

## **EL USO DE LAS TICS EN EL DESEMPEÑO DOCENTE DEL PROFESOR DE INFORMÁTICA**

### ***THE USE OF ICT IN THE TEACHING PERFORMANCE OF THE COMPUTER TEACHER***

**Autores:** M.Sc. Oriel Hernández García

M.Sc. Agustín Maikel López Perdigón

M.Sc. Robín Dairon Roy Cañizares

**Institución:** Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

**Correo electrónico:** [orielhg@unica.cu](mailto:orielhg@unica.cu)

#### **RESUMEN**

La Informática es una ciencia joven, cuyo surgimiento y desarrollo están indisolublemente ligados a la aparición de las máquinas computadoras en la década del 40 del pasado siglo. En Cuba, desde los años 60, se comienzan a introducir las primeras mini computadoras y se inician los estudios de licenciatura en Computación e Ingeniería en Telecomunicaciones en varias universidades del país. El objetivo de este trabajo es contribuir al perfeccionamiento del desempeño del profesor de Informática en el uso de las TICs.

**Palabras clave:** Informática, Universidad, Perfeccionamiento, Profesor, Desempeño.

#### **ABSTRACT**

Computer science is a young science, whose emergence and development are inextricably linked to the appearance of computer machines in the 40s of the last century. In Cuba, since the 1960s, the first mini-computers have been introduced and the undergraduate studies in Computing and Telecommunications Engineering are starting in several universities in the country. The objective of this work is to

contribute to the improvement of the performance of the IT teacher in the use of ICTs.

**Keywords:** Computer, University, Improvement, Professor, Performance.

## INTRODUCCIÓN

En las universidades, la enseñanza de la computación tuvo sus orígenes como asignatura desde los Planes de Estudios A, la mayoría de las carreras concibieron en los planes de estudios, al menos una asignatura con este fin.

En la era de las computadoras, los conocimientos sobre el uso y explotación de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TICs) constituyen un recurso fundamental para todo profesional y en particular para el de la educación ya que le permitirá adoptar posiciones críticas de avanzada sobre su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en nuestra sociedad socialista, como parte del proceso de informatización de la sociedad cubana.

La utilización de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje por todas las carreras en la Educación Superior, tiene cada día más importancia por lo que estas tecnologías representan para obtener un egresado de mayor calidad, por el dominio de las mismas y logrando a través de ellas una forma de enseñanza que propicie en los educandos el autodesarrollo individual, capaz de gestionar el conocimiento ya no solo en función de sí mismo, sino poniendo este al servicio del desarrollo local, entendido como «Incremento sostenido de la producción de bienes y servicio, que tiene por efecto un aumento equitativo del bienestar de sus habitantes en un ambiente de refuerzo de las identidades y cultura, de ampliación de la democracia, de respeto a los derechos humanos y de equidad de género. Tiene una triple acepción preserva el patrimonio cultural (identidad), el patrimonio natural (el medio ambiente) y se origina en la energía de sus propios habitantes (la producción), bajo la guía del gobierno local».

Es también una necesidad el hacer menos presencial el proceso, para dar respuesta a las tareas de la Universalización de la Educación y las condiciones

que han dado espacio al surgimiento de nuevos modelos pedagógicos en la continuidad de estudios y de forma inmediata también, por el proceso de perfeccionamiento de los planes y programas de estudio de los cursos regulares, donde nuevos métodos y formas de organización deben desarrollarse en el proceso de formación de profesionales basado en estas tecnologías.

La formación de licenciados en educación en la especialidad de Informática en las antiguas Universidades de Ciencias Pedagógicas comienza en curso 2001-2002 por la necesidad de formar especialistas en esta rama para asumir la enseñanza-aprendizaje de la computación en todos los niveles de educación en el país, así como para llevar a cabo la preparación de todos los docentes en el uso masivo e intensivo de las TICs.

## **DESARROLLO**

El término tecnología se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa arte u oficio y logos, conocimiento o ciencia, área de estudio, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios. (Addine, F., 2004).

Algunos historiadores científicos argumentan que la tecnología no es sólo una condición esencial para la civilización avanzada y muchas veces industrial, sino que también la velocidad del cambio tecnológico ha desarrollado su propio ímpetu en los últimos siglos. Las innovaciones parecen surgir a un ritmo que se incrementa en progresión geométrica, sin tener en cuenta los límites geográficos, ni los sistemas políticos. Estas innovaciones tienden a transformar los sistemas de cultura tradicionales, produciéndose con frecuencia consecuencias sociales inesperadas, por ello, la tecnología debe concebirse como un proceso creativo y destructivo a la vez.

