

## V Jornada Científica de Educación Médica 2017

### EDU- SALUD. Gestión del conocimiento a través de un repositorio de objetos de Aprendizaje

Figueredo Torres, Yordanis R<sup>1</sup>  
Oliva Machado, Alexeis<sup>2</sup>  
Agüero Vázquez, Ramón<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Médicas de Granma “Celia Sánchez Manduley” /Departamento de Informática Médica, Manzanillo Granma, Cuba, E-mail: yfigueredo@ucm.grm.sld.cu

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Departamento TiC – Galenomedía, Manzanillo Granma, Cuba, E-mail: aoliva@ucm.grm.sld.cu

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Médicas de Granma. Departamento NODO, Manzanillo Granma, Cuba, E-mail: rraguero@ucm.grm.sld.cu

#### RESUMEN:

**Introducción:** Objeto de aprendizaje (OA): recursos digitales reutilizables, con propósito educativo, constituido al menos tres componentes internos: Contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Los OA son utilizados en la enseñanza y el autoaprendizaje. Edu-Salud, sitio Web de código libre, es un repositorio de OA.

**Objetivo:** Elaborar un repositorio de OA, sustentados en web, que facilita el acceso a estos objetos mejorando el auto aprendizaje de los estudiantes de medicina, en la actividad profesional como futuro trabajador de la salud.

**Métodos.** Se realizó un estudio de desarrollo en la Universidad de Ciencias Médicas de Granma, diagnosticando la utilización de los docentes y estudiantes de los OA. Se utilizaron documentos y analizaron las condiciones para la utilización de OA en la enseñanza, procesando los datos de manera computarizada, utilizando la estadística descriptiva.

**Resultados:** El Repositorio de OA accesible desde la red de salud donde se accede a la explicación y correcto procedimiento de contenidos médicos.

**Conclusiones:** Se elaboró un repositorio de objetos de aprendizaje, sustentados en web, facilitando el acceso a estos, mejorando el auto aprendizaje de estudiantes, en su actividad profesional como futuro trabajador de la salud.

La significación social del problema de investigación, hace necesario darle un mejor uso a las nuevas tecnologías y brindar a los usuarios de la red de salud mejores medios para el aprendizaje y visualización de procedimientos médicos.

**Palabras clave:** Objeto de aprendizaje, repositorio, auto-aprendizaje.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sectores de la Salud y la Educación han convergido alrededor de algunas actividades claves, como por ejemplo en el uso de INTERNET, la Red de redes, la cual resuelve la infraestructura necesaria de comunicación, intercambio y bases de desarrollo, que modifican los criterios de espacio y tiempo y con ello se globalizan y agilizan los procesos en las diferentes esferas de la economía, brindando mayor potencialidad, no sólo al perfeccionamiento de dichos procesos, sino al intercambio de información, para el desarrollo.

Con la introducción de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) en nuestro país y principalmente en el sistema educacional se han venido desarrollando una serie de estrategias para mejorar la calidad de las clases en las aulas cubanas. Chiappe Laverde, (2009) plantea que el desarrollo del plan de informatización de los policlínicos y otras unidades en el trabajo en red ha implementado nuevos retos y requiere de la preparación de un profesional capaz de conducir en la búsqueda y uso de la información, registro y procesamiento de datos e implementación de aplicaciones informáticas

Para las universidades esta es una época de cambios acelerados y profundos producidos por la explosión en la generación de conocimientos y el empleo de las TIC en los procesos de enseñar y aprender. En Educativas, M. (2008) se plantea que “Los roles de profesores, alumnos y personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino también de las implicaciones de dichos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Los estudiantes deben adoptar un papel mucho más activo y protagonizar su formación en un ambiente muy rico en información”

Hoy en día el aprendizaje apoyado en computadoras se ha convertido en uno de los procesos más difundidos como recursos mediadores en los procesos de enseñar y aprender. Es por eso que, tratando de hallar una forma más lógica de aportar conocimientos a los estudiantes, en este trabajo tomamos la informática educativa como vía para contribuir al desarrollo de los conocimientos y como herramientas para gestionar los mismos, Ramírez-Ochoa, M. I., & Vizcarra-Brito, J. J. (2015). La temática se considera actual en tanto responde a la línea temática: Aplicación de las tecnologías al proceso docente educativo en todos los niveles de educación, como exigencia del nuevo modelo pedagógico que opera en las Filiales de Ciencias Médicas.

