

# El Licenciado en Info



# Formática y los retos de las NTIC

CARLOS HUBER PINILLA BUITRAGO

carpinilla@yahoo.es

Licenciado en Electrónica, Especialización en Pedagogía y  
Docencia universitaria, Doctorado en Inteligencia Artificial (Actual),  
Coordinador de la licenciatura en Informática.

## RESUMEN

Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, NTIC, han marcado un gran hito en cada uno de los espacios en los que el hombre se mueve. La educación no ha sido la excepción, y por ello el licenciado en informática educativa ha llegado a jugar un papel muy importante en los procesos de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en un verdadero actor de las nuevas estrategias de aprendizaje.

**Palabras clave:** NTIC, pedagogía, educador, persona, informática.

## ABSTRACT

TIC's has marked a great landmark in each one of the spacious in which the man moves. The education has not been the exception and for that reason the lawyer in educative computer science marks a great importance in the education processes teaching-learning, becoming a true joint and guides of the new strategies of learning.

**Key words:** NTIC, pedagogy, educator, person, computer science.



### INTRODUCCIÓN

Las nuevas formas de acceder al conocimiento han permitido el surgimiento de espacios de formación docente encaminados a orientar y proponer cómo pueden ser aprovechadas las relaciones de este sistema o nuevos ambientes de aprendizaje. Desde esta óptica, es claro que la importancia del licenciado en informática no radica en la enseñanza o instrucción en el manejo de máquinas sino en la orientación de procesos de relación con el conocimiento y la información que se apoyan en los recursos informáticos.

El educador que en la actualidad requiere la sociedad, debe poseer: una cultura general, capacidad de descubrir, desarrollar, incrementar y potenciar cada día sus posibilidades de éxito y sobre todo orientar su pensamiento al óptimo manejo de la información de la manera más adecuada sin dejar a un lado su identidad cultural y espiritual.

### LAS NTIC Y LA EDUCACIÓN

En la última década las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) han evolucionado considerablemente, prueba de ello es el avance de la Internet, lo cual ha producido efectos significativos en la educación, que han llevado incluso a la necesidad de pensar en la razón de ser de la escuela y en sí de las instituciones educativas, desde la formación básica que precisan las personas, la forma de enseñar y de aprender, hasta las infraestructuras y los medios que se utilizan para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura. A la vez ha permitido y fortalecido la generación de nuevos conocimientos, gracias al fomento la investigación y el desarrollo (I&D), espacio que debe permitir a los docentes de informática pasar de la enseñanza de las ciencias de la pedagogía a la pedagogía de la investigación, en otras palabras pasar de la pedagogía de la respuesta a la pedagogía de la pregunta.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en su proceso de evolución han ido generando grandes interrogantes como:

- ¿Qué aprender sobre las NTIC?
- ¿Qué aprender con las NTIC?

Preguntas que pueden tener su respuesta desde la pedagogía de pregunta de la siguiente manera:

Las NTIC “*deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender*” (Beltrán Llera, 2001), competencia fundamental que debe ir desarrollando en los educandos el verdadero licenciado en informática.

Lo anterior trae consigo el pasar de la pedagogía de la respuesta a la pedagogía de la pregunta implica que el docente de informática esté inmerso dentro de un proceso investigativo y no en el simple hecho de limitarse a transmitir cómo hacer uso de las herramientas informáticas, ya que éstas por sí solas no pueden generar conocimientos, sino que deben estar unidas a espacios de investigación y desarrollo, procesos que desde el aula toman gran relevancia cuando el maestro se vuelve investigador y plantea sus preguntas dentro de la institución educativa, lo cual permite así el enriquecimiento de todo el proceso de enseñanza.

Romper el mito de la investigación implica en el licenciado en informática poder asumir pequeños retos desde espacios de reflexión donde la participación de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje sea mucho más activa. La educación hoy debe constituirse en una cultura del hoy y no en una cultura del ayer.

Las NTIC apoyan sustancialmente la formación de competencias en el educando:

- La búsqueda y selección de información,
- *el análisis crítico y la resolución de problemas,*
- la elaboración personal de conocimientos funcionales,

- la argumentación de las propias opiniones y la negociación de significados,
- el equilibrio afectivo y el talante constructivo (no pesimista),
- el trabajo en equipo,
- los idiomas,
- la capacidad de autoaprendizaje y adaptación al cambio,
- la actitud creativa e innovadora,
- la iniciativa y la perseverancia.

Competencias todas que buscan hacer del estudiante un ser más integral.

La educación no formal es ahora un actor de mayor importancia. Una persona sin importar cuál sea su edad o nivel cultural está siendo bombardeada diariamente por los medios de comunicación (TV, Internet, cine, portales, avisos publicitarios, museos, relaciones personales), lo cual hace que se adquieran hoy más conocimientos a través de estos canales que a través del currículo oficial.

Lo anterior hace que las instituciones educativas deban disponer de:

- Fuente de información (CD-ROM, videos DVD, páginas web de interés educativo en Internet).
- Canal de comunicación interpersonal y para el trabajo colaborativo y el intercambio de información e ideas (e-mail, foros telemáticos).

- Medio de expresión y la creación (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo).
- Instrumento cognitivo y procesamiento de información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos, lenguajes de programación, programas para el tratamiento digital de la imagen y el sonido.
- Instrumento para la gestión, ya que automatizan diversos trabajos de la gestión de las instituciones educativas.
- Recurso interactivo para el aprendizaje. Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan guían aprendizajes.
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo (Videojuegos).