La información, se entiende como acción y efecto de informar y como comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada.

La comunicación, es el proceso de transmisión y recepción de ideas, información y mensajes. En los últimos 150 años y en especial en las dos últimas décadas, la reducción de los tiempos de transmisión de la información a distancia y de acceso a la información, ha supuesto uno de los retos esenciales de nuestra sociedad, produciéndose una revolución de la información, conocida como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

Se pueden considerar las TICs un concepto dinámico que agrupa los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de Informática, Internet y Telecomunicaciones.

Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología, al igual que la televisión cuando apareció y se popularizó en la década de los 50 del siglo pasado; pero no obstante, estos adelantos hoy no se pondrían en una lista de TICs.

A pesar de esto, en un concepto tan amplio como lo son las TICs se puede considerar que el teléfono, la televisión y la computadora forman parte de lo que se llama TICs, tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual. Después de la invención de la escritura, los primeros pasos hacia una sociedad de la información estuvieron marcados por el telégrafo eléctrico, después el teléfono y la radiotelefonía, la televisión e Internet.

El acercamiento de la informática y de las telecomunicaciones, en el último decenio del siglo XX se ha beneficiado por la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos multifunciones a precios accesibles, desde los años 2000.

Las TICs pueden verse desde tres funciones diferentes: facilitadoras, herramienta de trabajo y contenido de estudio.

Desde la función facilitadora se asume que las TICs tienen la facultad y propiedad de asumir gran cantidad de información de manera organizada, estructurada y sistematizada, de tal forma que está disponible y al alcance de cualquier individuo. Internet es un ejemplo cotidiano y real de esta recopilación sistemática de la información; bajo esta perspectiva el docente tendría una desventaja, pues no

puede asimilar la misma cantidad de información y en ocasiones puede olvidar parte de la que posee.

Una segunda función es la de herramienta o instrumento de trabajo, que interviene en el proceso pedagógico. La mayoría de las prácticas escolares se desarrollan mediante la implementación de software educativo diseñados para áreas específicas del conocimiento, pues es a través de dicha herramienta, que se procesa la información para permitir el acomodo de las estructuras y/o redes conceptuales y adquirir nuevos conocimientos, visto desde la tendencia pedagógica constructivista.

En última instancia se tiene el carácter explícito del contenido a aprender, interactuar con las TICs para conocer su funcionamiento y funcionalidad, el proceso de saber acceder a la información y la manipulación tanto de equipos físicos (hardware) como de los programas (software). (Mena et al, 1996)

Teniendo en cuenta las anteriores funciones, se pueden establecer relaciones entre las mismas y algunos componentes del proceso pedagógico:

Función de las TIC	Componente del proceso pedagógico
Facilitadora	Método
Herramienta	Medio
Contenido	Contenido

*Tabla 1: Relación entre las funciones anteriores y componentes del proceso pedagógico.*

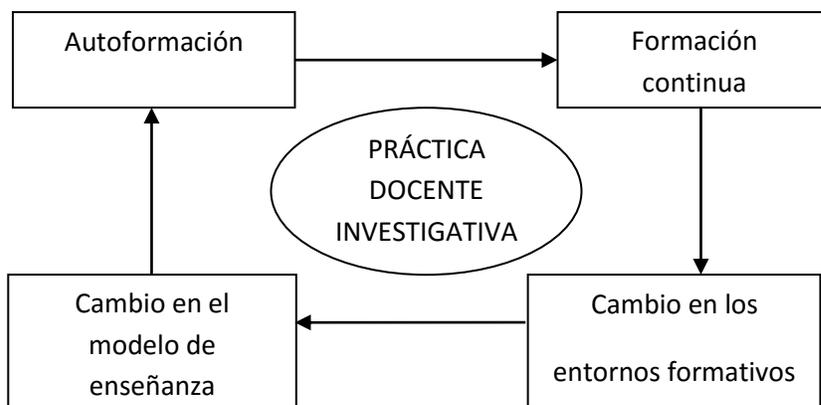
Según Lissabet, para perfeccionar el uso de las TICs en el desempeño del docente, será asumida principalmente como herramienta y en su función facilitadora, medio y método respectivamente y, aunque la función de contenido se refiere a una enseñanza técnica y/o tecnológica específicamente, se tendrá en cuenta dentro del campo de acción de la formación continua y será una característica asociada al perfil del docente que se pretende describir a la hora de determinar sus competencias.

