

SLD073 HIPERENTORNO EDUCATIVO DE APRENDIZAJE “CURSO TÉCNICA DE VENDAJES”

SLD073 LEARNING EDUCATIONAL HYPERENTORNO "BANDAGES TECHNIQUE"

Pedro Cesar Alfonso Ferrer¹, Rolando Hernández Lazo², Rosa María Vento Jiménez³,
Elsa Cabrera Solís⁴

1. Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud “Dr. Fermín Valdés Domínguez”. E-mail: pcfe-rer@infomed.sld.cu
2. Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina. E-mail: rolando.hdez@infomed.sld.cu
- 3 Doctora especialista en Medicina General Integral. Máster en Emergencias Médicas.
- 4 Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud “Dr. Fermín Valdés Domínguez”. E-mail: el-sa@cenapet.sld.cu

RESUMEN: *El presente trabajo es el resultado de una investigación con vista a fomentar los medios de enseñanza interactivos para la educación posgraduada en nuestro centro y el país. El objetivo fundamental del mismo ha sido elaborar un Hiperentorno Educativo de Aprendizaje sobre la Técnica de Vendajes, que contribuirá al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de manera didáctica e interactiva a través del uso de las hipermedias, no solo aplicable en la enseñanza de postgrado, también en la de pregrado para la formación de profesionales de la salud e instructores de la Cruz Roja Cubana, así como el testigo adiestrado de la población y la Formación Habilitada de Salvavidas de la República de Cuba, en la utilización de estas técnicas que brindarán un apoyo tan necesario desde el lugar donde acontecen los diferentes eventos y en los que no solo se requiere del conocimiento, sino de las habilidades necesarias para interactuar con las víctimas accidentadas, logrando de esta manera una mayor calidad de vida y dejando un mínimo de secuelas para su incorporación inmediata y con calidad de vida a la sociedad. El Hiperentorno está compuesto por un video de presentación, un menú principal donde se encuentran los diferentes temas y subtemas, un amplio glosario de términos médicos, la mediateca donde se almacenan los diferentes videos y animaciones, el módulo de complementos, donde se clasifican los diversos materiales complementarios de actualización, los ejercicios interactivos clasificados por temas, la ayuda informática y pedagógica, y los créditos.*

Palabras clave: HEA- Hiperentorno Educativo de Aprendizaje; Chreasoftware, Hipermedias; Tecnología de la Informática y las Comunicaciones; Vendajes.

ABSTRACT: *This paper is the result of an investigation in order to encourage interactive teaching media for postgraduate education at our institution and country. The main objective of the project has been to develop a Hyperentorno Learning Educational Taping Technique, which help strengthen the teaching-learning process in a didactic and interactive through the use of hypermedia, applicable not only in teaching graduate Also in undergraduate training for health professionals and instructors from the Cuban Red Cross, as well as the witness of people trained and Lifeguard Training Enabled the Republic of Cuba, in the use of these techniques will provide a much needed support from the place where the various events occur and in which not only requires knowledge, but the skills needed to interact with accident victims, thus achieving a higher quality of life and leaving minimal consequences for immediate incorporation and quality of life for society. The Hyperentorno consists of a video presentation, a main menu where the different topics and subtopics, an extensive glossary of medical terms, the media library that stores the different videos and animations, module supplements, which classifies the various Update supplementary materials, interactive exercises classified by theme, computer and educational assistance, and credits.*

KeyWords: HEA-Learning Educational Hyperentorno; Chreasoftware, hypermedia, Technology Informatics and Communications; Bandages

1. INTRODUCCIÓN:

La inclusión de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como estrategia curricular en la docencia en general ha provocado una transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje que ha beneficiado la calidad de la educación, imponiendo un rol más activo a ambos protagonistas, ha propiciado un enriquecimiento de los medios de enseñanza, así como un fortalecimiento del método problémico con gran orientación a la investigación, y propiciado un cambio del entorno del aprendizaje con alta demanda a la virtualidad y la colaboración, siendo justamente el Software Educativo una herramienta importantísima que permite con la aplicación de las diferentes medias utilizadas, una mayor incorporación, retención y por mayor tiempo de los conocimientos impartidos [1][2][3][4][5][6].