La Universidad de Ciencias Médicas tiene como misión: Formar el capital humano requerido por el Sistema de Salud de nuestra Provincia, para cumplir los compromisos nacionales e internacionales que satisfagan las necesidades asistenciales y en los nuevos servicios de la Atención Primaria de Salud, con una sólida preparación científica técnica, humanística, política e ideológica y con los principios y valores éticos y morales de la revolución; garantizando la superación postgraduada, la formación científica de los trabajadores, dirigiendo la actividad científico tecnológica del sistema a las nuevas prioridades y Estrategias del Ministerio de Salud Pública, el Estado, los Programas de la Revolución; en busca de mejoría del Estado de Salud de nuestro pueblo y la satisfacción de la sociedad.

**Objetivo:** Elaborar un repositorio de objetos de aprendizaje (OA), sustentados en web, que facilita el acceso a estos objetos para un mejor auto aprendizaje de estudiantes de especialidades médicas, en su actividad profesional como futuro trabajador de la salud, en las universidades médicas.

## II. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio bibliográfico que incluyó diversos textos, artículos y materiales relacionados con el uso de los objetos de aprendizaje y el uso de las redes en este sentido, en el período de octubre a enero del 2014, teniendo en cuenta la utilización por parte de los docentes y estudiantes de los OA en la enseñanza universitaria, para la utilización del repositorio se tendrá en cuenta, la integración de las TIC en el proceso docente educativo, contribuyendo a la formación del profesional. Para la realización de este estudio se tuvo en cuenta la utilización por parte de los profesionales de medios de enseñanzas en las conferencias y procedimientos médicos, la cantidad de estudiantes en los locales y áreas de consulta, además de la apropiación del contenido por parte de los estudiantes, y la utilización de la red en la universidad.

Para la realización de esta investigación se utilizarán diferentes tipos de métodos tanto del nivel teórico, empírico y *estadístico*, tales como:

*Histórico-lógico*: permitió determinar conceptos de esta temática, que permiten conocer el estado de la evolución actual del fenómeno e identificar posibles mejoras y alternativas de solución, así como identificar el problema.

*Inductivo-deductivo*: para arribar a conclusiones concretas sobre los antecedentes, problemática actual y perspectiva del proceso de docente educativo de la carrera de Medicina.

*Análisis y Síntesis*: para facilitar el análisis y clasificación de las fuentes de información recopiladas en busca de la esencia de las ideas.

De nivel empírico:

*Observación*: para ver la utilización de los OA el desarrollo del proceso docente en las áreas asistenciales, en cuanto al aprendizaje de procedimientos médicos.

Técnica de investigación:

*Encuesta*: para conocer la utilización de los OA por parte de los docentes.

Como métodos *matemático y estadístico* se emplearon el análisis porcentual para caracterizar los resultados obtenidos en el diagnóstico.

En la investigación se constató con especialistas de las ciencias médicas del territorio, para la selección de los temas, relacionados con el aprendizaje de los contenidos referentes a diversos temas de salud.

