

# SLD046 HIPERENTORNO DE APRENDIZAJE SOBRE EXAMEN FÍSICO EN ADULTO PARA LA CARRERA DE ENFERMERÍA

## SLD046 HYPERENVIRONMENT OF LEARNING ON PHYSICAL EXAMINATION IN ADULT FOR THE CAREER OF INFIRMARY

MSc. Yanela Díaz Oquendo.

Instituto de Nefrología. Cuba. correo electrónico: [yaneldiaz@infomed.sld.cu](mailto:yaneldiaz@infomed.sld.cu). 40 # 147e/ 36 y Zoológico. Plaza. La Habana

**RESUMEN:** El uso del software educativo en el proceso enseñanza, aporta con su novedad la creación de un clima de aprendizaje favorable. El Hiperentorno de aprendizaje sobre examen físico está diseñado para la enseñanza del examen físico en el adulto; este forma parte de la autopreparación de los estudiantes de enfermería en los diferentes niveles de enseñanza (técnica y universitaria). Permite adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para la realización de la técnica. Cuenta con herramientas (imágenes, videos, animaciones y bibliografía complementaria) que le permitirán a los estudiantes reafirmar los conocimientos en la asignatura Fundamentos de enfermería. El presente trabajo tiene como objetivo confeccionar un software educativo que facilite el aprendizaje sobre la técnica de examen físico para la carrera de enfermería. Se utilizó como métodos la revisión y recopilación de la bibliografía existente y para la elaboración del software se empleó la herramienta Crheasoft, obteniéndose como resultado una propuesta de software educativo como medio de enseñanza para la carrera de enfermería.

**Palabras claves:** software educativo, enfermería, examen físico.

**ABSTRACT:** The use of the educational software in the process education, contributes with its innovation the creation of a climate of favorable learning. The learning Hyperenvironment on physical examination is designed for the education of the physical examination in the adult; this one is part of the autopreparation of the students of infirmary (technical and university) in the different educational levels. He allows to acquire the knowledge and skills necessary for the achievement of the skill. It is provided with hardware (images, videos, animations and complementary bibliography) that will allow to the students to reaffirm the knowledge in the subject infirmary Essentials. The present work takes as a target to make an educational software that facilitates learning on the skill of physical examination for the infirmary career. There was used like methods the review and compilation of the existing bibliography and for the making of the software the tool Crheasoft was used, being obtained like turned out a proposal of educational software as way of education for the infirmary career.

**Keywords:** educational software, infirmary, physical examination

### 1. INTRODUCCIÓN

La introducción de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC) han tenido un gran avance en Cuba, el creciente uso de los medios electrónicos en la educación, particularmente las tecnologías derivadas de la Informática, han propiciado el desarrollo de una nueva visión acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje que a su vez concuerda con el creciente interés de

pedagogos para ubicar al estudiante como el centro justificatorio de las propuestas pedagógicas, cambiando el rol tradicional del maestro por el de mediador o facilitador de los aprendizajes.

Su aplicación en la educación define lo que se conoce como Informática educativa, la cual ha tenido en los computadores un representante primordial para la solución de múltiples problemas educacionales con la utilización del software

educativo. La misma ha penetrado en el mundo educacional en las modalidades de: objeto de estudio, herramienta de trabajo y medio de enseñanza [1].

Los softwares educativos como apoyo a las actividades docentes evidencian un cambio favorable en el sistema educativo, pues es una alternativa válida que ofrece al usuario un ambiente propicio para la construcción del conocimiento [2].

Se define como software educativo cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funciones sirvan para apoyar el proceso de enseñar, aprender y administrar, es decir, un material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado en una computadora en los procesos de enseñar y aprender [3].

Actualmente el proyecto Galenomedia ha propiciado el desarrollo y ejecución de estos softwares en las distintas especialidades de las Ciencias Médicas, donde numerosos autores han realizado softwares educativos que ayudan en el apoyo a la docencia. En este entorno de implementación de herramientas educativas, la profesión enfermera ha realizado sus aportes al proceso enseñanza-aprendizaje, los cuales han aportado un desarrollo cualitativo en el trabajo docente de enfermería.

