



Posibilidades 3 Naturales. Una opción para la docencia en Medicina Natural y Tradicional

3 natural possibilities. An option for teaching Natural and Traditional Medicine

MSc. Juan Carlos Mirabal Requena^{1*} ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9159-6887>

MSc. Belkis Alvarez Escobar² ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8701-9075>

- ^{1.} Máster en Medicina Bioenergética. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Principal Auxiliar. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Dirección Provincial de Salud. Sancti Spíritus. Cuba. juancmirabal@infomed.sld.cu
- ^{2.} Máster en Longevidad Satisfactoria. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Principal Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández. Departamento metodológico. Sancti Spíritus. Cuba. belkisae@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: la enseñanza de la Medicina Natural y Tradicional se vincula a las carreras de las ciencias médicas; se identificó la carencia de materiales informáticos que facilitarían el estudio de dicha especialidad. **Objetivo:** confeccionar una página web para el estudio de la Medicina Natural y Tradicional del pre y posgrado. **Métodos:** estudio de innovación tecnológica en el policlínico Rudesíndo Antonio García del Rijo de la provincia Sancti Spíritus, en el período Marzo del 2021 hasta abril de 2022. Se desarrolló en etapas de trabajo: búsqueda y recopilación de información científica, selección de herramientas, medios y diseño. Se valoró la pertinencia científica de la página creada por 20 expertos en la materia. Se determinó el criterio de 73 estudiantes y 10 docentes, que constituyeron la población, sobre su experiencia con el producto y se evaluó su efectividad a través de un pre experimento pedagógico. **Resultados:** el producto se diseñó sobre la base de una interfaz de usuario atractiva y con información científica actualizada de utilidad para el aprendizaje. La media de la evaluación por expertos fue positiva. Los estudiantes emitieron valoraciones de bien. Tras la utilización del producto la mayoría de los estudiantes logra responder las preguntas del test. **Conclusiones:** la página web

Posibilidades 3 Naturales tiene potencialidades para ser aplicado en clases, tiempos lectivos, talleres y otras actividades curriculares de las diferentes carreras de las ciencias médicas, tanto en pregrado como posgrado.

DeCs.: Estudiantes, Medicina Natural y Tradicional, proceso enseñanza-aprendizaje, páginas web, técnicas de información y computación.

ABSTRACT

Background: the teaching of Natural and Traditional Medicine is linked to the careers of medical sciences; the lack of computer materials that facilitate the study of said specialty was identified. **Objective:** make a web page for the study of Natural and Traditional Medicine for undergraduate and graduate students. **Methods:** technological innovation study at the Rudesíndo Antonio García del Rijo polyclinic in the Sancti Spíritus province, from March 2021 to April 2022. It was developed in work stages: search and compilation of scientific information, selection of tools, means and design. The scientific relevance of the page created by 20 experts in the field was assessed. The criteria of 73 students and 10 teachers, who constituted the population, about their experience with the product were determined and its effectiveness was evaluated through a pre-pedagogical experiment. **Results:** the product was designed based on an attractive user interface and up-to-date scientific information useful for learning. The average of the evaluation by experts was positive. The students issued evaluations of good. After using the product, most of the students were able to answer the test questions. **Conclusions:** the 3 Natural Possibilities website has the potential to be applied in classes, teaching times, workshops and other curricular activities of the different medical sciences careers, both undergraduate and postgraduate.

DeCs. : students, Natural and Traditional Medicine, teaching-learning process, web pages, information and computing techniques.

INTRODUCCIÓN

Los diseños curriculares se enriquecen a partir de las experiencias y criterios tanto del claustro de profesores como de los estudiantes. ⁽¹⁾ La creación de productos informáticos y su introducción en la educación médica superior ha cobrado especial relevancia en los últimos años, debido en parte a los acelerados avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que los han convertido en un medio de elevada validez en el proceso enseñanza aprendizaje. ⁽²⁾

En Cuba la Educación Superior en Ciencias de la Salud, tiene como función social la formación de profesionales aptos para enfrentar los cambios tecnológicos con capacidad de adaptación y espíritu creador. ⁽³⁾ La

enseñanza de la Medicina Natural y Tradicional (MNT) se vincula a las carreras de las ciencias médicas, pero no se puede dejar de señalar que muchas veces esto se dificulta debido a la poca disponibilidad de bibliografía con que cuentan. La creación de medios de enseñanza como multimedia, sitios web, aplicaciones móviles, entre otras, son de gran utilidad en el proceso docente-educativo de las universidades cubanas.

