

## Herramienta para el fortalecimiento y el desarrollo de la educación superior

Rigoberto Guerra-Martínez. Facultad de Cultura Física. Granma-Cuba.

### Resumen

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están experimentando un desarrollo vertiginoso, beneficiando todo el ámbito de nuestra sociedad y la educación no es una excepción. Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto social, donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente. En el artículo se abordan temas que son de gran importancia para conocer las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su uso como una herramienta para fortalecer el desarrollo de la educación superior.

Palabras clave: tecnologías / información / comunicación

### Abstract:

At the moment the Technologies of the Information and the Communication TIC are undergoing a vertiginous development, this is affecting practically all the fields of our society, and the education is not an exception. Those technologies appear more and more like a necessity in the society context where the fast changes, the increase of the knowledge and the demands of an education of high level constantly updated become a permanent exigency. Throughout the development of this work I will be approaching the subjects that in our opinion are of great importance to know the technologies the information and the communication and its use like a tool to fortify the development of the education.

Words key: technologies / information / communication

### Introducción

El desarrollo económico y social de la humanidad, sus progresos tecnológicos y los canales de la información tuvieron un acelerado avance en el último siglo, afectado a veces por la política neoliberal. Este impulso ha sido sustentado por el uso

generalizado de las potentes y versátiles Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y conlleva cambios que alcanzan todas las esferas de la sociedad.

Una de las áreas que ha sabido aprovechar los logros tecnológicos en el campo de la información ha sido la educativa. En el caso particular de Cuba, estas técnicas han generado un gran impacto social y propiciado modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender, un ejemplo de esto lo constituye la introducción de videos, uso de las computadoras en el proceso docente y la aplicación del software educativo en todos los niveles de educación.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están experimentando un desarrollo vertiginoso, beneficiando todo el ámbito de nuestra sociedad y la educación no es una excepción.

Esas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el contexto social, donde los rápidos cambios, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente.

La relación entre las TIC y la educación tiene dos vertientes: por un lado, los ciudadanos se ven abocados a conocer y aprender sobre las TIC y por otro, las TIC pueden aplicarse al proceso educativo.

Ese doble aspecto se refleja en dos expectativas educativas distintas: por un lado, tenemos a los informáticos, interesados en aprender informática, y, en el otro, a los profesores, interesados en el uso de la informática para la educación.

Desarrollo.

Influencia de las nuevas tecnologías en la educación superior.

Estamos ante una revolución tecnológica; asistimos a una difusión planetaria de las computadoras y las telecomunicaciones. Estas nuevas tecnologías plantean nuevos paradigmas, revolucionan el mundo de la escuela y la enseñanza superior.

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso de los alumnos a Internet. Así, los universitarios, pueden acceder a un mundo de conocimiento. Es en este sentido, que el papel del profesor universitario es fundamental: Cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos.

### Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalización al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales.

Se denominan Tecnologías de la Información y la Comunicación al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

### Características

- Posibilidad de digitalización. Las TIC convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.
- Aplicaciones Multimedia. Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TIC de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad", es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas (TV, radio) que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a una

masa de espectadores pasivos, el uso del ordenador interconectado mediante las redes digitales de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica), persona- persona y persona- grupo. Se está produciendo, por tanto, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TIC es por tanto, un sujeto activo, que envía sus propios mensajes y, lo más importante, toma las decisiones sobre el proceso a seguir: secuencia, ritmo, código.

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales desde un modelo interactivo.

#### Aspectos positivos para los educandos

- Adaptar el estudio a su horario personal.
- Propiciar un papel activo en el alumno.
- Mejorar la calidad del aprendizaje.
- Optimizar el aprendizaje significativo: al mismo tiempo asimila otros tipos de aprendizajes.
- Lograr ser protagonista y responsable de su propio proceso formativo.
- Recibir una instrucción más personalizada.

#### Papel de la tecnología en la educación

- Auxiliar a los estudiantes al escribir y calcular.
- Guiar a los estudiantes.
- Facilitar la adquisición de los recursos educativos desde ubicaciones remotas.
- Ayudar a los profesores en la evaluación del progreso del estudiante y la administración de la instrucción.
- Fomentar la colaboración entre estudiantes y profesores.

### Impacto de las computadoras en el aprendizaje de los estudiantes

- Aprenden más en las clases en que reciben instrucción basada en computadoras.
- Aprenden las lecciones en menos tiempo con instrucción basada en computadoras.
- A los estudiantes les gustan más las clases cuando reciben ayuda de las computadoras.
- Desarrollan más actitudes positivas hacia las computadoras cuando reciben ayuda de ellas en el estudio.