Es conocido por todos la incidencia en nuestro país y el mundo, de accidentes, no solo de tránsito, aunque estos constituyen una de las primeras causas de muerte, de ello se derivan toda una serie de técnicas y protocolos que se exponen de forma didáctica, educativa y asequible a todo el personal de la salud, incluyendo al personal no profesional, que es el que de manera inmediata accede en la gran mayoría de las veces a estos eventos, sumado a la posibilidad de observar a través del software la técnica y de poder ejercitarse, hace que surja una nueva relación alumno-profesor, rompiendo con los viejos esquemas de aprendizaje y surgiendo nuevos modelos de aprendizaje basados en interpretaciones psicológicas diversas.

Nuestro país en el campo educacional ha sido sometido a una serie de cambios y transformaciones en los que ha jugado un papel importante el desarrollo de las Ciencias de la salud y con ella la introducción de las tecnologías. El avance acelerado de las tecnologías de la información y las comunicaciones y su introducción en la esfera educacional ha permitido el perfeccionamiento y aplicación de diversos recursos informáticos con vista a elevar la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje en todos los subsistemas educacionales siendo los software educativo una de las herramientas que hoy en día ningún profesional de la salud puede prescindir de él.

Los software educativos han evolucionado de manera significativa pasando de software que abordaban aspectos puntuales del proceso de enseñanza aprendizaje a un enfoque netamente orientado a constituir un soporte informático pleno para los diferentes niveles de enseñanza, sobre la base de series o colecciones que responden a la concepción de "hiperentornos de aprendizaje" en los que se entremezclan diversas tipologías de software educativo (tutoriales, entrenadores, simuladores, juegos, etc) en "entornos libres hipermediales". Siendo los hiperentornos educativos o hiperentornos de aprendizaje, un sistema informático basado en tecnología hipermedia que contiene una mezcla de elementos representativo de diversas tipologías [7][8].

El objetivo de nuestro trabajo fue elaborar un hiperentorno educativos de aprendizaje "Técnica de Vendajes", dirigido a la enseñanza de pregrado y postgrado, así como al personal médico y paramédico, el testigos adiestrados de la población, Instructores de la Cruz Roja Cubana y en la Formación Habilitada de Salvavidas de la República de Cuba.

2. CONTENIDO

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo donde se utiliza el método Histórico-Lógico para la revisión de la documentación existente relativa a las herramientas que permite la creación de software educativo y de los hiperentornos y su desempeño en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además se realizó una revisión de los contenidos del tema vendajes.

Posteriormente se procedió a la recopilación, organización y digitalización de toda la información y de una extensa revisión bibliográfica correspondiente al tema que era necesaria para el montaje de las páginas de contenido [9].

El método de Análisis-Síntesis para determinar las esencias de las definiciones de software, así como sus ventajas para los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Se utilizó el Sistema Operativo Windows XP, 128 Mb de RAM, como explorador se utilizó el explorador de Internet el Mozilla Firefox y con una resolución de pantalla de 1024 x 768 el cual soporta la herramienta **Crheasoftware** [10]

de origen cubano en versión 2.0 que es un sistema informático basado en tecnología hipermedia que contiene una mezcla de elementos representativo de diversas tipologías y sustenta una estructura fácil, dinámica y sencilla que favorece la apropiación del conocimiento, permitiendo que cada estudiante regule su propio ritmo de aprendizaje, facilita a su vez el estudio independiente y desarrolla la participación activa del estudiante en la búsqueda del conocimiento.

Para la captura de imágenes y videos se utilizó una cámara fotográfica marca Casio de 12 MEGA PIXELS, para el mejoramiento de las imágenes utilizamos la herramienta de software libre GIMP, y en la elaboración de videos, el programa ProShowGold.

Resultados y Discusiones

Basándose en las ventajas que ofrecen los hiperentornos educativos de aprendizaje, los autores proponen un hiperentorno **"Técnica de Vendajes"** elaborado con la herramienta Crheasoft versión 2.0, el mismo brinda la posibilidad de conocer, profundizar y actualizar conocimientos de estas técnicas en la enseñanza de pregrado y postgrado, lo cual permite el uso más racional de los recursos, lo que incidirá en la posible disminución de la morbilidad y secuelas invalidantes de víctimas que sufren accidentes en diversas escenas del medio extrahospitalario, propiciando el aprendizaje autónomo de los estudiantes y participar en la elaboración de estrategias de intervención, promoción y protección de la salud.

En él se describen los contenidos de forma sencilla, dinámica y amena, de los diferentes algoritmos y protocolos para una mejor asimilación de las mismas en la urgencia en general, lo que permite a su vez la ejercitación para la formación y el desarrollo de hábitos y habilidades, que en manos de los estudiantes favorece el estudio independiente, así como la actividad teórico-práctica y el diseño de intervenciones.