Existen ejemplos de las tantas herramientas informáticas ya creadas para la enseñanza de las diferentes asignaturas en las carreras de ciencias médicas, incluyendo la MNT. ^(4,5) Esta sucediendo en algunos casos, que estas herramientas quedan disponible solamente para universidades o instituciones donde fueron creadas como materiales ejecutables, sin estar accesibles en línea. Tal vez sea esta una de las razones por la que se continúa diseñando materiales de este tipo para darles a los estudiantes la información necesaria a través de vías atractivas. Es necesaria la acción mancomunada de las universidades médicas para generalizar las herramientas informáticas elaboradas intramuros.

La Resolución 261 del año 2009 del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba, ⁽⁶⁾ deja claro las diferentes manifestaciones aprobadas en el país para el uso de la MNT. En la historia de la medicina cubana se recoge antecedentes de su uso desde los aborígenes, hasta la actualidad. ⁽⁷⁾

En los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cubana aprobados en el año 2011, el 158 plantea la necesidad de la máxima atención al desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional. ⁽⁸⁾ En el 2015 queda aprobada en el país la MNT como especialidad. ⁽⁹⁾

El abordaje de las diferentes formas de aplicación de la MNT en la enseñanza superior, ciencias medicas, en ocasiones se hace complejo, entre ellas esta la fitoterapia, ⁽¹⁰⁾ ciencia que estudia el uso de los productos vegetales con una finalidad terapéutica, dentro de esta la frutoterapia como técnica terapéutica basada en las sustancias medicinales de las frutas.

La Terapia Floral, ⁽¹¹⁾ obtenida a partir de esencias florales, según los principios establecidos por el Dr. Edward Bach, que se utilizan para atender las características psicoemocionales de las personas. Cuando se habla de la ciencia que se ocupa del mantenimiento y o restablecimiento de la salud mediante el uso de los productos de la colmena, se refiere a la Apiterapia. ⁽¹²⁾ Para la enseñanza de estas cuatro modalidades de la MNT, no se cuenta con la bibliografía que aborde las temáticas antes señaladas a la mano del estudiantado.

Ante las dificultades detectadas en el proceso enseñanza-aprendizaje (PEA), los autores de la presente investigación decidieron realizar una página web donde se abordan temáticas de MNT (Fitoterapia; Terapia Floral,

Frutoterapia y Apiterapia) pues esta forma respondió a la necesidad de brindar la información necesaria para la formación del educando de forma atractiva y fácil de comprender. Los elementos anteriores justifican la investigación con el objetivo de contribuir al perfeccionamiento del PEA relacionado con la MNT.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en el periodo comprendido de Marzo del 2021 hasta abril de 2022. Se trabajó con todos los educandos del quinto año de la carrera de Medicina, tercer año de licenciatura de Enfermería, residentes de 3er año de la especialidad de Medicina General Integral (MGI) y 10 docentes vinculados a impartir los cursos optativos de MNT en los cuales se le incluyó la página web como complemento. Todos los participantes estaban vinculados al Policlínico Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo del municipio y provincia Sancti Spíritus, perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia.

Se incluyeron 83 participantes. Los estudiantes y residentes fueron incluidos a medida que se desarrollaban las diferentes versiones de los cursos lectivos para pregrado y posgrado y según perfiles. Los docentes fueron siempre los mismos en todas las versiones de los cursos, por lo que no existió variación en ellos. En la etapa que se desarrollo el estudio la modalidad de clases virtuales estaban siendo introducidas a la docencia, por lo que la aplicación de esta página, junto a otras formas de enseñanza utilizadas, favoreció el correcto desempeño del proceso de formación. Siempre existió momentos de encuentros para orientar sobre el desarrollo de los cursos, incluyendo el manejo de la página.

