

TÍTULO: LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA INFORMÁTICA EN LA EDUCACIÓN PREUNIVERSITARIA.

Autor: Ing. Ana Belén Cabrera Lóriga

Centro de trabajo: Dirección Provincial de Educación, Pinar del Río

Cargo que desempeña: Metodóloga de Tecnología Educativa

Correo electrónico: ana@dpe.pr.rimed.cu

Resumen

El mundo contemporáneo se caracteriza, entre otras cosas, por un desarrollo de las ciencias del que no escapan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), razón por la que se alude a la existencia de la "Sociedad del Conocimiento", "Sociedad de la Información" o la "Era de la Información".

La gestión de los Recursos Educativos Digitales (RED), disponibles en las redes informáticas de manera libre y gratuita, son utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El artículo aborda uno de los resultados parciales de la investigación "Los recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Informática en la educación preuniversitaria.", la que propuso el estudio de los RED de la asignatura de informática, en 12 grado de la educación preuniversitaria; relacionados con los nuevos programas incluidos a raíz del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional Educativo donde se complementa con la formación recibida en los niveles precedentes, a partir del estudio de los gestores bibliográficos, algunos elementos de teleformación y el desarrollo de proyectos integrados.

Se utilizaron métodos del nivel teórico y empírico, todos bajo un enfoque metodológico general dialectico-materialista. Se logró la creación de un sistema de recursos educativos digitales que contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de informática impartida en 12 grado del preuniversitario, que permitirá potenciar la preparación de los educandos.

Palabras claves: Recursos Educativos Digitales (RED), Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

INTRODUCCIÓN

El mundo contemporáneo se caracteriza, entre otras cosas, por un desarrollo de las ciencias del que no escapan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), razón por la que se alude a la existencia de la "Sociedad del Conocimiento", "Sociedad de la Información" o la "Era de la Información". La utilización de estas expresiones, independientemente del contexto en que sean aplicadas, reconoce la importancia creciente del conocimiento como principal motor del desarrollo económico y la revolución acelerada que en los últimos años han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (Álvarez, 2006)

En correspondencia, en nuestro país, el desarrollo de las Tecnologías Informáticas ha sido un interés permanente del estado cubano. Ya desde la década de los 60 del pasado siglo se comienzan a realizar transformaciones en este sentido: se introducen las primeras mini computadoras, se inician los estudios de Licenciatura en Computación e Ingeniería en Telecomunicaciones en varias universidades y la llegada de las primeras computadoras a las escuelas.

Las TIC, han abierto un nuevo panorama ante el sistema educativo en el que los docentes deben replantearse nuevos espacios formativos y por tanto, nuevos contenidos educativos todo lo cual condiciona entre otros factores que el sistema educativo en Cuba se lleve a cabo el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional Educativo, para darle cumplimiento del Lineamiento 108 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, y al objetivo No. 52 de la I Conferencia Nacional del Partido Comunista de Cuba y poder garantizar una educación y formación de calidad a los futuros ciudadanos, de manera que sea lo más cercana posible a la realidad de los nativos digitales.

Para lo cual encontramos su expresión en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores económicos estratégicos, reconoce a las telecomunicaciones; las tecnologías de la información y la conectividad como un sector de desarrollo estratégico, con un elevado impacto para la seguridad nacional, el desarrollo socioeconómico del país y la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos.

Como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Informática en el preuniversitario en 12 grado, son escasos los recursos educativos digitales relacionados con los nuevos programas incluidos a raíz del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional Educativo donde se complementa con la formación recibida en los niveles precedentes, a partir del estudio de los gestores bibliográficos, algunos elementos de teleformación y el desarrollo de proyectos integrados. El docente debe de utilizar nuevas formas de motivar, de emplear todos los medios que se encuentren al alcance, para que el mismo logre un aprendizaje significativo, de manera que la clase cumpla con las exigencias requeridas y fomenta, sobre todo, el interés de los educandos hacia la informática.

Para ello nos proponemos como **objetivo de esta investigación**: elaborar un sistema de recursos educativos digitales para la asignatura Informática, en 12 grado de la educación preuniversitaria, en Pinar del Río.

Una reseña histórica de la introducción de la computación en el sistema de educación general de nuestro país nos remonta a la introducción de los teclados inteligentes, dotados de un lenguaje de programación denominado MSX BASIC en su gran mayoría y la existencia del LOGO para educación primaria, así como la aparición un tanto impropio de algunas aplicaciones ofimáticas de procesamiento de texto, hojas de cálculos y base de datos. Las entonces escasas capacidades de representación multimedia y de almacenamiento (cintas de grabadora) estereotiparon los entonces cursos básicos de computación de la época y el currículo escolar no trascendía más allá del uso del comando DRAW para el trazo de líneas o el movimiento de una tortuga en pantalla. Posterior a esto pasamos a la época de la Ofimática como absolutización de los currículos, unos planes de estudio en los que el Paint, el Word, el Power Point y el Excel se convertían en paradigmas del currículo escolar y no solo en Cuba, valga la aclaración.