Ruiz, S., Urretavizcaya, M., & Fernández de Castro, I. (2012) apoyan la idea de que la tecnología utilizada se escogió de acuerdo a las características de la aplicación a elaborar. Se utilizó el CMS: *WordPress* es un sistema de gestión de contenidos o CMS (por sus siglas en inglés, Content Management System) enfocado a la creación de cualquier tipo de sitio, aunque ha alcanzado una gran relevancia usado para la creación de blogs (páginas web con una estructura cronológica que se actualiza regularmente), permite una sencilla integración con mysql, gestor de bases de datos seleccionado por ser libre, rápido, multiplataforma y por su popularidad en muchas de las organizaciones más grandes y de más rápido crecimiento del mundo, incluyendo Facebook, Google Y Adobe; el PHP: (*Hypertext Preprocessor*) es un lenguaje de código abierto para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML, el After Effect: es una aplicación en forma de estudio destinado para la creación o aplicación en una composición, así como realización de gráficos profesionales en movimiento, de montaje de vídeo y de efectos especiales audiovisuales, utilizada para la edición de los videos (OA).

Los OA deben tener otras características:

**Reusabilidad:** se pueden volver a usar sin repetir su construcción, aún en un contexto de aprendizaje diferente, así se abarata costos en la construcción de los objetos. Pero, mientras más contextos se le dan, menos reusables resultan, si el objetivo de aprendizaje es aprender algo muy específico, el objeto no es reusable para otro objetivo, entonces, se impone "atomizar el objeto" (reducirlo a partículas muy pequeñas) para que sea reusable De la Torre Navarro, Lilia María, & Domínguez Gómez, José. (2012).

**Herencia:** al unir dos OA, se obtiene uno nuevo, esto evita volver a crear recursos de aprendizaje que ya existen y da la oportunidad de distribuir los que han sido generados.

**Interoperabilidad:** es la libre movilidad de contenidos desde una plataforma de administración de enseñanza tecnológica a otra.

**Educatividad:** generación de aprendizaje.

**Durabilidad:** se refiere a la posibilidad del objeto de soportar el proceso evolutivo de la tecnología sin que se requiera un rediseño, un cambio de configuración o la reescritura del código fuente.

**Independencia:** el objeto debe tener sentido propio, independiente de donde fue creado.

**Flexibilidad:** posibilidad de aplicación en diversas propuestas o áreas del saber.

### III. RESULTADOS

El repositorio de OA Edu-Salud está compuesto de la siguiente forma:

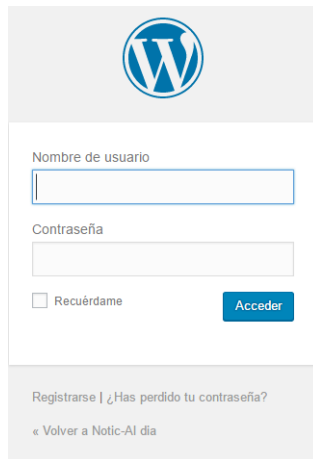
Contiene una página principal donde se encuentra el concepto de OA y una explicación del funcionamiento del repositorio: (*Figura 1*)



Fig 1

El repositorio como se muestra está confeccionado de forma sencilla. La fig 1: página principal, en la parte superior se encuentra el banner con una imagen que asemeja una claqueta en la parte inferior el título del repositorio y un botón "Lista de videos" que al dar clic muestra una ventana flotante donde se encuentran divididos por las siguientes categorías: Sistema Ginecológico, Sistema GenitoUrinario, Sistema EndocrinoMetabólico, Sistema Respiratorio, Sistema Nervioso Central, Sistema Cardiovascular, Medicina Natural y Tradicional y los diferentes videos que contiene el repositorio, en la parte central (Debajo del Banner) está dividida en 2 columnas, la columna de la izquierda se muestra un texto con el concepto de OA y una

descripción que como acceder a los videos en la parte derecha (columna) aparece un cuadro de texto que permite buscar el contenido dentro del repositorio, debajo de este, las categorías donde se accede a los vi-



deos.

Figura 2

La Fig. 2 muestra la vista para acceder a la administración del repositorio, a la que solo tiene permiso para acceder el administrador debe teclear usuario y contraseña para poder administrar el contenido.