A los docentes que laboran en el referido centro se les presentó la página, previo adiestramiento, para que pudieran emplearla en la preparación de sus clases y se les solicitó orientar su uso a los estudiantes en el estudio independiente. Dada la no necesaria conexión a internet, la página puede correr desde un soporte de USB, se facilitaba su implementación con solo contar con una PC portátil.

La confección del producto en sí se llevó a cabo en tres etapas:

- Búsqueda y recopilación de la información: a partir de textos de MNT disponibles en la Biblioteca Virtual de Salud y artículos científicos de las bases de datos EBSCO, SciELORegional, Dialnet y Clinical Key.
- Selección de herramientas y medios: se decidió trabajar con Microsoft Word 2007 para procesar textos, Adobe Photo Shop CC versión e Inkscape 0.92.3 para procesar imágenes, y Microsoft Excel 2007 para procesar las encuestas.

Diseño del producto: se diseñó garantizando que el escenario propiciara la motivación y facilitara el aprendizaje de nuevos conocimientos y profundizara en los recibidos.

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 comprobación de la aplicación de la página diseñada se delimitaron como etapas de trabajo:

1. Valoración teórica por expertos: se tuvo en cuenta el criterio de 20 expertos en la materia (dos especialistas en MNT; cinco Máster en Medicina Natural y Bioenergética, ocho licenciadas en enfermería diplomadas en MNT y cinco Especialistas de Primer Grado en MGI que laboran en Consultorios Médicos de referencia para la aplicación de la medicina natural); con categorías docentes de Profesores Auxiliares nueve y cinco Asistentes, todos con más de 10 años de experiencia en la educación médica superior.

2. Valoración del producto según el criterio de usuario: se empleó para esta valoración un cuestionario, el cual fue aplicado a todos los estudiantes y residentes (n = 73) y a los docentes (n = 10).

3. Evaluación de la efectividad de la utilización del producto para el aprendizaje de la MNT: se aplicó un experimento pedagógico en su variante pre experimento con diseño pre prueba y pos prueba a los sujetos del estudio (n = 83).

Operacionalización de las variables:

Durante la etapa de valoración teórica por expertos se evaluaron las siguientes variables medidas con una escala tipo Likert de 9 puntos (desde poco adecuado hasta muy adecuado).

- Forma de presentación del contenido.
- Fraccionamiento del contenido.
- Validez científica de los temas abordados.
- Lenguaje.
- Sencillez y estética.
- Pertinencia.
- Representación de un modelo didáctico.
- Utilidad para el aprendizaje.
- Generalizable para la docencia.

En la etapa 2 de valoración según el criterio de usuario se encuestó sobre los siguientes aspectos del software (se trabajó con una escala de evaluación bien-regular-mal)

- Contenido del producto.
- Facilidad.
- Funcionalidad.
- Originalidad.
- Interfaz de usuario.

Durante la etapa 3 de evaluación de efectividad por la puesta en práctica se midieron las siguientes variables operacionalizadas en una escala definida por bien (cinco o cuatro puntos), regular (tres puntos) y mal (dos puntos).

- Nivel de conocimientos sobre los conceptos y generalidades de la Fitoterapia, Terapia Floral y Frutoterapia.
- Nivel de conocimiento sobre los diferentes tratamientos con Fitoterapia, Terapia Floral y Frutoterapia.
- Nivel de conocimiento sobre los métodos y medios de preparación en Fitoterapia, Terapia Floral y Frutoterapia.

Por último, para la validación de la herramienta informática se acudió al Departamento de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones de la Universidad de Ciencias Médicas para obtener criterios de validez en cuanto a funcionamiento, diseño y navegación, para lo que se entrevistó a través de una pregunta abierta a los especialistas de dicho departamento. Fueron empleados cuestionarios ya validados e implementados en investigación anterior llevada a cabo por los autores, así como la metodología de selección de los expertos. ⁽¹⁾

Para el análisis de los resultados se empleó el método matemático-estadístico, utilizando la estadística descriptiva para mostrar la información en tablas y gráficos. Se trabajó con una base de datos del paquete estadístico SPSS 19.0 para Windows. Se respetaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Siempre se trabajó en pro de aumentar los beneficios, por lo tanto, la página se puso a disposición de cualquier estudiante y profesor que solicitara emplearlo y no solo de aquellos que participaron en el estudio.

