrá acceder a la información relacionada con la temática escogida. Para seleccionar el tópico que se investiga, se selecciona entre los subtemas que se ofrecen. Aparece también una imagen relacionada con el contenido y una descripción de esta. Para la navegación entre los epígrafes dentro del mismo subtema podrás utilizar los botones auxiliares (flechas) siguiente y anterior. El software permite copiar e imprimir la información contenida en los textos.

Subtemas:

Tema1: *¿Qué es la fitoterapia?*

Concepto.

Historia.

Principio activo.

Tipos de preparados.

Terapia floral.

Tema 2: *Plantas Medicinales.*

Allium cepae L.	Cebolla
Allium sativum L.	Ajo
Aloe vera L.	Sábila
Anacardium occidentale	Marañón
Anethum graveolens B.	Eneldo
Artemisia absinthium L.	Artemisa
Bidens piloso L.	Romerillo
Bixa orellana L.	Bija
Brassica juncea L.	Mostaza de la tierra
Caléndula officinalis L.	Caléndula
Capsicum annum L.	Ají picante
Cassia grandis L.	Cañandonga
Catharanthus roseus L.	Vicaria
Citrus aurantifolia C.	Limón
Citrus aurantium L.	Naranja agria
Citrus nobilis Lo.	Mandarina
Citrus sinensis L.	Naranja dulce
Coriandrum sativum	Cilantro
Curcubita moschata D.	Calabaza
Cúrcuma longa	Yuquilla
Cymbopogon citratus	Caña santa
Erígium foetidum L.	Culantro
Eucalyptus citriodora H.	Eucalipto de limón
Foeniculum vulgare M.	Hinojo
Hibiscus elatus Sw.	Majagua
Indigofera suffruticosa	Añil cimarrón
Jásminum officinale L.	Jazmin de 5 hojas
Justicia pectoralis J.	Tilo
Lepidium virginicum L.	Mastuerzo
Lippia alba M.	Quitadolor
Mangífera índica L.	Mango
Maranta arundinacea L.	Sagú
Matricaria recutita L.	Manzanilla

Tema 3: *Uso en las enfermedades.*

Asma Bronquial

Hipertensión Arterial

Infecciones: virales, bacterianas, hongos y parásitos.

Diabetes Mellitus.

Ansiedad

Depresión

Dolores Articulares

Propiedades estomáquica, diaforética, ansiolítica, expectorante, anticatarral, antitusiva, hipotensora y febrífuga.

Tema 4: *Puntos de acupuntura.*

Acupuntura

Digitopuntura

Precauciones

Principales Técnicas

Puntos acupunturales de interés práctico:

Intestino grueso 4 (IG 4)

Pulmón 7 (P7)

Intestino grueso 11 (IG11)

Estómago 36 (E36)

Vasogobernador 26 (VG26)

Vejiga urinaria 60 (V60)

Riñón 1 (R1)

Estómago 44 (E44)

Intestino delgado 18 (ID18)

Página ejercicios interactivos.

En esta página se tiene la posibilidad de comprobar tus conocimientos a partir de un conjunto de 5 ejercicios interactivos que estarán evaluando según la temática objeto de estudio. Los mismos son de selección múltiple y permiten acumular 5 puntos por cada respuesta correcta. Aparecerá una cruz roja para las diferentes respuestas, por lo cual el usuario debe dar clic en cada una de ellas para que aparezca el símbolo verde de seleccionado.

Después de seleccionar las posibles respuestas correctas se dará clic en el botón de evaluar para recibir una puntuación. Si seleccionó lo correcto se te sumarán 5 puntos por cada respuesta alcanzada; si no, se te restarán 5 puntos por cada respuesta incorrecta. Saldrá un cuadro de diálogo que indicará los puntos obtenidos. Luego el programa te seleccionará las respuestas correctas si el usuario no logró seleccionarlas.

Nota: Se dará clic en el botón siguiente para el próximo ejercicio a evaluar

Aleatorio: No presenta un orden sucesivo para realizar los ejercicios.

Página galería de imágenes.

En este módulo se podrá proyectar un total de 12 imágenes ilustrativas que son importantes que el usuario las recuerde para mejor comprensión del contenido, al dar clic encima de cada miniatura las imágenes se amplían en el visor de imagen y se muestra un texto descriptivo con los nombres de las mismas.