La Enfermería es una disciplina científica de las Ciencias de la Salud que su estudio requiere de un fuerte componente práctico. La forma de organización de la docencia que propone el programa de la asignatura para que el estudiante ejecute y consolide las técnicas antes de enfrentarse al escenario profesional es la práctica de laboratorio [4].

Las técnicas y procedimientos en enfermería que se imparte durante el proceso de formación de los enfermeros, constituyen un proceso continuo de aprendizaje el cual tiene como objetivo preparar a estudiantes y profesionales de la enfermería para que puedan aplicar los últimos adelantos científicos a los fines de la profilaxis, la cura y rehabilitación del individuo, familia y comunidad[4].

Dentro de las técnicas objeto de estudio de los estudiantes de enfermería y que en numerosos escenarios de su etapa docente el alumno debe aplicar en su proceso evaluativo, está el examen físico. El examen físico es la exploración que se le realiza a toda persona sana o enferma a fin de reconocer su estado físico o los signos producidos en caso de enfermedad, este se realiza a través de los sentidos o de instrumentos diseñados para el mismo.

Dentro de los procedimientos de enfermería este resulta de vital importancia en el desempeño de los estudiantes a lo largo de toda su enseñanza y exige una elevada preparación para su correcta ejecución; esta se imparte dentro del módulo de Fundamentos Básicos de enfermería II, lo que a nuestro criterio las prácticas de laboratorio no son suficientes para adquirir las habilidades y destrezas que necesita el alumno para su proceso evaluativo, los cuales presentan evidentes dificultades para realizar las mismas.

La propuesta del Hiperentorno de aprendizaje sobre examen físico está diseñada para que los estudiantes aprendan de una manera didáctica la realización de este proceder, el cual puede ser utilizado posterior a que se imparte el tema como material de estudio de conjunto con la literatura utilizada para el aprendizaje del mismo.

Por todo lo anterior expresado el objetivo de este trabajo está fundamentado en confeccionar un software educativo que facilite el aprendizaje sobre la técnica de examen físico para la carrera de enfermería.

## 2. CONTENIDO

### Métodos

Se realizó una revisión y recopilación de la bibliografía referente al tema de la asignatura Fundamento de enfermería I; para lo cual se utilizó el Manual de procedimientos de enfermería. Magalys Castro [5], del cual se realizó una compilación de la bibliografía del tema Signos vitales para determinar el contenido que se utilizaría para el software y definir la estrategia a seguir.

Para la elaboración del software se utilizó la herramienta CRHEASOFT, desarrollada por MECISOFT, Departamento de Software Educativo de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín y con los conocimientos adquiridos sobre esta herramienta se elaboró las distintas temáticas dentro del software. Esta Herramienta fue programada sobre software libre utilizando PHP, MySQL, extjs 2.2, JQuery [6].

Las imágenes que se muestran fueron obtenidas en diferentes fuentes de información, las cuales se editaron y se utilizó como herramienta el programa Captive para el diseño de cada una de las multimedias para la enseñanza de el exámen por regiones, así como fueron tomadas fotografías de los alumnos realizando la técnica.

El diseño de la protada del software se elaboró mediante el programa Flash Effect Maker y para la

elaboración del guión se tuvo en cuenta el criterio de expertos en software educativo del proyecto Galenomedia.