RESULTADOS

El producto informático creado se denomina Posibilidades 3 Naturales y constituye una página web, para que el aprendizaje sea más atractivo, dinámico y que los estudiantes puedan interactuar de una forma eficaz con el contenido. El esquema de navegación permite que el usuario determine su propia estrategia de interacción con el producto, tiene la posibilidad de ser autogestionario de su aprendizaje con un tiempo determinado por quien la utiliza; esta flexibilidad favorece su independencia

cognitiva, autodisciplina, tenacidad y otros componentes de la dimensión educativa del proceso docente.

Al iniciar la ejecución de la página, se muestra la pantalla de presentación que visualiza el título de la página. Tiene como imagen de fondo un tema relacionado con elementos de la naturaleza. A la izquierda de la pantalla se encuentra escrito todos los vínculos del sitio a modo de índice; en el primer renglón y subrayado la palabra Inicio, segundo renglón Fitoterapia, Terapia floral en el tercer renglón, seguido en el cuarto renglón por Frutoterapia, quinto renglón Apiterapia. Cuenta con otros vínculos (Contáctenos y Galería de Imágenes) y en la parte inferior de la página se encuentran tres rectángulos con los títulos de los temas a tratar y cada uno de sus acápite. Para acceder al contenido que trata cada uno de los vínculos, debe activarse el que se desea con doble clic. (Figura 1).

El resto de las pantallas mantienen una configuración similar. Varía en cada una de ellas según el contenido que aborda, donde se inicia con el nombre de las modalidades que se explica (Figura 2). Se utiliza un lenguaje técnico, pero asequible, que puede ser comprendido por el estudiante.

Recordar que el uso de las tecnologías informacionales facilita la gestión del conocimiento por parte del estudiante, sin dejar de darle el papel protagónico del profesor como guía y conducción en el cumplimiento de las funciones regulativa y afectiva de la comunicación pedagógica. Para utilizar la página se puede utilizar una computadora personal o Tablet. Puede correr desde la memoria interna del dispositivo informático con el que se cuenta o desde una memoria USB.

Las interrogantes fueron proporcionadas por el colectivo de docentes encargados de impartir los cursos lectivos de MNT, en correspondencia con los objetivos y el modelo de profesional de la carrera de Medicina, Enfermería y MGI, las necesidades de aprendizaje diagnosticadas en estudios previos a esta investigación y los resultados de las evaluaciones obtenidas a estudiantes de rotaciones anteriores.

La valoración de los expertos fueron valoraciones positivas al software educativo, logrando el consenso de muy adecuado en todas las variables medidas, como se evidencia en la tabla 1(Tabla 1).

Tabla 1 Evaluación de los expertos sobre la pagina web Posibilidades 3 Naturales. Policlínico Dr. Rudesindo Antonio García del Rijo. 2021-2022

Variable	Media	DE (%)	Mínimo	Máximo	Moda	Acuerdo
Forma de	7,85	9,9	6,00	9,00	8,00	Muy

presentación del contenido						adecuado
Fraccionamiento del contenido	7,95	11,9	5,00	9,00	9,00	Muy adecuado
Validez científica de los temas abordados	7,45	13,2	4,00	9,00	8,00	Muy adecuado
Lenguaje	7,65	13,1	5,00	9,00	8,00	Muy adecuado
Sencillez y estética	7,95	12,3	5,00	9,00	9,00	Muy adecuado
Pertinencia	8,45	5,1	8,00	9,00	8,00	Muy adecuado
Representación de un modelo didáctico	8,00	11,7	5,00	9,00	9,00	Muy adecuado
Utilidad para el aprendizaje	7,85	18,1	3,00	9,00	9,00	Muy adecuado
Generalizable para la docencia	9,00	0	9,00	9,00	9,00	Muy adecuado

Fuente: Cuestionario estándar

DE: desviación estándar

Los estudiantes y docentes incluidos en el presente estudio, emitieron criterios de bien de forma mayoritaria en todos los aspectos evaluados una vez que tuvieron acceso a la página. Estos resultados se expresan en la tabla 2 (Tabla2).

