

**Título: La sociedad de la información y los cambios en la educación.**

**Autor:**

**MSc Sandra Pérez Alcolea.**

**Dra. Julia Esther Céspedes Acuña.**

## **RESUMEN**

La educación no se puede concebir distanciada de los cambios que se operan en la producción y la sociedad en su conjunto, en ella también impactan las tecnologías de la información, su uso rompe viejos moldes y crea nuevas formas de trabajo y funcionamiento, ello es reflejo de la relación dialéctica entre educación-sociedad, la segunda genera retos, compromisos sociales, la primera deberá responder perfeccionando sus mecanismos de actuación a través de sus instituciones educativas encargadas de la formación, adaptar su estructura y programas educativos a las condiciones cambiantes de la sociedad. El estudio realizado constata la necesidad de elaborar, a partir de la categoría rectora desempeño profesional, una alternativa que contribuya a potenciarlo favoreciendo al docente su capacidad para acceder, procesar, almacenar, transmitir información y crear nuevos conocimientos. Las autoras apoyadas en el uso de métodos del nivel teórico como el análisis-síntesis, inducción-deducción, lógico-histórico sistematizan criterios y puntos de vistas en torno a la problemática investigativa, teniendo en cuenta su labor en el alto centro de estudios de la Universidad de Ciencias Pedagógicas en Santiago de Cuba.

Palabras claves: tecnologías de la información, computación, tecnología informática en la educación, conocimiento

## **ABSTRACT**

Education cannot be conceived distanced from the changes that are operated in the production and the society as a whole, it also impact the information technology, its use breaking old molds and create new forms of work and working, this is reflection of the dialectical relationship between educacion-sociedad, the second generates challenges, social commitments, the first will be asked to refine their mechanisms of action through their educational institutions responsible for training adapt its structure and educational

programs to the changing conditions of the society. The study notes the need to develop, from the governing category professional performance, an alternative to contribute to strengthening it favoring the teaching ability to access, process, store, transmit information, and create new knowledge. The authors supported by using methods of the theoretical level as the analisis-sintesis, induccion-deduccion, logico-historico systematizes criteria and points of view around the research problems, taking into account their work in the high Centre of studies of the University of pedagogical sciences in Santiago de Cuba.

Key words: technologies of information, computing, information technology in education, knowledge

## **INTRODUCCIÓN**

Los cambios en la producción demandan de las empresas que se fortalezcan sus programas internos de capacitación, incrementando su inversión en formación y desarrollo de capital humano y estableciendo vínculos permanentes con las instituciones educativas, a fin de que éstas respondan de manera eficiente y oportunas a las necesidades que se presentan en el sector productivo. Dos condiciones resultan necesarias para el cambio en la educación:

- El desarrollo de un nuevo paradigma educativo que supere la tradicional distinción entre formación para el trabajo y capacitación en la empresa.
- Transitar del enfoque de calificación al de competencia.

El primero requiere de un nivel superior en la relación empresa-escuela que permita coordinar las acciones que tributen a potenciar la formación del individuo. En relación al segundo aspecto, los cambios en el mundo laboral están exigiendo una educación de mayor calidad, flexibilidad con relación a las nuevas necesidades y en este sentido, el enfoque de calificación no permite responder a estos cambios, ya que es un concepto tradicionalmente ligado a la visión y la respuesta académica a los requerimiento de la producción y el empleo. En cambio la competencia es un concepto que responde a las necesidades del sujeto y del centro de trabajo. Las autores teorizan en el tema.

Desarrollo

La presencia de las tecnologías de la información en la educación es una realidad, son muchos los estudios que han abordado la temática desde diferentes aristas ya sean en su utilización como medio de enseñanza, como instrumento de trabajo, o medio de aprendizaje, en fin ellas se han convertido en una aliada importante en el proceso de formación del individuo. Estas tecnologías de la información modifican:

- Acceso de la información.
- Formas de comunicación.
- Lugar de trabajo.