En realidad es imposible desligar las tres funciones y ni siquiera se alcanzaría pensar en trabajar por parejas algunas de ellas, ya que las tres están

relacionadas, pero para efectos prácticos y poder plantear de forma puntual el perfil del docente, se abordarán de manera individual, lo que no significa que uno de los planteamientos excluya a otro.

Al determinar las funciones de las TICs, se aborda el perfil del docente, formador de docentes, dentro de cuatro campos de acción que se asocian a la práctica pedagógica, pues es allí donde se encuentra la mayor motivación para la búsqueda del nuevo conocimiento, para la solución de nuevos problemas dentro de contextos y donde se fundamenta la investigación del aula.

Para comprender el desempeño del docente en estos cuatro campos de acción se plantea como estructura orientadora el gráfico No. 1



*Gráfico No.1: Campos de acción.*

Cada docente que pretende involucrar las TICs en su práctica pedagógica y quehacer cotidiano, debe asumir una posición abierta a la transformación y avanzar de manera paralela a esta en su autoformación con respecto a las nuevas exigencias de la sociedad, no solo a nivel tecnológico e informático, sino en las tres dimensiones del conocimiento: cognitiva, procedimental y actitudinal. Debe desarrollar una visión amplia, general y diferente para ver y entender el mundo.

Se considera un gran avance cuando el docente implemente los cambios y genere procesos de adaptación; entonces, se deberán generar espacios de reflexión y experimentación con respecto al proceso pedagógico, para determinar la eficacia y

pertinencia de implicar las TICs dentro de la formación de los nuevos profesionales, pues serán estos últimos los encargados de replicar dichas transformaciones; si el formador universitario está dispuesto al cambio, la transformación se verá reflejada en la sociedad, a un mediano y/o largo plazo, al suplir las expectativas y necesidades de la misma, pues ya existirá una nueva generación de docentes que servirán de multiplicadores de los cambios educativos. (Álvarez de Zayas, C., 2001).

De acuerdo con Ravelo (1988), cuando el docente ha interiorizado y expresa dicha actitud abierta y dispuesta al cambio, las consecuencias positivas y cambios significativos en su rol y desempeño no tardan en dejarse ver, pues implica inmediatamente que debe asumir para sí, un proceso de formación continua e incrementar su nivel de conocimientos ya sea a través del autoaprendizaje y/o generando espacios de formación formales o informales desde cursos de actualización y mejoramiento del nivel académico; entonces es aquí, donde las TICs asumirán su función de contenido, pues es el momento preciso para abordarlas desde: su funcionamiento, componentes, utilidad, aspectos técnicos y poder adoptar y adaptar las nuevas tendencias (renovadas constantemente), a la práctica en el aula universitaria.

Según Padrón (2005), teniendo en cuenta los cuatro campos propuestos dentro de la práctica docente y la implementación de las TICs como herramienta, ahora el docente debe centrar su atención en las nuevas funciones que debe asumir y en las competencias a adquirir o potenciar, para que las transformaciones no se queden solamente en la parte teórica y en algunos espacios de la práctica, sino que empiecen a ser efectivas en todo el contexto educativo, hasta el punto de verse replicadas en otros ambientes educativos como la educación de formación inicial y permanente. (Castellanos et al., 2002)

Para plantear las nuevas funciones y competencias del docente formador de docentes, se tiene en cuenta lo planteado por Cobas, por el "simple" uso de las TICs como instrumento dentro del proceso pedagógico, existen ventajas dentro de

la práctica docente que contextualizan dichas funciones y competencias, ventajas entre las que se destacan:

- Participación activa del alumno en la construcción de su propio aprendizaje.
- Interacción entre el alumno y la máquina.
- La posibilidad de dar una atención individual al estudiante.
- La posibilidad de crear micro mundos que le posibiliten explorar y conjeturar.
- Desarrollo cognitivo del estudiante.
- Control del tiempo secuencia del aprendizaje por el alumno.
- A través de la retroalimentación inmediata y efectiva, el alumno puede aprender de sus errores.