Además de sus posibilidades para complementar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, las NTIC permiten crear nuevos entornos on-line de aprendizaje, que elimina la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.

Sin embargo seguirá siendo necesario saber leer, escribir, calcular, tener conocimientos de ciencias e historia, y todo ello se complementará con las habilidades y destrezas necesarias para poder actuar en este nuevo espacio social telemático.

**AUNQUE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRESENCIALES SEGUIRÁN EXISTIENDO, SU LABOR SE COMPLEMENTARÁ CON DIVERSAS ACTIVIDADES EN ESTOS NUEVOS ENTORNOS EDUCATIVOS VIRTUALES (ALGUNOS DE ELLOS OFRECIDOS POR INSTITUCIONES NO ESPECÍFICAMENTE EDUCATIVAS), QUE FACILITARÁN TAMBIÉN EL APRENDIZAJE A LO LARGO DE TODA LA VIDA.**

**Una exposición  
en el MAC, hace  
veinte años.**



Aunque las instituciones educativas presenciales seguirán existiendo, su labor se complementará con diversas actividades en estos nuevos entornos educativos virtuales (algunos de ellos ofrecidos por instituciones no específicamente educativas), que facilitarán también el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

#### **¿QUÉ PUEDE HACER EL LICENCIADO EN INFORMÁTICA CON LAS NTIC?**

- Las NTIC para aprender sobre las NTIC. Alfabetización digital que en los centros se suele realizar en el aula informática.
- Aprender de las NTIC en el aula informática. En las aulas informáticas los estudiantes pueden realizar actividades didácticas diversas con programas educativos. A veces también para buscar información o realizar determinados trabajos (individuales o en grupo) con los procesadores de textos, editores de presentaciones multimedia.
- Las NTIC como soporte en el aula de clase. Aprender de y con las NTIC. Cuando las NTIC se utilizan en el ámbito de una clase (por ejemplo mediante un sistema de “pizarra electrónica”), su uso en principio es parecido al que se hace con el retroproyector o con el video. Se mejoran las exposiciones mediante el uso de imágenes, sonidos, esquemas, etcétera. Los métodos docentes mejoran, resultan más eficaces, pero no cambian. Con el uso de la “pizarra electrónica” en el aula, además se propician cambios metodológicos, en los que el alumnado puede participar más en las clases (aportando la información que ha encontrado en la red).
- Las NTIC como instrumento cognitivo y para el aprendizaje distribuido. Aprender con las TIC. Cuando las NTIC se utilizan como complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos on-line) se puede considerar que se entra en el ámbito del aprendizaje distribuido, planteamiento de la educación centrado en el estudiante que, con la ayuda de las NTIC posibilita el desarrollo de actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncronas. Los estudiantes utilizan las NTIC cuando quieren y donde quieren (máxima flexibilidad) para acceder

a la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar, para compartir e intercambiar información.

- Nuevos Entornos Virtuales (on-line) de Aprendizaje (EVA) que, aprovechando las funcionalidades de las NTIC, ofrecen nuevos entornos para la enseñanza y el aprendizaje libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial, y capaces de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores. Estos entornos (con una amplia implantación en la formación universitaria, profesional y ocupacional) también permiten complementar la enseñanza presencial con actividades virtuales y créditos on-line que pueden desarrollarse en casa, en los centros docentes o en cualquier lugar que tenga un punto de conexión a Internet.

Sea cual sea el nivel de integración de las NTIC en las instituciones educativas, los profesores necesita también una “alfabetización digital” y una actualización didáctica que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente

Las instituciones educativas pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas (cursos, talleres) a acercar las NTIC a colectivos docentes que de una u otra forma podrían quedar marginados. Para ello, además de asegurar la necesaria alfabetización digital de todos sus estudiantes, facilitarán el acceso a los equipos informáticos en horario extraescolar a los estudiantes que no dispongan de computador en casa y lo requieran.

## CONCLUSIONES

- Una competencia fundamental que debe tener un licenciado es la capacidad al cambio, la virtud de asumir nuevos retos, y esto las NTIC lo seguirán generando día a día.
- Las NTIC en lugar de convertirse en una amenaza en los procesos de aprendizaje, son un mecanismo más para afrontar las nuevas estructuras pedagógicas, el hoy no es del que tenga la información sino del que sepa qué hacer con ella.
- El licenciado en informática debe ir más allá del simple hecho de hacer pequeños software, debe ir a la posibilidad de validar los software actuales y los medios educativos computerizados.
- Desarrollar la capacidad de evaluar y validar con criterio los medios educativos computerizados.

NOTA: Este artículo fue elaborado con la colaboración de los estudiantes de IX semestre de Licenciatura en Informática en el segundo semestre de 2006 de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adell, Jordi (1997). "Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información". EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, di ponible en: [www.uib.es/depart/gte/relevec5.htm](http://www.uib.es/depart/gte/relevec5.htm), Universidad de les Illes Balears
- Area, Manuel (2001). "Las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria: hacia los campus virtuales". en García-Valcarcel, Ana. Didáctica Universitaria. Madrid, La Muralla.
- Beltrán Llera, J. A. (2001). "Educación de calidad en la sociedad de conocimiento" en Cátedra de Educación cristiana: Respuestas al futuro educativo. Claves para educar en el siglo XXI. Madrid, Bruño.
- Cabero, J., Duarte, A.; Barroso, J. (1999). "La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro" en Ferrés, Joan Y Marquès, Pere (Coord.) (1996). Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, pp. 36/21-36/32, Barcelona, Praxis.