Entre estos aspectos existe una alta interrelación, se condicionan y complementan y en este sentido se realiza el análisis pues en su conjunto muestran el cambio en las formas de organización y estructura de la información que interés de esta investigación se hará a través de los servicios que se pueden acceder con la máquina de computación. Los diferentes estudios realizados acerca del uso de las computadoras en la educación muestran las distintas formas de realizar las tareas y plantean diferentes modos de ver y pensar las cosas. Su aplicación produce importantes cambios en la manera de escribir, almacenar y comunicar información, ellas están permitiendo pasar del lápiz y el papel al teclado y a la pantalla, de ser una veloz máquina para calcular a una máquina para comunicarse. (1). Este sentido se relacionan algunas de las características de la de las máquinas computadoras a tener en cuenta por el profesional de la educación, ella son:

- Las máquinas computadoras en términos práctico además de producir, ordenar y administrar información actualizada y especializada permite compactar y movilizar cantidades ilimitadas de información.
- Son poderosas redes de comunicación que integran tecnologías, servicios y aplicaciones y donde el profesional puede acceder a nuevas formas de organizar y estructurar la información.
- Brinda mayor equidad y descentralización en la distribución de la información, permitiendo en el proceso una mayor interactividad, se puede participar, elegir y

tomar información, pero también se puede brindar, la red democratiza la información (Intranet, Internet).

- La computación fomenta la búsqueda, el dialogo, el trabajo en equipo, la constancia, la curiosidad, el intercambio de los resultados de una investigación, fomenta cambios en las relaciones personales, modifica las formas de interactuar y comunicarse entre el profesor y el estudiante, entre profesores y entre estudiantes favoreciendo el intercambio de conocimiento, debate y reflexión colectiva.
- Cambia los patrones culturales de cómo hacer las cosas, escribir, leer, almacenar por nuevas formas de trabajar y comunicar. Garantiza un mayor alcance al desarrollo individual del individuo sin herramientas poderosas de apoyo, materiales didácticos motivadores, socializadores que potencian las habilidades de comunicación en el proceso de enseñanza.
- Fomenta nuevos espacios educativos (aulas virtuales, blogs educativos) que brindan conocimientos y habilidades. El uso de software que favorecen el entorno interactivo, la organización de la información no lineal (hipertextos o hipermedias) que facilitan la consulta en correspondencia a sus necesidades para construir nuevos conocimientos.
- No encierra barrera de espacio y tiempo para el acceso y tratamiento de la información, desde ella se puede fomentar la autoformación y la formación desde su puesto de trabajo.

En sentido general en el sistema educativo, la información es un elemento que se transforma y el conocimiento es el resultado principal que se produce. Las tecnologías de la información modifican la manera en que se produce el conocimiento, por ello los docentes deben adquirir habilidades y destreza que le permitan profesionalizarse en uso de estos recursos propios de la sociedad de la información pues ellos juegan un papel fundamental en la transformación de la educación.

Como se observa, la situación actual caracteriza una fuerte relación y complementación entre tecnología y enseñanza y donde las tecnologías adquieren características cada vez más novedosas que condicionan con más ahínco modelos que ayuden a plantear la enseñanza bajo esta nueva perspectiva. Los nuevos medios tecnológicos están

logrando no solo cambiar los sistemas de evaluación hombre-medio, sino también instalarse como componente cultural, por lo que es necesario considerar su aportación a la enseñanza.

La objetividad de la presencia de las tecnologías de la información en la educación y dentro de ella en el proceso de enseñanza aprendizaje permite hacer referencia a su tendencia en el marco más estrecho que es la escuela. En ella tienen lugar las siguientes tendencias: <sup>(2)</sup>

1. Como gestión y administración escolar. Las aplicaciones de las computadoras en este aspecto están basadas en las actividades administrativas como: control de expedientes, notas, datos del estudiante, y actividades de gestión docente como: elaboración de materiales para actividades docentes, procesamiento de datos y procesamiento estadísticos para investigaciones, etc. Se convierte en un instrumento de trabajo eficaz en la gestión y dirección educativa.
2. La enseñanza de la computación (objeto de estudio). Se considera el aprendizaje de los conceptos, métodos, instrumentos propios de la computación como objeto directo.
3. La enseñanza asistida por computadora (medio de enseñanza e instrumento de trabajo). Atiende las aplicaciones de la misma en el propio proceso docente educativo, con un papel de mediadora más que de objetivo en si misma. En ésta existe dos direcciones fundamentales, una directa, que es la utilización como medio de enseñanza, es decir se prevé la forma de utilización en las actividades docentes y la directiva que es la utilización como instrumento de trabajo, donde las aplicaciones son concebidas en lo general, es decir, sin prever la hora y el momento de utilización es más abierta.

La computadora pasa a ser un instrumento auxiliar a una herramienta útil, poderosa de gran flexibilidad pues sirven para procesar informaciones, en forma numérica, de caracteres o gráfica, efectuar cálculos, analizar resultados, posibilidades, experimentar variables, ejecutar acciones, procedimientos, etc.

La organización de una u otra tarea a realizar por medio a estas tecnologías o de la actividad de aprendizaje requiere de la educación y en particular de la enseñanza superior de la formación de profesionales capaces de operar con la información y el conocimiento que circulan y brindan el uso de estos medios adaptando su desempeño a las condiciones cambiante de la sociedad.