La tercera avalancha a nivel mundial vino con el advenimiento de Internet, en la que por razones obvias no hemos podido tener un significativo desempeño a nivel curricular. Los conceptos de Web2.0, el empleo de los Blogs, las Wiki, los buscadores de información, se convirtieron en el centro de esta tercera etapa. En la gran mayoría de los currículos vinculados con las TIC, se trabaja con los educandos el tratamiento de diferentes tipos de archivos multimedia, se desarrollan la búsqueda y procesamiento de información, principalmente mediante a Internet, lo que implica que los educandos en su mayoría adquieren una capacidad de usos de la tecnología, pero no se orientan a entenderla, ni a conocer sus fundamentos, solo utilizarla, lo cual los convierte en meros consumidores de tecnologías, sin una proyección de convertirse en productores de la misma.

Es conocido que las TIC son utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje en tres formas fundamentales:

1. como **objeto de estudio**;
2. como **herramienta de trabajo** y
3. como **medio de enseñanza**.

Las TIC como **objeto de estudio** permiten que los estudiantes se familiaricen con la computadora, adquieran los conocimientos básicos y desarrollen habilidades y competencias necesarias durante su formación continua y en su futuro desempeño profesional.

Las TIC como **herramienta de trabajo** se utilizan para que el estudiante se apropie de formas, métodos y prácticas que mejoran su entorno de aprendizaje y contribuyen a la adquisición de habilidades en los mismos. Pueden ser utilizadas en el transcurso de la clase para determinadas demostraciones, pero su uso fundamental se realiza fuera de la misma. El estudiante las emplea para solucionar problemas, llegar a conclusiones y explicar los resultados.

Las TIC como **medio de enseñanza** se utilizan directamente en un software educativo, para la adquisición o fijación del contenido por el estudiante de manera activa y emplea la computadora cuando el problema y la estrategia para su solución requieran específicamente de este medio interactivo de aprendizaje.

Según GIL, (2002) *“En un futuro muy inmediato cuando se hable de educación se estará pensando en plataformas informáticas de aprendizaje, grupos de interés virtuales, horarios individualizados, sistemas de entrada-salida abiertos, diseño de currículos y evaluaciones a la medida, aprendizaje para toda la vida en un mundo sin fronteras de tiempo y espacio.”*

Torricella Morales, R., T. Francisco Lee y S. Carbonell de la Fé. Revista Info-tecnología: *“El empleo sistemático de las tecnologías informáticas en las diferentes educaciones, exige proyectar el proceso formativo los profesores hacia el desarrollo de habilidades informáticas y el empleo de las TIC con fines pedagógicos, que propicien el cambio del modelo mental de enseñar a aprender, para un desempeño acorde con los nuevos entornos tecnológicos, que favorezca la calidad del aprendizaje y la formación integral de los educandos acorde con la sociedad contemporánea.”*

¿Qué son los Recursos Educativos Digitales?

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

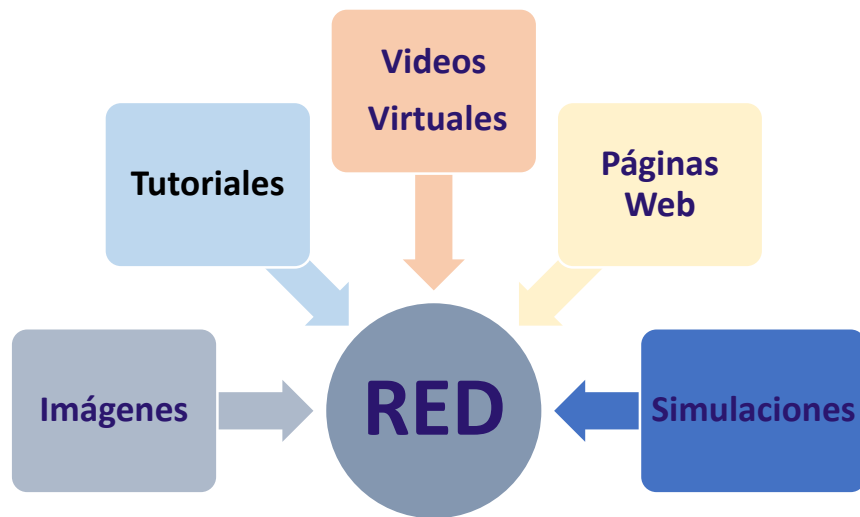
Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores.

A diferencia de los medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedia (enriquecida con imagen, sonido y video digital), para cuya lectura se requiere de un computador, un dispositivo móvil y conexión a Internet.