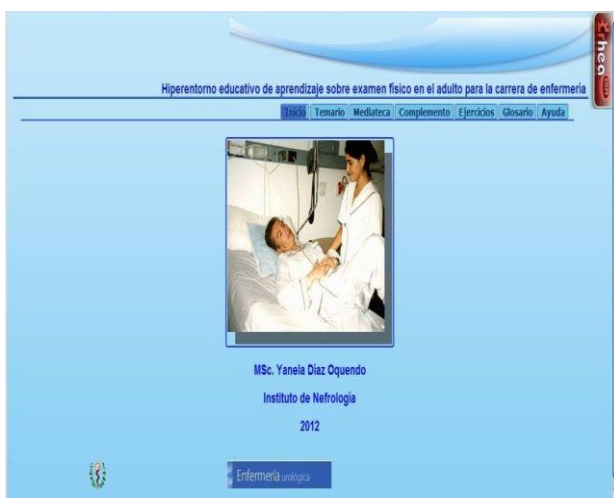
## Resultados

La propuesta de Hiperentorno de aprendizaje sobre examen físico en el adulto para la carrera de enfermería resulta provechosa para el aprendizaje de la técnica mediante la práctica pasos a paso; al permitir la ejercitación de la misma mediante las diferentes multimedias que se presentan, así como la retroalimentación mediante preguntas de comprobación de la teoría y que el alumno puede realizar utilizando el tiempo extra después de impartido el contenido.

Presenta una interfaz que permite al alumno poder ir navegando a través de él, la información presentada es compatible con la brindada en la técnica del examen físico ya que está sustentada sobre la revisiones realizadas al Manual de Procedimientos de Enfermería el cual constituye literatura básica de la carrera, así como la consulta a expertos de la asignatura. Es una extensión del docente del conocimiento y el aprendizaje que debe adquirir el alumno.

Es una herramienta de fácil transportación al ser una aplicación que puede ser soportada en diferentes plataformas sin cambios en su contenido. Es accesible, reutilizable y durable.

El mismo se encuentra dividido en varios módulos: temáticas mediatecas, complementos, ejercicios glosario y ayuda, los cuales comprenden las características del Hiperentorno.



**Figura 1. Hiperentorno educativo sobre examen físico en el adulto para la carrera de enfermería.**

## Características del hiperentorno

### Introducción

Contiene una presentación de la Introducción del hiperentorno donde se exponen los objetivos del mismo e índices de contenidos para impartir los conocimientos básicos y posteriormente el estudiante realizará su autopreparación, como parte de su estudio individual mediante la lectura de las conferencias impartidas, la revisión de la bibliografía complementaria y la retroalimentación a través de los ejercicios propuestos para cada tema.



**Figura 2. Vista de la Introducción del hiperentorno.**

### Temáticas

Las temáticas comprenden el índice de contenidos teóricos los cuales se dividen por temas en:

- Tema 1: Generalidades
- Tema 2: Técnica para realizar el examen físico.
- Tema 3: Exploración por regiones.

Cada tema aborda las diferentes temáticas donde el alumno encontrará los objetivos que debe conocer en cada uno de ellos y se realizará la consulta de cada tema en orden lógico utilizando las herramientas informáticas que se muestran por cada tema, estableciéndose una relación entre cada procedimiento y su ilustración.



Figura 3. Técnica de exploración del abdomen

## Mediatecas

Cuenta con diferentes multimedias como soporte para el entrenamiento de la técnica por regiones con imágenes animadas y los videos utilizados en cada uno de los temas para la recapitulación de las técnicas de manera individual.

## Complementos

En el módulo de complementos el alumno cuenta con bibliografía complementaria en el cual esta contenido el Manual de Procedimientos de Enfermería. Magalys Castro, por el cual el alumno puede apoyarse para reafirmar sus conocimientos durante el proceso de aprendizaje

## Ejercicios

Para la recapitulación de lo aprendido el estudiante cuenta con ejercicios que le permiten profundizar sobre los temas estudiados permitiendo autoevaluarse en cada respuesta, reforzando las respuestas correctas y retomando lo correcto cuando responde de manera incorrecta. Cada tema contiene una batería de ejercicios teniendo en cuenta el sistema de evaluación pedagógico

## Glosario

Muestra las palabras, conceptos y definiciones con que cuenta el hiperentorno y de la cual el alumno puede consultar con frecuencia cuando existan dudas sobre su significado a demá's de encontrarse en la interfaz de cada tema.

## Ayuda

Este módulo posibilitará al alumno una ayuda donde donde se mostrarán las orientaciones sobre cómo debe trabajar en cada uno de los módulos mediante la ayuda informática y las orientaciones metodológicas generales sobre los aspectos que necesita conocer en su autopreparación en el aprendizaje de la técnica sobre examen físico mediante la ayuda metodológica. Este módulo contiene también los créditos, los cuales involucran a las personas que realizaron y contribuyeron a la realización del producto.