Este producto informático puede activarse a través del acceso **Iniciar.exe** que se encuentra en el paquete de distribución de la herramienta de Crheasoft, para de esta forma visualizar el video de presentación de este hiperentorno de aprendizaje y comenzar el estudio de la temática tratada a partir de su página principal. (Fig. 1)

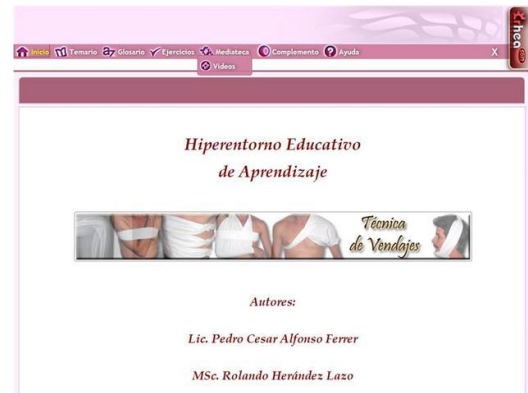


Figura 1. Página principal.

Al acceder al Módulo Temario se visualiza el Índice de Contenidos a través de un submenú desplegable, se podrá seleccionar cualquiera de los temas desarrollados en el software, observándose en el extremo izquierdo de la pantalla de trabajo los diferentes acápites a estudiar. (Fig. 2).

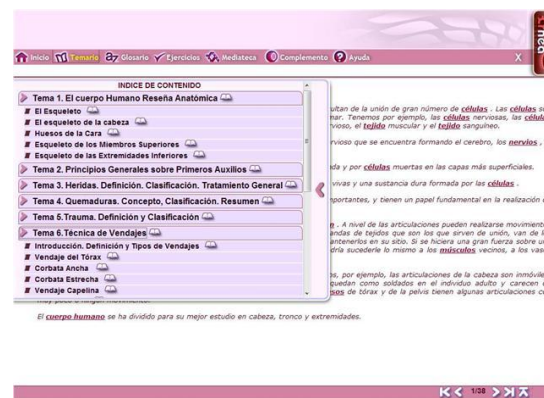


Figura 2. Índice de Contenidos.

Se exponen los contenidos de forma sencilla, dinámica y amena, presentando todas las técnicas de vendaje en imágenes y videos inéditos para una mejor asimilación de las mismas, lo que permite a su vez la ejercitación para la formación y el desarrollo de hábitos y habilidades, que en manos de los estudiantes favorece el estudio independiente, la actividad teórico-práctica y el diseño de intervenciones.

El software está estructurado en seis temas, los cuales son:

TEMA 1 EL CUERPO HUMANO. RESEÑA ANATÓMICA.

✓ El Esqueleto

- ✓ Esqueleto de la cabeza
- ✓ Huesos de la cara
- ✓ Esqueleto de los Miembros Superiores
- ✓ Esqueleto de las extremidades Inferiores

TEMA 2. PRINCIPIOS GENERALES SOBRE PRIMEROS AUXILIOS.

- ✓ Reconocimiento del Herido o Traumatizado
- ✓ Problemas Especiales de los Primeros Auxilios
- ✓ Traumatismos Definición
- ✓ Tipos de Traumatismos
- ✓ Contusión. Definición, Signos Síntomas y Tratamiento

TEMA 3. HERIDAS. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, TRATAMIENTO GENERAL.

TEMA 4. QUEMADURAS. CONCEPTO. CLASIFICACIÓN, RESUMEN.

TEMA 5. TRAUMA. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN.

TEMA 6. TÉCNICA DE VENDAJES.

- ✓ Introducción. Definición y Tipo de Vendajes
- ✓ Vendaje del Tórax
- ✓ Corbata Ancha
- ✓ Corbata Estrecha
- ✓ Vendaje Capelina
- ✓ Vendaje Pirata
- ✓ Vendaje Monóculo
- ✓ Vendaje del Mentón
- ✓ Vendaje de Herida en la Frente
- ✓ Vendaje para Inmovilización Mandibular Sencillo y Doble
- ✓ Vendaje para el Cuello
- ✓ Vendaje para el Hombro
- ✓ Vendaje de Cabestrillo Simple
- ✓ Vendaje de Cabestrillo con Corbata
- ✓ Vendaje en Espiral para el Antebrazo
- ✓ Vendaje para las Manos
- ✓ Vendaje para Fracturas Costales
- ✓ Vendaje para Inmovilización Costal con Férula Anatómica
- ✓ Vendaje de Estribo para Inmovilizar el Tobillo
- ✓ Vendaje Fantasma.