Tabla 2 Valoración otorgada por usuarios (estudiantes y docentes)

Aspecto de la pagina web	Bien	Regular	Mal	Total
Contenido del producto	82	1	0	83
Facilidad	83	0	0	83
Funcionalidad	83	0	0	83
Originalidad	83	0	0	83
Interfaz de usuario	83	0	0	83

Fuente: encuesta a usuarios

Los resultados de la evaluación de la efectividad del software en cuanto al nivel de conocimientos sobre los conceptos y generalidades, diferentes tratamientos, así como los métodos y medios de preparación en Fitoterapia, Terapia Floral, Frutoterapia y Apiterapia se muestran en la tabla 3 (Tabla 3).

Tabla 3 Evaluación de la efectividad de la pagina web

Aspectos de efectividad de la pagina web	Predominio antes de aplicada la pagina web	Total	%	Predominio después de aplicada la pagina web	Total	%
Nivel de conocimientos sobre los conceptos y generalidades de la Fitoterapia, Terapia Floral, Frutoterapia y Apiterapia	Mal	53	72,6	Bien	72	99,6
Nivel de conocimiento sobre los diferentes tratamientos con Fitoterapia, Terapia Floral, Frutoterapia y Apiterapia.	Mal	48	65,7	Bien	67	91,7
Nivel de conocimiento sobre los métodos y medios de preparación en Fitoterapia, Terapia Floral, Frutoterapia y Apiterapia.	Mal	70	95,8	Bien	59	80,8

Fuente: resultados de evaluaciones periódicas

El Nivel de conocimientos sobre los conceptos y generalidades de la Fitoterapia, Terapia Floral, Frutoterapia y Apiterapia entre los estudiantes y residentes, antes de la interacción con el producto, el 72,6 % de los estudiantes obtuvieron calificaciones de mal; solo el 2,7 % logró resultados satisfactorios durante la pre prueba. En la pos prueba, ya el 99,6 % conoce sobre los conceptos y las generalidades de la temáticas abordadas, solo uno obtiene la calificación de mal.

En la evaluación inicial del nivel de conocimiento sobre los diferentes tratamientos que pueden llevarse a cabo con las modalidades aplicadas, 48 estudiantes obtienen la calificación de mal, para un 65,7 %. Tras la utilización del software un 91,7 % es capaz de orientar tratamientos utilizando algunas de las modalidades incluidas.

Pocos estudiantes encuestados lograron responder adecuadamente sobre los métodos y medios de preparación en las diferentes modalidades abordadas, solo el 4,1 %, sobre todo en lo concerniente a la Terapia Floral. Una vez utilizado el software se logran mejores resultados en este aspecto, con un 80,8 % de los estudiantes que responde adecuadamente con calificación de bien. Estos resultados evidenciaron el vacío del conocimiento en los estudiantes, lo que llama a la reflexión sobre la necesidad de aportarle la información necesaria para elevar su nivel de conocimiento que conlleva a una mejor calidad en la atención médica que brindaran en el futuro.

El total de docentes entrevistados (n= 10) afirmaron que la página web les ayudó en la integración de los contenidos de MNT y les resultó útil en la preparación de sus clases.

DISCUSIÓN

La Educación Superior en Ciencias Médicas ha experimentado un auge en cuanto a la producción de medios de enseñanza de tipo *softwares* educativos.⁽¹³⁾ En la actualidad el sistema educativo no se centra en el pensamiento del docente, este constituye un intermediario entre el estudiante y el conocimiento, donde el software educativo tiene un papel fundamental como herramienta y medio de comunicación entre ellos.⁽¹⁴⁾

A pesar de las indicaciones establecidas para introducir la MNT en los estudios de pregrado, se siguen identificando limitaciones en este proceso que luego se observan en profesionales y técnicos de la salud una vez graduados y que no muestran competencias para aplicar la MNT.⁽¹⁵⁾ Numerosos son los estudios de innovación tecnológica donde el resultado introducido logra mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.^(16, 17)

La valoración teórica por expertos es indispensable antes de aplicar cualquier producto creado para evitar que se transmita información incorrecta, insuficiente, o de manera inadecuada.^(18, 19,20) A criterio de los autores, los expertos que se consulten para dar su criterio sobre productos informáticos o de otra índole, deberán ser los de mayor capacidad y experiencia en el tema que se aborde, para que sean también parte de la obtención de una herramienta final que responda a la problemática a partir de la cual fue creada.