Desde estas ventajas y con una visión global, el alumno toma mayor importancia dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, pues interactúa de manera directa con los medios y provoca un cambio significativo de roles, asumiendo en gran parte de la responsabilidad de su conocimiento y dejando al docente, las funciones básicas de:

- Preparar las clases desde las necesidades diagnosticadas, de tal forma que los recursos, estrategias y metodologías sean lo más pertinente para sus estudiantes.
- Buscar los materiales adecuados para cada uno de sus alumnos, de tal manera que estos se encuentren contextualizados e integren los diferentes lenguajes que se manejan bajo las TICs.
- Motivar a sus alumnos a través de las actividades, materiales e interacciones, para que cumplan las metas establecidas al inicio de los cursos, al implementar las TICs, se corre el riesgo de desviar la atención del estudiante frente a los logros planteados y en muchas ocasiones se abandonan los estudios formales.
- Respetar y atender la diversidad y la individualidad de los estudiantes, en sus procesos, ritmos de aprendizaje, formas de adquirir y procesar la información, formas de comprensión de los contenidos, de participación; es conocer a cada uno de sus alumnos y brindarle todo lo que esté al alcance del maestro para que su proceso de aprendizaje responda a las condiciones de cada uno de ellos.

- Evaluar desde el mismo respeto y atención a la diversidad e individualidad, bajo el sentido amplio de la palabra y bajo las nuevas tendencias de una evaluación formativa, sumativa, de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
- Tutorar los procesos formativos cognitivos, actitudinales y procedimentales, pues el docente no solo bajo su discurso debe dar fe de su “forma de formar”, sino también a través de sus actos y comportamiento, su vida y desempeño deben hacer parte de su discurso pedagógico para tener una autoridad moral frente a sus alumnos y así orientarlos de manera permanente y hacer el respectivo seguimiento de su desarrollo académico.
- Investigar desde el aula, bajo la observación constante de las prácticas pedagógicas que ejerce y llegar a un nivel de producción y comunicación de sus experiencias para darle un mayor grado de formalidad a dicha investigación.

El docente informador de épocas pasadas, se transforma en el nuevo mediador entre la información que poseen las TIC y los procesos de aprendizaje, ayuda, orienta y dirige el proceso de formación de los nuevos profesores. (Reyes et al, 2001)

## **CONCLUSIONES**

El uso básico de las TIC constituyen un aprendizaje ineludible para todos, ya que las competencias básicas como leer, escribir y comunicarse hoy en día se realizan cada vez más con las nuevas tecnologías, es evidente entonces, que las TIC representan actualmente, uno de los recursos transformadores más potentes y completos con que cuenta el proceso pedagógico en la educación, tanto básica como superior y que el papel del profesor de informática, está determinado por infinidad de variables y especialmente se si pretende dejar de enseñar, para pasar a ayudar. Visto todo como una globalidad, el profesor de informática debe aprender a aprender, promover el desarrollo cognitivo y personal y propiciar actividades críticas y aplicativas en la solución de situaciones dadas en contextos reales; es decir, perfeccionar su desempeño docente para generar soluciones a

las necesidades de la universidad y la sociedad, lo cual implica una reelaboración didáctica y asumir con toda la seriedad del caso su papel de investigador en el aula.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ADDINE, F.: *Didáctica teoría y práctica*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2004.
- ÁLVAREZ DE ZAYAS, C.: *Diseño curricular de la educación superior*, ISP E. J. Varona, 2001.
- ARTILES, S. Y GARCÍA, F.: *El desarrollo de una cultura informacional como estrategia clave hacia una sociedad del conocimiento*, Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Camagüey, Cuba, 2000.
- CASTELLANOS, D. Y CASTELLANOS, B.: *Aprender y enseñar en la escuela*, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2002.
- COBAS, Y.: *El uso del Software educativo en el desempeño profesional del Profesor general Integral de Secundaria Básica*. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos33/uso-software-profesor/uso-software-profesor.shtml>. Visitado el 20 de enero de 2011.
- LISABET, A.: *La cultura informática del profesor de computación en Cuba*. Disponible en <http://www.eumed.net/rev/ced/23/alh.htm>. Visitado el 25 de enero de 2011.
- MENA, B. Y MENA, J.J.: *Didáctica y nuevas tecnologías*, Madrid, Ed. Escuela Española, 1996.
- PADRÓN, E.: *Estrategia de superación de los docentes de Secundaria Básica para dirigir la formación laboral de los estudiantes*, Tesis en opción al grado científico de doctor en Ciencias Pedagógicas, ISP Ciego de Ávila, 2005.
- RAVELO, E.: *Las Nuevas Tecnologías y su Proyección en la Formación Inicial, Una Educación con Calidad y Equidad*, OEI Madrid, 1988.
- REYES, R. Y BONNE, E.: *Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación, Necesidad teórica y práctica*, 2001.