- ✓ **BIBLIOGRAFÍA.**
- ✓ **MANUAL DE USUARIO.**

Al seleccionar el Módulo **Ejercicios** se encontrarán varias opciones a la izquierda identificada como temas disponibles y a la derecha las de seleccionar las opciones de intervalo o asignados, en cada uno de estos casos debe especificarse si se desea de manera secuencial o al azar (Fig. 3).



Figura 3. Módulo Ejercicios

La forma "**Secuencial**" está pensada para garantizar un acceso planificado al sistema de preguntas o ejercicios, que asegure la posibilidad potencial de realizarlos plenamente según diferentes sesiones planificadas.

La alternativa "**Al azar**", tiene como esencia fomentar en el estudiante una sensación psicológica de seguridad en el caso de realización exitosa de estos y desarrolla en el estudiante mecanismos de autorregulación.

Una vez determinados los ejercicios por alguna de las vías enunciadas, cada estudiante tiene varias oportunidades para dar respuesta a una pregunta planteada.

Los **ejercicios** por su carácter interactivo son evaluados por la computadora y sus resultados son registrados y valorados por el docente como vía para seguir, corregir y orientar el desempeño del estudiante. Este producto cuenta con una batería de 26 ejercicios.

Existe la posibilidad de acceder a preguntas de diferentes tipos; ejercicios de verdadero o falso, de escoger la respuesta correcta, completar espacios en blanco, o selección de soluciones múltiples entre otras opciones y de tener al menos dos o tres oportunidades para contestarlas. El estudiante al responder cada uno de los ejercicios accionará un botón que se encuentra en la parte inferior de la pregunta (**Revisar**) y de esta forma el sistema validará la respuesta y le brindará una

retroalimentación, informándole si respondió correctamente o no (**Fig. 4**).

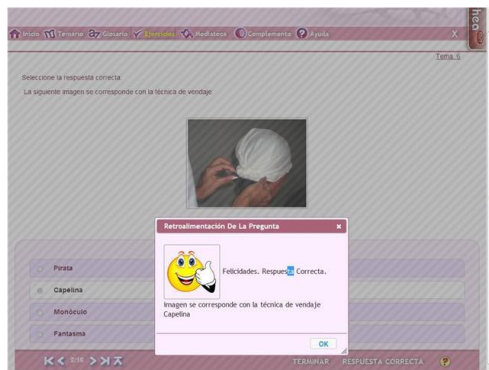


Figura 4. Retroalimentación de la autoevaluación.

Además esta herramienta nos da la posibilidad de tener un control estadístico sobre los resultados del evaluador.

Al acceder a la Mediateca, podemos visualizar videos que muestran las diferentes técnicas de vendajes tratadas en el curso al hacer clic en cada uno de ellos se reproduce el mismo (**Fig. 5**).

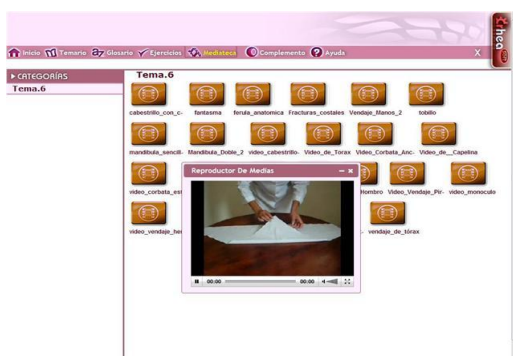


Figura 5. Videos presentes en la mediateca.

Módulo **Complemento** aparece bibliografías de consultas complementarias estructuradas por categorías o tipos. Muestra documentos en formato, lo cual brindará la posibilidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.

El menú **Glosario** muestra todos los términos de los temas desarrollados en este hiperentorno de aprendizaje.

La **Ayuda** constituye un conjunto de información que se le brinda al estudiante desde el punto de vista: Informática, Pedagógica y Créditos.

El software presenta una interfaz amigable de fácil acceso, la navegación es muy sencilla y

el ambiente muy agradable. Para recorrer la aplicación el alumno no necesita hacerlo de forma lineal, no está obligado a ver los diferentes contenidos en un orden previamente definido, sino que tiene la posibilidad de transitar a través de estos y las evaluaciones acorde a sus necesidades e intereses.