Es necesario precisar que se tratan de herramientas que sirven como apoyo a la actividad docente, sin embargo, por sí mismas no constituyen ningún avance en cuanto a la forma en que se genera el aprendizaje; ni mejoran sustancialmente la eficiencia de la actividad docente (Miles, 1994).

Que un Recurso Educativo Digital sea multimedial, interactivo y de fácil acceso, no es garantía de que sea efectivo para el logro de aprendizajes significativos; es necesario que su proceso de producción se haga a partir de una reflexión pedagógica sobre cómo se aprende y que se construya aplicando métodos propuestos por la didáctica sobre cómo se enseña. Para producir un Recurso Educativo Digital el docente debe conocer ampliamente el tema que se tratará, saber plantear el objetivo de aprendizaje, saber definir los contenidos que los educandos deben aprender, saber definir los medios y procedimientos que facilitarán la aproximación de los estudiantes al objeto de estudio (Ospina, D. 2004).

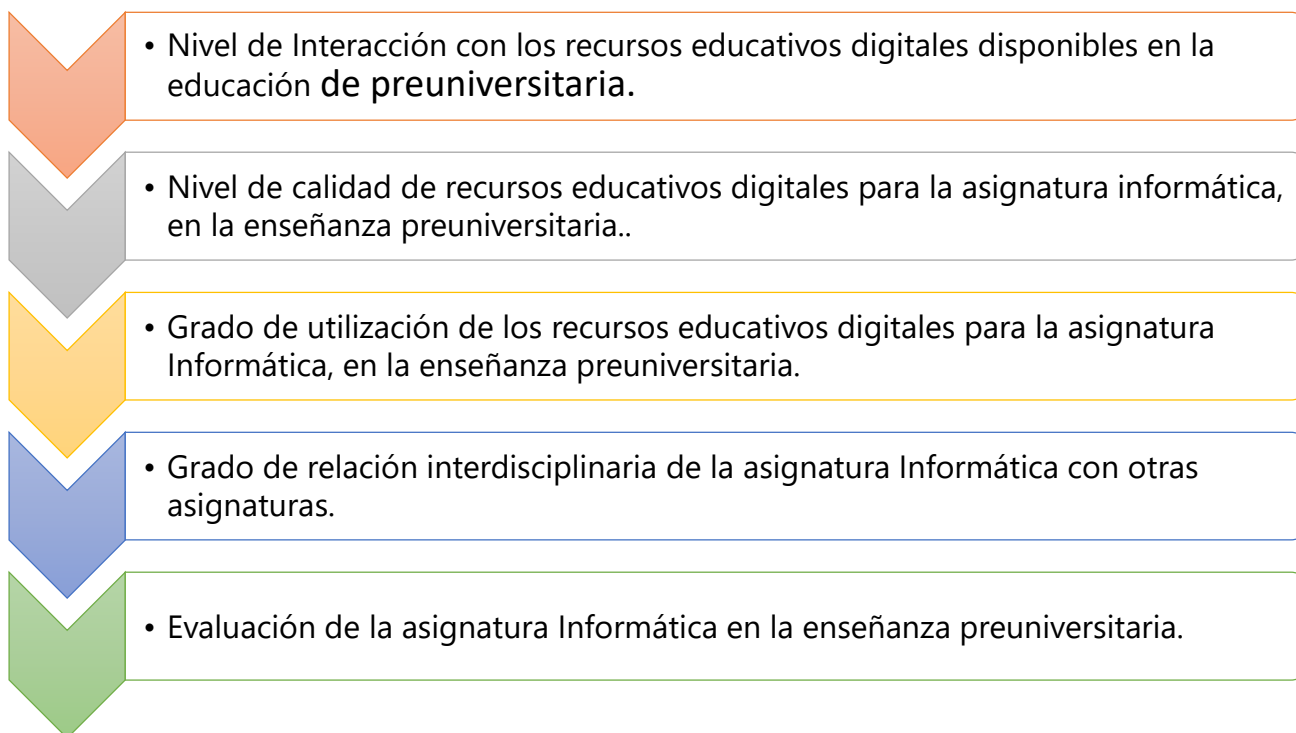
El desarrollo de **recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Informática**: Son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. (Imágenes, Videos, Tutoriales, Simulaciones, Laboratorios Virtuales, Páginas Web).



Conocimientos teóricos relacionados con recursos educativos digitales:

- Dominio de los recursos informáticos disponibles para la creación de recursos educativos digitales.
- Dominio de los conceptos fundamentales relacionados con los recursos educativos digitales.
- Nivel de Reconocimiento de la importancia de los recursos educativos digitales para el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Grado de desempeño profesional del docente para el uso de los recursos educativos digitales.
- Nivel de calidad de recursos educativos digitales y de la preparación de la asignatura.