Página galería de videos.

En este módulo permite reproducir un total de 3 videos que son complementarios importantes para los contenidos que el usuario puede recibir y que ayudarán la máxima captación del conocimiento; al dar clic encima de cada miniatura los videos se reproducirán en el reproductor de video y se mostrará un texto descriptivo con el nombre de los mismos.

Servicios: Esta página cuenta con los botones de reproducir, pausa, detener.

Página glosario.

En esta pantalla se describen las palabras y términos que se utilizan en el software, para la navegación entre los epígrafes dentro del mismo glosario se podrá utilizar los botones auxiliares (flechas) siguiente y anterior.

Página Bibliografías:

En esta página se podrá acceder a las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del software.

Se muestran los resultados obtenidos luego de realizar las rondas de encuestas.

Tabla I. Nivel de conocimientos de los estudiantes de 3er año de la carrera de medicina sobre la Medicina Natural y Tradicional antes y después de aplicado la multimedia.

Septiembre - Diciembre (2019-2020). Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Alto	5	16,67	27	90,00
Medio	4	13,33	3	10,00
Bajo	21	70,00	0	0,00
Total	30	100	30	100

$p = 0,000$ (Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon)

Tabla II. Comportamiento del grado de motivación por el aprendizaje sobre la Medicina Natural y Tradicional, en los estudiantes de 3er año encuestados. Septiembre-

Diciembre (2019-2020).Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

	Antes		Después	
	No.	%	No.	%

Muy Motivado	6	20,00	26	86,67
Motivado	6	20,00	2	6,67
Poco Motivado	18	60,00	2	6,67
Total	30	100	30	100

p = 0,000(Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon)

Tabla III. Comportamiento del nivel de aceptación estudiantil de la multimedia, según encuesta realizada. Septiembre-Diciembre (2019-2020).Facultad de Ciencias Médicas de Bayamo.

Categoría	FA	%
Excelente	28	93,33
Buena	2	6,67
Regular	0	0,00
Total	30	100

DISCUSIÓN

Actualmente, en las universidades, la globalización de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) permite el acceso a enormes volúmenes de información, con increíbles posibilidades de almacenamiento y conexión con otras fuentes, la forma de adquisición de conocimientos se hace más factible, económica, motivadora, cómoda, actualizada y abierta.⁶⁻⁸

La Tabla I expresa que antes de aplicar la multimedia 21 encuestados reflejaron un bajo nivel de conocimientos, lo que representa un 70%, 4 encuestados muestran un nivel medio para un 13,3% y alcanzaron la evaluación de alto 5 encuestados, lo que representa un 16,67%. En una segunda etapa, después de utilizar el producto, los resultados al aplicar la encuesta reflejaron, 27 encuestados con un alto nivel de conocimientos sobre la Medicina Natural y Tradicional, para un 90%; en el nivel medio

se identificaron 3 encuestados para un 10%. En ninguno de los participantes fue registrado un bajo nivel de conocimientos sobre el tema a evaluar.

El uso de software educativo cuenta entre sus ventajas el hecho de ser una vía rápida de divulgación de la información que posee gran alcance, ya que es accesible para una gran cantidad de usuarios en poco tiempo, de manera fácil.

La tendencia actual es al cambio en el comportamiento de la población a partir de la aparición de los primeros teléfonos inteligentes, entre ellos el iPhone de Apple, y otros dispositivos similares que han facilitado la posibilidad de estar conectados desde cualquier sitio en todo tiempo y lugar.^{9,10}

Según lo mostrado en la tabla II el grado de motivación estudiantil predominante antes de aplicar el producto informático fue en 18 estudiantes de poca motivación, para un 60%. Después del uso de la multimedia 26 estudiantes estuvieron muy motivados por esta temática, para un 86,67%.

Diversos autores refieren que el software educativo facilita a los estudiantes la adquisición de los conocimientos de una forma más efectiva y el análisis de la información de manera interactiva. También propician el interés, la motivación, la interacción, la continua actividad intelectual, el desarrollo de la iniciativa y aumentan el gusto por aprender.^{11, 12, 13, 14}

El nivel de aceptación más frecuente de los estudiantes en el grupo experimental fue Excelente, (tabla III), correspondiendo a 28 estudiantes para un 93,33%.