Los estudiantes lograrán apropiarse de las habilidades de las técnicas, con estas aplicaciones que contribuyen notablemente a enriquecer las habilidades en el manejo de la informática y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

Novedad científica:

En el Hiperentorno Educativo de Aprendizaje "Técnicas de Vendajes", muestra las diversas técnicas y protocolos de actuación. Según lo investigado por los autores, en nuestro país no se ha realizado un producto tan abarcador ilustrado con 20 videos e imágenes inéditos de cada técnica aplicada, en las diferentes situaciones.

El producto final fue elaborado con la **Herramienta Chreasoftware** de factura cien por ciento cubana, soportada en software libre, diseñada por especialistas de informática de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, de fácil utilización y manejo.

3. CONCLUSIONES:

Se elaboró un hiperentorno "Técnicas de Vendajes" que constituye una aplicación informática, que soporta una adecuada estrategia pedagógica, el cual apoya directamente el proceso de enseñanza - aprendizaje y constituye un efectivo instrumento para el desarrollo educacional de los postgrados en el Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud "Dr. Fermín Valdés Domínguez", en las Escuelas de formación de salvavidas y en las universidades médicas del país.

Este medio de enseñanza compensa la carencia de un software educativo que contribuyó a dar respuesta a una de las necesidades que tiene el Departamento de Formación del Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud "Dr. Fermín Valdés Domínguez".

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Rodríguez Ana Rosa, Corral R., Alfonso I., Ojalvo Victoria. La tecnología educativa. El uso de las NTIC en la ecuación. En: Canfux Verónica (Editora) Tendencias Pedagógicas Contemporáneas. Editores e impresores. Ibagué. Colombia.1996:131.

[2] Rodríguez Lamas R, García Vega M, Dalia, González Chong Oscar, Pigueiran D. Serrano A, García Luis et. Al. Introducción a la Informática Educativa. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2002. p.65 – 75.

[3] Ruiz Reyes D. "Propuesta metodológica para el diseño de libros electrónicos con destino a la docencia de Enfermería". Trabajo para optar por el título de Master en Informática en Salud. CECAM. La Habana. 2006.

[4] García Batista, G. Componentes del proceso enseñanza- aprendizaje. Editorial Pueblo y educación. Cuba.2004.

[5] Marqués, Pere; El Software Educativo; Universidad Autónoma de Barcelona; <http://dewey.uab.es/pmarques/>

[6] Fernández, Gutiérrez, F.(2001).Cómo enseñar tecnologías Informáticas. Editorial Científico. Técnica. La Habana. Cuba.

[7] Del Toro RM, Labañino RC. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación: reto para las Universidades Rev. Científico-Metodológica, ISP "Enrique Marqués Graells P. Multimedia educativo: Clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes. 1999.

[8] Ruiz Piedra A M, Gómez Martínez F, O'Farrill Mons E. [Internet]. El desarrollo de software educativo en las Ciencias de la salud Génesis y Estrategias del proyecto Galenomedia. Período 2004-2007. [Citado: 30 mar 2012]. Disponible en: http://www.rcim.sld.cu/revista_15/articulos_pdf/galenomedia.pdf

[9] Fenton Tait MC, León Román CA. Temas de Enfermería Médico-Quirúrgica. Primera Parte. Editorial Ciencias Médicas, 2005. p 412- 472

[10] MeciSoft!. Departamento de Desarrollo de Software Educativos. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. [Internet]. Holguín. c-2011 [actualizado 2 de dic 2011; citado 11 mar 2012]. Disponible en: <http://www.hlg.sld.cu/sitios/mecisoft/>

5. SÍNTESIS CURRICULAR DEL AUTOR

Pedro Cesar Alfonso Ferrer. Licenciado en Enfermería. Profesor Principal Instructor del Centro de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud "Dr. Fermín Valdés Domínguez " Diplomado en Tecnología Educativa, Especializado en Emergencias Médicas y Cuidados Intensivos. Diplomado en Software Libre. He recibido cursos de postgrado y he impartido otros cursos de postgrados relacionados con la producción de software educativo destinados para la enseñanza de las ciencias de la salud. Tengo publicaciones en revistas especializadas nacionales como autor y coautor, así como Investigaciones, realizadas. He participado en eventos nacionales e internacionales relacionados con la informática.