### Necesidades metodológicas

- Capacitar, sensibilizar y actualizar a los docentes en el uso adecuado de las TIC en el ejercicio docente.
- Propiciar la adquisición y uso en la práctica docente de paquetes didácticos elaborados en base a las TIC.
- Desarrollar contenidos locales, regionales y nacionales en línea y formato digital como una manera de optimizar los recursos disponibles y de fortalecer la red.

### Retos tecnológicos para la educación

- La construcción de la infraestructura tecnológica en todos los centros educativos.
- Integración de la tecnología en la instrucción.
- Capacitación de todos los docentes de las distintas áreas para integrar la tecnología en la enseñanza.
- Proveer soporte adecuado de usuario.

### Las TIC en la educación a distancia

La educación a distancia se puede definir a través de tres criterios:

1. Separación de los maestros y estudiantes, al menos en la mayor parte del proceso.

2. El uso de los medios tecnológicos educacionales para unir a maestros y estudiantes.
3. El uso de comunicación en ambos sentidos entre estudiantes e instructores.

En la actualidad se utilizan una gran variedad de medios electrónicos para enviar o recibir los materiales de apoyo para la educación a distancia. Los medios se pueden clasificar dentro de cuatro grandes categorías:

**Voz:** Las herramientas educativas relacionadas con la voz se pueden dividir en interactivas y pasivas. Entre las primeras encontramos el teléfono, la audioconferencia, correo electrónico con voz y radio de onda corta. Las herramientas tecnológicas pasivas de voz son los audiocassetes y el radio. Las tecnologías interactivas permiten la comunicación simultánea en los dos sentidos, enviar y recibir, en tanto que en las pasivas el alumno solamente recibe el mensaje y no puede contestarlo en ese momento.

**Video:** Dentro del video encontramos las imágenes fijas, como las presentaciones de computadoras (slides shows, power point), las imágenes con movimiento filmadas (películas, videos, películas digitalizadas) y las imágenes con movimiento transmitidas en tiempo real. Estas pueden ser en una sola dirección, como las que se envían a través de satélite o televisión comercial o pueden ser a través de las computadoras en videoconferencias de escritorio o videoconferencias interactivas.

**Datos:** Corresponde a la información enviada y recibida a través de computadoras. En esta clasificación se encuentran cuatro grandes categorías:

- Educación asistida por computadora: (Computer-assisted instruction (CAI))
- Educación administrada por computadora: (Computer-managed instruction (CMI))
- Educación con multimedia a través de computadora: (Computer-Based Multimedia (CBM))
- Educación por medio de Computadoras: (Computer-mediated education (CME))

**Impresos:** Ha sido la forma básica de los programas de educación a distancia, a partir de la que evolucionaron los actuales sistemas. Incluye los libros de texto, guías de estudio, cuadernos de trabajo, programas de estudio, casos de estudio, etc. En la

actualidad alguna de las formas impresas han sido desplazadas por datos enviados a través de computadoras y puestas a disposición de los alumnos a través de Internet, en donde es común encontrar los programas de clases, las lecturas, las guías de estudio y algunos materiales más. El alumno puede ahora consultarlos en Internet, pasarlos a su computadora o imprimirlos si lo desea.

## Conclusión

Se puede decir que con el uso de las TIC en la educación superior se logra despertar el interés en los estudiantes y profesores por la investigación científica y posibilitar el mejoramiento de las habilidades creativas, la imaginación, habilidades comunicativas y colaborativas pudiendo acceder a mayor cantidad de información y proporcionando los medios para un mejor desarrollo integral de los individuos.

## Citas y Notas

1. Miguel Armengol C. Concepción, justificación y viabilidad de los sistemas de educación superior a distancia en América Latina. La educación a distancia en América Latina.. Venezuela. 1974, pp. 50-70.
2. B Fainholc. "La interactividad en la educación a distancia". En <http://www.unn.edu.ar/cyt/2001/8-Exactas/E-034.pdf>. 1999.
3. Maria E Flores Días. "Importancia de las TIC en la Educación". En <http://meugeniaflorez.blogspot.com/2007/10/la-importancia-de-la-tics-en-la.html>. 2007
4. Pere Márquez Graells. "Impacto de las TIC en la educación". En <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>. 2002
5. Rosario Jimmy. "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>. 2005