Los autores concuerdan cuando se plantea que las universidades deberán apostar por mayores procesos de formación docente con los que se garantice el desarrollo de las competencias digitales de los formadores, como principales responsables de desarrollar el currículo, para que los alumnos experimenten los beneficios de las TIC.⁽²¹⁾ Es necesario

consolidar la alfabetización digital en simultaneo con las tareas propias de la actualización y desarrollo profesional del docente, reorganizando los roles de profesores, alumnos y de la utilidad de los recursos tecnológicos en favor del aprendizaje.⁽²²⁾

Cuando se utiliza alguna de las formas de, el nivel de conocimiento a los que va dirigida aumenta.^(23, 24) A criterio de los autores, esto se logra por lo didáctico de la herramienta informática en cuestión que hace más atractivo su uso y se identifica con la informatización que dominan los jóvenes, a los que se dirige principalmente este tipo de medios de enseñanza.

Los docentes incluidos en este estudio, emitieron consideraciones favorables a la página *web*. Fueron del criterio que es una herramienta útil dada la necesidad de literatura complementaria y recomendaron ponerla al servicio de otras instituciones del país lo que serviría para su mejor evaluación futura. La literatura consultada recoge resultados que concuerdan con los alcanzados en la presente en cuanto a la aceptación de *software* educativos por los docentes o personal encargado de usarlas.⁽²⁵⁾

Los estudiantes lograron mejoras en el desempeño de las temáticas evaluadas. Las principales dificultades se mantuvieron en la aplicación y empleo de las diferentes variantes de la MNT incluidas en la página, con énfasis en la Terapia floral. Esta situación puede estar dada, entre otros factores, por el poco eficaz papel del primer nivel de atención para este tipo de servicio, la no garantía de los recursos humanos y materiales destinados al servicio de MNT en este nivel, en ocasiones poca confianza en esta práctica como segura y eficaz lo que hace que se vea muchas veces como la opción de automedicación y no por prescripción facultativa todo esto puede traer como consecuencia la inadecuada preparación de los profesionales de salud que a su vez no transmiten a los estudiantes conocimientos que les permitan realizar procedimientos con estas formas de tratamiento, como lo plantea López et al.⁽²⁶⁾

Con las aplicaciones de estas herramientas informáticas con fines educativos, el estudiante tiene el control para estudiar a su propio ritmo, puesto que la información está dispuesta para que sea fácil de comprender. Este tipo de elementos permiten derribar barreras de distancia, tiempo, uso de recursos y acortan las brechas de acceso a una atención oportuna, todo lo cual beneficia el continuo desarrollo del proceso docente educativo sin que sea interrumpido por eventos epidemiológicos o naturales.

El diseño de la página tiene un impacto económico ya que en el sistema de Educación Superior los medios informáticos se ponen al servicio de los estudiantes, ahorrando así recursos para la impresión de los documentos. Desde el punto de vista social las nuevas tecnologías de la información y la

comunicación son bien aceptadas entre los jóvenes y a través de ellas se puede educar, con un desarrollo científico cultural y social de avanzada.

En los últimos años han existido avances en la investigación de TIC aplicadas a la educación, pero aún existen barreras que impiden su expansión y la posibilidad de profundizar en su estudio, por lo que se hace muy necesario continuar avanzando en este aspecto con nuevas investigaciones, que puedan comprobar el nivel de efectividad de las intervenciones diseñadas.