Los beneficios de contar con tecnología informática en la educación se resume en los propios cambios y modificaciones que ellas conducen en las condiciones donde se produce el conocimiento, y este como elemento fundamental de la labor educativa desempeñada por la escuela a través de sus factores está condicionando una readaptación de su desempeño profesional.

La educación como institución social es la encargada de elaborar políticas y estrategias que fomenten el desarrollo del individuo como factor clave de la nueva sociedad, a criterio de Néstor Iglesias ella debe estar comprendida en dos direcciones que simultáneamente accionan y se integran:

- Formación para la habilitación laboral y
- Formación creadora de capacidades de aprendizaje permanente de las personas. (Néstor Iglesias Arencibia 2003), está última influyente en el logro de desempeños superiores, mayores competencias y, por tanto, una elevada idoneidad en el trabajo.

En correspondencia con esto en la literatura aparecen estudios relacionados con la formación a partir de la competencia. Tal gestión de competencia es consustancial a la educación (la formación en su sentido más completo) y la concepción de Organización que Aprende (Senge 1998; Rodríguez. 1998; Garvin 1998).

Sara Artilles en sus reflexiones sobre la gestión del conocimiento en los ambientes académicos consideraba que: “El conocimiento es el núcleo de competencia profesional del individuo, es lo que garantiza su actuación y desempeño en un entorno determinado y da la posibilidad de transmitir, repetir o reproducir acciones pasadas y enseñar a grupos de individuos transfiriendo su experiencia cognoscitiva de generación en generación... en este se desempeñan los profesores universitarios... cuya principal función es transferir conocimientos”.

Por competencia se entiende:

- La competencia se expresa mediante las cualidades del profesional que lo hacen apto, y expresan su pertinencia para el desempeño exitoso de determinadas funciones, tareas y/o roles que son propios de la interacción con el objeto de su profesión. (Valiente, P, 1997).
- Capacidad de una persona para utilizar sus conocimientos habilidades y comportamientos, para ejercer la función u oficio o una profesión según las exigencias definidas y reconocidas por el mercado de trabajo. (Touzin, 1998).
- Competencia según Roca, A. (2001) es la configuración que expresa los elementos, relaciones y sentidos que caracterizan los estados dinámicos del desempeño de un sujeto, evidenciando sus posibilidades para un mejoramiento de su actividad laboral acorde con las cambiantes exigencias sociales.

En este sentido, la educación y su concreción a través de la escuela bajo la dirección del docente al igual que las concepciones relacionadas a la empresa en cuanto la formación del individuo desde su puesto de trabajo estará dirigida al desarrollo de profesionales competentes los cuales deben incluir las habilidades de saber, saber hacer y saber ser.

- Saber, que es poseer el conocimiento.
- Saber hacer, que es dominar habilidades mentales, intelectuales, sociales, interpersonales y prácticas.
- Saber ser, es demostrar un adecuado comportamiento ético profesional, social, consagración, honestidad, solidaridad y laboriosidad.

En otro aspecto la competencia como parte del desempeño profesional significa, que para lograr mejores desempeños tenemos que contribuir a una mejor formación de competencias. La sociedad de la información y el conocimiento demanda de mentes cuestionadoras, imaginativas, creadora que será necesario cultivar mediante una educación competente, con metodología que desarrollen el pensamiento creativo para vencer limitaciones y abrirse a nuevas posibilidad. (Alfonso Carvajal Suárez, 1998).

A criterio de José Tejada reconoce que esa formación de competencia se muestra a través del desempeño – “saber actuar” pero que una cosa es “ser capaz de” y otra “ser competente”. Respecto al primero los sistemas educativos contribuyen a este encargo,

mientras que el segundo se alcanza a través de la experiencia y actuación en un contexto dado, ello es lo que posibilitaría su certificación. (J. Tejada 1999).

La educación vinculada al proceso de transformación que impulsa las tecnologías de la información se encamina a una nueva concepción en la formación profesional del individuo. Hoy los problemas que afectan al mundo se evidencia que la educación y en particular las universidades ante el cumplimiento de su deber social, que es esencialmente la formación de profesionales útiles a la sociedad debe responder a una concepción humanista en la que se abogue por un desarrollo sostenible de la economía y el ser humano en armonía con la naturaleza, haciendo compatible el desarrollo científico tecnológico con el medio ambiente así como los intereses y derechos humanos.( Nancy Chacón Arteaga, 2002).