Cuenta con tres instrumentos de evaluación de los hiperentornos educativos de aprendizaje como son las guías para la evaluación informática, evaluación metodológica o de contenidos y la evaluación usuaria, las cuales permiten realizar una valoración integral del producto.

## 3. CONCLUSIONES

Se confeccionó un software educativo para la enseñanza del examen físico en el adulto para la carrera de enfermería con soporte en CD-ROM, realizado mediante la herramienta CReasoft que permite la enseñanza y el aprendizaje de la técnica de examen físico para los estudiante de enfermería donde se utilizaron las diferentes herramientas para la confección del guión y temáticas contenidas en el software.

## 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Vidal Ledo María, Gómez Martínez Freddy, Ruiz Piedra Alina María. Hiperentornos educativos. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2012 Sep 30] ; 25(1): 123-131. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100012&lng=es)
2. MSc. Juan Antonio Castillo Mayedo, MSc. Magdalena Zubizarreta Estévez, MSc. Luis M. Díaz Sosa, MSc. Yudith Aguilera Serrano. Guión pedagógico para un software generador del examen estatal teórico de la licenciatura en enfermería. Revista Habanera Ciencias Médicas [revista en Internet]. Nov- Dic 2005 [citado 2012 Sep 30]; 4(5): Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/vol4\\_num5/guion\\_pedagogico.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/rhab/vol4_num5/guion_pedagogico.htm).
3. Vidal Ledo María, Gómez Martínez Freddy, Ruiz Piedra Alina M. Software educativos. Educ Med

Super [revista en la Internet]. 2010 Mar [citado 2012 Sep 30]; 24(1): 97-110. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttextd=S0864-21412010000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttextd=S0864-21412010000100012&lng=es)

4. MSc. Francisco Mena Martín, MSc. Rolando Hernández Lazo, MSc. Alain Agramante del Sol, Ferrer. EEPCA. Tutorial técnica de alimentación por gavage. Informática 2007 XII Convención y Feria Internacional VI Congreso Internacional de Informática en salud [Internet]. 2007 [citado 2012 oct. 21].
5. Castro Torres Magalys A, et al. Manual de Procedimientos de Enfermería. La Habana: Ecimed; 2002.
6. Crheasoft. Herramientas para el diseño de Hiperentornos Educativos de Aprendizaje. In: MSc. Rolando Hernández Lazo, MSc. Alina Ruíz Piedra, MSc. Serguei Iglesias Moré, editores. CD-ROM ed. La Habana. Marzo 2012.

## 5. SÍNTESIS CURRICULAR DEL AUTOR



**Yanela Díaz Oquendo.** Máster en Enfermería. Instituto de Nefrología. Nació en La Habana en el año 1970. Graduada de enfermería en el año 1991. Entre los años 1991-1995 laboré en el Hospital Ginecobstétrico Ramón González Coro, posteriormente me traslado al Instituto de Nefrología en el año 1995 donde actualmente laboro. Realicé cursos de superación como Postbásicos de Neonatología y Unidad Quirúrgica. Graduada de Licenciatura en Enfermería en el 2006 y graduada como Máster en enfermería, Mayo 2012. Editora de sitio del Portal de Infomed desde el año 2007. He participado en numerosos eventos científicos tanto nacionales como internacionales entre los más recientes están: XXII Congreso Nacional de Enfermería Urológica en España, 2010, Taller de Intercambio en enfermería nefrológica Cuba- México. La Habana. 2011, I Taller Aniversario de la Red de enfermería Informática 2011, Fórum de Ciencia y Técnicas de unidad de base, 2012. He presentados trabajos científicos en los diferentes eventos y como publicación está la ponencia La enfermería urológica en Cuba. Desarrollo profesional, España, 2010. He realizado varios diplomados y entre los más recientes está Diplomado de Enfermería Informática, Curso Nacional de Diseño de Hiperentornos de Aprendizajes entre otros. Actualmente soy miembro de la Red de Enfermería Informática