CONCLUSIONES

La página *web* Posibilidades 3 naturales, tiene potencialidades para ser aplicado en clases, tiempos lectivos, talleres y otras actividades curriculares de las diferentes carreras de las ciencias médicas, tanto en pregrado como posgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mirabal Requena JC, Alvarez Escobar B, Naranjo Hernández Y, Clemente Molina M. Multimedia de apoyo docente en Psiquiatría de adulto. Rev Arch Méd Camagüey [Internet]. 2020 [citado 2023 Feb 19];24(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7096>
2. Lazo Herrera LA. Algunas consideraciones sobre "MEDINAT: software educativo para la enseñanza de Medicina Natural y Tradicional". EDUMECENTRO [Internet]. 2022 [citado 2023 Feb 19]; 14:e1596. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v14/2077-2874-edu-14-e1596.pdf>
3. García JM. La comunicación, clave de excelencia visible en la Educación Superior. Journal for Educators, Teachers and Trainers [Internet]. 2012 [citado 2023 Feb 19]; 3:25-36. Disponible en: <http://www.ugr.es/jett/index.php4>
4. Fabars Domínguez A, Mazar Queralta V, Orduño Caballero A, Quintana Miyares KL. MEDINAT: software educativo para la enseñanza de Medicina Natural y Tradicional. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 Mar [citado 2023 Feb 20]; 12(1): 46-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000100046&lng=es.
5. Jimena Medina I, Gómez Luque MA, Peña Amaro J, Luque Ruiz I, GómezNietoMA. Aplicación de la tecnología NFC (Near Field Communication) en las prácticas de histología médica. Rev de Innovación y Buenas Prácticas Docentes [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 4. Disponible

- en:<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ripadoc/article/view/10497>
6. Ministerio de Salud Pública de la Republica de Cuba. Resolución ministerial no. 261/2009 [Internet]. [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <http://legislacion.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=210>
 7. Hechavarria Torres M, García Céspedes ME, Tosar Pérez MA. Referentes históricos de la medicina natural y tradicional para la formación del residente de medicina interna. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]; 25(2): 489-506. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000200489&lng=es.
 8. 6to. Congreso del Partido Comunista de Cuba. Resolución sobre los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución [Internet]. 2011 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <http://www.cuba.cu/gobierno/documentos/2011/esp/l160711i.pdf>
 9. López Puig P. Salud pública, medicina natural y tradicional y la economía de los recursos. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2015 [citado 2023 Feb 19]; 41(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000400001&lng=es.
 10. Castillo Alarcón DN, Fernández Brunely MC, Gutiérrez Núñez R, Enamorado Piña GV. LA FITOTERAPIA. Método alternativo en el tratamiento de la menopausia. Cibamanz [Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/371/276>
 11. López Borges Y, Betancourt Fuentes L, Soto Camejo C, Camejo Pérez C. Terapia floral. Una alternativa de tratamiento en pacientes con intento suicida. NATUGUASO 2021 [Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://natuguaso2021.sld.cu/index.php/natuguaso/2021/paper/view/32/44>
 12. Cantillo Oviedo O. Revisión bibliográfica de apiterapia. Facultad de ciencias medicas 10 de Octubre [Internet]. 2019 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/fcmdoct/files/2019/02/Revision-Bibliografica-apiterapia.pdf>
 13. Robaina-Castillo JI, Hernández-García F, Pérez-Calleja NC, González-Díaz EC, Angulo-Peraza BM. Aplicación multimedia para el estudio de la medicina natural y tradicional integrada a la pediatría. Educ Med [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.01.005>
 14. Rouleau G, Gagnon MP, Côté J, Payne-Gagnon J, Hudson E, Dubois CA. Impact of information and communication technologies on nursing care: Results of an overview of systematic reviews. J Med