El aporte práctico de la utilización del software radica en potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de medicina sobre la utilización de la Medicina Natural y Tradicional. Cultivando en ellos la cultura sobre el uso de las plantas medicinales en el tratamiento de muchas enfermedades y como estas constituyen una alternativa al uso del tratamiento farmacológico habitual. La incorporación de estos conocimientos permite el ahorro de recursos al país y contribuirá a un mejor desempeño en su labor como futuros profesionales de la salud.

CONCLUSIÓN

La multimedia realizada resulta de gran valor al potenciar el conocimiento en los estudiantes de medicina sobre la Medicina Natural y Tradicional permitiendo una mayor cultura del ahorro, logrando una transformación renovadora en la salud de la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez-Rivas M, López-Guerra R, Casas-Blanco JC. Fitofármacos en la atención primaria de la salud: disponibilidad y uso. *Acta Farmacéutica Bonarence* 2002;3:213-217.
2. Romero-Cerecero O, Reyes-Morales H, Herrera-Arellano A, Lozoya-Legorreta X, Tortoriello J. Aceptación de los fitofármacos por médicos y pacientes en clínicas de atención primaria. *Rev Med IMSS* 2004;42:125-130
3. Carballo, E: *Acupuntura china*. 3ra. ed. Buenos Aires, Editorial Kier, 1978. *Acupuntura y auriculoterapia*. 2ª. ed. Buenos Aires, Editorial Kier, 1981.
4. Marrero J. Instituto Nacional de Medicina Tradicional de Hanoi: *Temas de Acupuntura*, Instituto Superior de Medicina Militar, Ciudad de La Habana, 1984.
5. La Fuente R. Conocimiento y uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En: Conferencia Regional sobre política y estrategias para la transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. UNESCO-CRESALC-MES. La Habana, Noviembre 2013.
6. Manual básico de creación de páginas web. España. Universidad de Murcia. [biblioteca virtual en línea]. <<https://www.um.es/atika/documentos/html.pdf>>[consulta: 16 ene 2017]
7. Cinco aplicaciones móviles para la medicina. España. [s.a] [biblioteca virtual en línea]. <<http://www.efesalud.com/noticias/cinco-enfermedades-aplicaciones-moviles/>>[consulta: 16 ene 2017]
8. González Rus G, López Torrecilla M. *El logopeda sin recursos*. Sabiote. [s.n.]. 2015. [biblioteca virtual en línea].

- <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/el_logopeda_sin_recursos.pdf>[consulta: 16 ene 2017]
9. Arévalo JA. Aplicaciones móviles en medicina y salud. Jornadas APDIS, 2016. Disponible en: <http://apdis.pt/publicacoes/index.php/jornadas/article/viewFile/158/188>
 10. Vidal Ledo M, Gómez Martínez F, Ruiz Piedra AM. Hiperentornos educativos. [Artículo en línea]. EducMedSuper 2011; 25(1):123-31. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100012&lng=es> [consulta: 15 Feb 2017].
 11. Vidal Ledo M, Rodríguez Díaz A. Multimedia educativas. [Artículo en línea]. EducMedSuper. 2010; 24(3):430-41. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=21412010000300013&lng=es> [consulta: 15 Feb 2017].
 12. Jiménez Zayas, F. La Motivación en el Nuevo Milenio, 2ed.España: Barcelona, 2019:214-216.
 13. Suárez Benitez Y, Noraida Fernández Y, Peláez Llorente M. OncoHodgk: Aplicación interactiva para el aprendizaje del diagnóstico y tratamiento de los Linfomas. Revista Cubana de Informática Médica 201911 (1):75-87[consulta: 15 Mar 2020]. Disponible en: http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/319/pdf_92
 14. Suárez-Benitez Y, Fernández-Corrales YN, Gallardo-Lora M. Aplicación *Alcoholism*: una vía para el desarrollo de conocimientos sobre el alcoholismo. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado 14 Abril 2021]; 100(2):e3373. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3373>.

ANEXOS Página del software

FitoSof Medicina Natural y Tradicional

- ▶ ¿Qué es la fitoterapia?
- ▶ Plantas medicinales
- ▶ Uso en las enfermedades.
- ▶ Puntos de acupuntura.



Search, Music, Home, Refresh, Check, G, B icons