Utilización práctica de los recursos educativos digitales para interactuar y/o colaborar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación preuniversitaria:



Para la implementación de los Recursos Educativos Digitales utilizamos diversas herramientas con fines educativos como los Objetos Virtuales de Aprendizaje: Exelearning y OPALE; apoyándonos además en otros programas de edición de video e imágenes y diseño de páginas web: como Wondershare Filmora, Adobe Photoshop, CorelDRAW y WordPress.

OPALE se utiliza para la creación de contenidos digitales educativos del portal CubaEduca del Ministerio de Educación y en el desarrollo de objetos de aprendizaje en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero” de Holguín como parte de las acciones del proyecto de investigación “Desarrollo de Aplicaciones Educativas”.

Exelearning es una herramienta de código abierto (open source) que facilita la creación de contenidos educativos sin necesidad de ser experto en HTML o XML. Se trata de una aplicación multiplataforma que nos permite la utilización de árboles de contenido, elementos multimedia, actividades interactivas de autoevaluación... facilitando la exportación del contenido generado a múltiples formatos: HTML, SCORM, IMS, etc.

Wondershare Filmora, es un editor de videos no lineal para los sistemas operativos Windows y Mac. Solo se puede usar para uso personal, sin embargo, con una licencia Business se puede hacer uso profesional y comercial.

Adobe Photoshop es un editor de fotografías desarrollado por Adobe Systems Incorporated. Usado principalmente para el retoque de fotografías y gráficos, su nombre en español significa "taller de fotos". Es conocido mundialmente.

CorelDRAW es una aplicación informática de diseño gráfico vectorial, es decir, que usa fórmulas matemáticas en su contenido.

WordPress es un sistema de gestión de contenidos lanzado, enfocado a la creación de cualquier tipo de página web. Originalmente alcanzó una gran popularidad en la creación de blogs, para luego convertirse en una de las principales herramientas para la creación de páginas web comerciales.

CONCLUSIONES

En las escuelas preuniversitarias y en las comunidades existe una situación social de desarrollo favorable, que posibilita establecer relaciones entre los docentes y los educandos para apropiarse del conocimiento. La presencia de las TIC, las zonas Wi-Fi, entre otros medios condicionan los procesos sociales e inciden en la formación de la personalidad. Con las relaciones antes mencionadas, los educandos, en un proceso de apropiación cultural adquieren hábitos y habilidades, es a través de estas relaciones con los medios y personas que pueden gestionar su propio conocimiento y las TIC potencian este desarrollo. En esta teoría el docente es el que guía y orienta a los educandos a través de los recursos educativos digitales; resaltar al docente como ente mediador y el papel de los otros.

El aporte de este estudio radica en la creación de recursos educativos digitales que contribuyen al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de informática en el nivel educativo de preuniversitario, que permitirá la preparación de los educandos en función de elevar la calidad del proceso docente educativo y el desarrollo del pensamiento lógico de los educandos, pues además de tener incidencia en la sociedad está sujeta a cambios y transformaciones positivas para lograr un aprendizaje desarrollador en los mismos.

La novedad de este estudio radica en la creación de un sistema de recursos educativos digitales que contribuyen al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de informática impartida en 12 grado del preuniversitario, que permitirá potenciar la preparación de los educandos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Echevarría, M. I. (2006) Comunicación y educación. La especificidad de la comunicación como categoría psicológica.
- Colás P. (2002) Universidad en la Unión Europea
- Díaz Fernández, G. (2006) Tesis de doctorado
- Expósito (2001) En la Metodología de la Enseñanza de la Informática
- García, E. (2010). Materiales Educativos Digitales. Blog Universia. Abril 21, 2016
Recuperado de <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/>
- GIL, (2002) TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER: EFECTOS DEL USO DE UN MODELO DE EDUCACIÓN VIRTUAL EN LOS APRENDIZAJES, EN ALUMNOS DE ENSEÑANZA MEDIA
- Inés Friss (2003) Modelo para la creación de entornos de aprendizaje
- Ospina, D (2004). Contextualización de la didáctica en el diseño educativo. Abril 28, 2016.
Recuperado de [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/681/disen_educativo/contextualizacion_didactica3.htm](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/681/disen%C3%B3_educativo/contextualizacion_didactica3.htm)
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). Focusing and bounding the collection of data. The substantive start. Dins M. B. Miles i A. M. Huberman, Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (2nd ed., p. 16-49). Thousand Oaks CA: Sage
- Programa de Informatización (1996-2000) Cuba. MINED
- Torricella Morales, R., T. Francisco Lee y S. Carbonell de la Fé. (2014) Revista Infotecnología
- González Hernández (2016) Revista Digital de Investigación en Docencia