- Internet Res [Internet]. 2017 [citado 2023 Feb 19]; 19:e122. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-28442454>
15. Hechavarria Torres M, García Céspedes ME, Tosar Pérez MA, Ortega Solano G. La Medicina Natural y Tradicional: necesidad para elevar el nivel científico en el residente de Medicina Interna. *Maestro y Sociedad* [Internet]. 2020 [citado 2023 Feb 19]; 17(4): 817-827. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/download/5253/4785/16663>
 16. Cabrera Hernández M, Lazo Herrera Luis A, León Sánchez B, Lara Puentes C, Lazo Lorente LA. Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. *Rev Cien Méd* [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 22(5):56-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500010&lng=pt
 17. Montes de Oca Carmenaty M, Suárez Guerra J, Suárez Sotomayor L, Hernández García F, Lazo Herrera L. Aplicación multimedia para la integración de la Medicina Tradicional y Natural en Oftalmología. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2021 [citado 2023 Feb 19]; 35 (2) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2122>
 18. Hernández García F, Robaina Castillo JI, Pérez Calleja NC, González Díaz EC, Angulo Peraza BM, Hidalgo Ávila M, Lazo Herrera LA. Oncopedia, software educativo para el aprendizaje de la oncología pediátrica en la carrera de Medicina. *Inv Ed Med* [Internet]. 2020 [citado 2023 Feb 19]; 9(35):28-37. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.19208>
 19. Oliva Santos JE, Lazo Herrera LA, Paz Hernández D, Moreno Domínguez JC. Sitio web sobre medios diagnósticos para el estudio del segmento anterior ocular en Oftalmología. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 10(3):40-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 20. Aguilar Padrón IV, Lazo Herrera LA, Capote Marimón C, Marimón Torres ME. Multimedia MEDICINA BUCAL como complemento educativo para estudiantes de tercer año de Estomatología. *RCIM* [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 10(2):e13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592018000200013&lng=es
 21. Gesto Rodríguez J. Utilidad de las TIC en la educación superior: apreciación estudiantil. *REFCaIE* [Internet]. 2022 [citado 2023 Feb 19]; 10(1). Disponible en: <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3543/2168>

22. Aparicio Morales AI, Pérez Marrero FE, Mederos Portal A, Hernández Pérez JM, Pérez Álvarez VB. Software educativo para el aprendizaje de las arritmias cardíacas en Pediatría. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 10(4):72-86. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400005&lng=es
23. Jimena Medina I, Gómez Luque MA, Peña Amaro J, Luque Ruiz I, Gómez Nieto MA. Aplicación de la tecnología NFC (Near Field Communication) en las prácticas de histología médica. Rev Innov Buen Práct Docent [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 4(4):72-80. Disponible en: <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/ripadoc/article/view/10497>
24. Cabrera Hernández M, Lazo Herrera LA, León Sánchez B, Lara Puentes C, Lazo Lorente LA. Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 22(5):916-23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
25. de la Hoz Rojas L, Cabrera Morales D, García Cárdenas B, Jova García A, Contreras Pérez JM, Pérez De la Hoz AB. Multimedia educativa para el estudio de los contenidos de la asignatura Odontopediatría. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 2023 Feb 19]; 10(2):33-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200004&lng=es
26. García Milián A, López Puig P, Alonso Carbonell L, Perdomo Delgado J, Segredo Pérez A. Integración de la medicina natural y tradicional cubana en el sistema de salud. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 19 Feb 2023]; 45 (2) Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1168>

Contribución de los autores

Juan Carlos Mirabal Requena: conceptualización e ideas; metodología; investigación; análisis formal; redacción y revisión. Estuvo de acuerdo con el informe final.

Belkis Alvarez Escobar: investigación; análisis formal; redacción, revisión final. Estuvo de acuerdo con el informe final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Anexos:



Figura 1: Pantalla Inicio

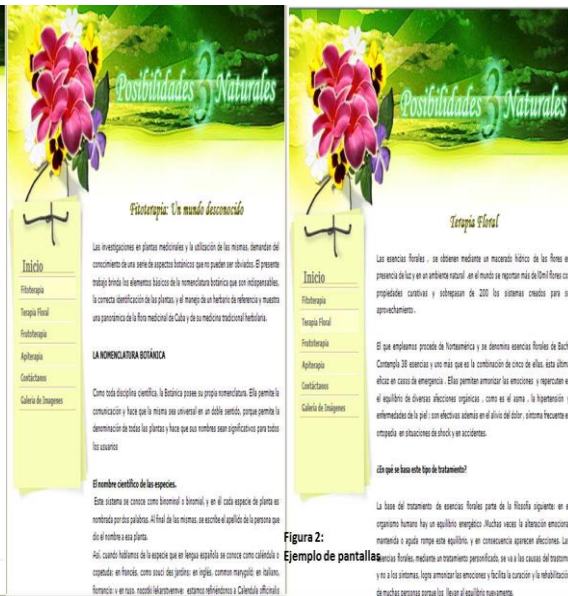


Figura 2: Ejemplo de Pantallas