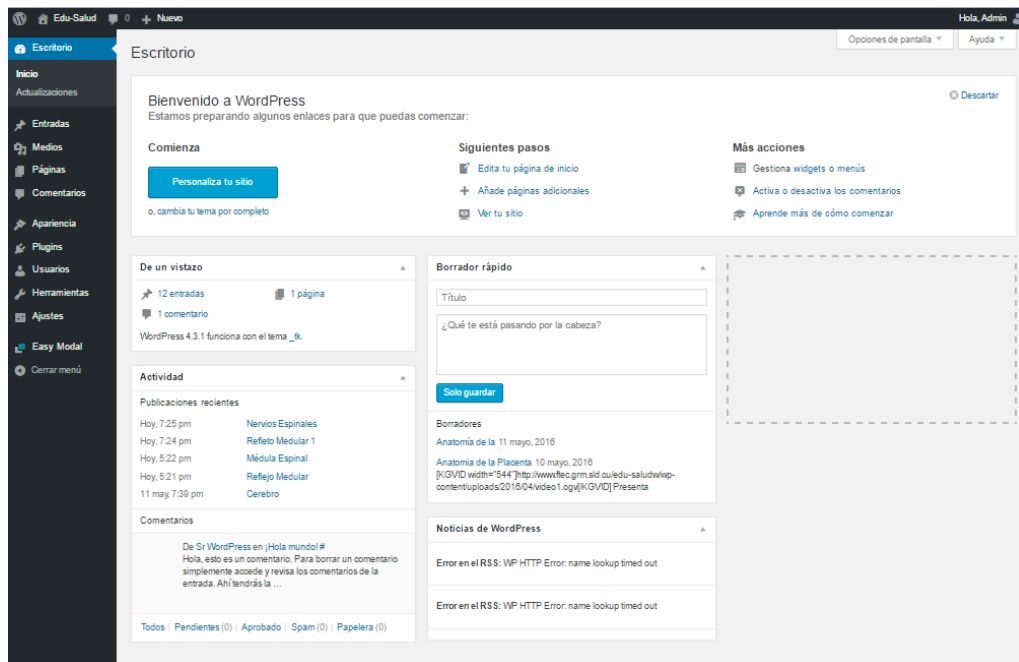


Fig 3

La Fig. 3 Muestra la pantalla de administración del contenido de Repositorio, desde aquí el administrador puede agregar, editar y eliminar las categorías, las páginas donde se insertan los videos.

#### IV. CONCLUSIONES

Se elaboró un repositorio de objetos de aprendizaje, sustentados en web, que facilita el acceso a estos objetos para mejorar el auto aprendizaje de estudiantes de las especialidades médicas, en su actividad profesional como futuro trabajador de la salud, en las universidades médicas.

La *significación social* del problema de investigación, hace necesario darle un mejor uso a las nuevas tecnologías y brindar a los usuarios de la red de salud mejores medios para el aprendizaje y visualización de procedimientos médicos para su preparación como profesional de la salud.

#### REFERENCIAS

Chiappe Laverde, A. (2009). Acerca de lo pedagógico en los objetos de aprendizaje-reflexiones conceptuales hacia la construcción de su estructura teórica. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35(1), 261-272.

De la Torre Navarro, Lilia María, & Domínguez Gómez, José. (2012). Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. *Revista Cubana de Informática Médica*, 4(1), 83-92. Recuperado en 31 de marzo de 2017, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592012000100008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592012000100008&lng=es&tlng=es)

Educativas, M. (2008). 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Síntesis del debate. Cap, 6, 79-88.

Ramírez-Ochoa, M. I., & Vizcarra-Brito, J. J. (2015). CATÁLOGO ARTICULADO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES PARA EL APOYO A LA FORMACIÓN NORMALISTA. *Ra Ximhai*, 11(4), 255-266.

Ruiz, S., Urretavizcaya, M., & Fernández de Castro, I. (2012). Estudio bibliográfico de sistemas educativos en el ámbito de la inteligencia artificial.