La presencia del proceso de globalización que tiene por base la acelerada internacionalización de la producción y el capital descansa en la tecnología, la ciencia y la informática asociada al desarrollo del conocimiento del factor humano, exigiendo de cambios en la educación y donde esta una vez más ha de jugar un rol importante en la formación de profesionales que respondan a las características del sistema económico-social dado. Respecto a las tendencias de la educación y dentro de ella las universitarias autores como el pedagogo Carlos Álvarez de Sayas y la misma Nancy Chacón aportan criterios al defender una posición de formación profesional competente humano cuyo conocimiento responde a una dimensión cultural y ambiental a favor de la solidaridad y entendimientos humanos.

Esta concepción humanista de la educación en cuanto a la formación de un profesional competente se vincula al desarrollo de la profesionalidad en el individuo, entendiéndose por esta al conjunto de competencias que con una organización y funcionamiento sistemático hace posible la conjugación armónica entre el “saber”, “saber hacer” y “saber ser” en el sujeto, manifestado en la ejecución de sus tareas con gran atención, cuidado, exactitud, rapidez y en alto grado de motivación que se fundamente en el empleo de los principios, métodos, formas, tecnologías y medios que correspondan en cada caso, sobre la base de una elevada preparación (incluyendo la experiencia) y que

puede ser evaluada a través del desempeño profesional, y sus resultados. (Valiente, P. 1997). (3)

En la obra de Nancy Chacón acerca de la “Dimensión Ética de la Educación” se analiza la concepción ética de la profesionalidad de los futuros educadores haciendo referencia a sus principales componentes:

- Dominio del contenido de la enseñanza (conocimientos científicos-culturales, habilidades, valores, actitudes), en la integración de la instrucción y la educación.
- Dominio de los métodos de enseñanza-aprendizaje desarrolladora desde la interdisciplinariedad, con un enfoque axiológico y empleo de los medios tecnológicos.
- Dominio del tratamiento pedagógico de los valores éticos humanistas de la profesión.
- Resultados prácticos acumulados en la labor educativa. (Nancy Chacón 2002).

Como se puede observar esta definición ético humanista de la profesionalidad se inserta en la tendencia alternativa actual para el desarrollo humano sostenible y se contrapone a las posiciones tecnocráticas asociadas a la globalización de la educación, en el que el factor humano se despersonaliza, sustituyéndose los valores y cualidades humanas del modelo de los profesionales por: excelencia, éxito, competencia, conocimientos en un mercado económico del conocimiento humano.

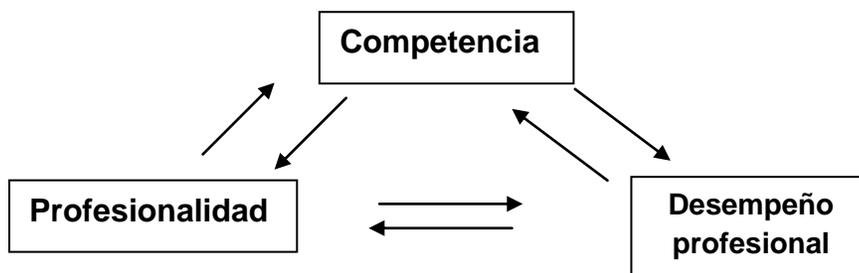
La profesionalidad según la definición de Valiente puede ser evaluada a través del desempeño profesional y sus resultados, al efecto de esta investigación existe una relación dialéctica entre los conceptos competencia, profesionalidad y desempeño profesional, esta relación dada en que en la formación de un profesional ha de tenerse en cuenta todo aquellos elementos que forme parte de la profesionalidad del individuo que obtiene a partir de la formación de competencia necesaria para poder ejercer en su organización o institución social y que pone de manifiesto en el desempeño profesional que quiere esto decir la adquisición de nuevas competencias. El docente cuando adquiere mayor independencia y flexibilidad en su desempeño profesional, va ganado en creatividad y se eleva su profesionalidad, al poder proponer soluciones científicas y/o

alternativas de cambio a la dinámica de su desempeño. A interés de la investigación el desempeño profesional constituye la categoría rectora la cual se define a partir del universo investigado que son los profesores en ejercicio que han adquirido en su formación determinadas competencias, que saben hacer de acuerdo a su formación y que han de adquirir nuevas competencias a tono con la presencia de las tecnologías de la información.

La calidad de los sistemas educativos está asociado al desempeño profesional el cual ha de adaptarse a las condiciones cambiantes de la sociedad en su conjunto, teniendo en cuenta la competencia profesionales que se requiere en la solución de los problemas de su profesión. Será necesario profesionalizar al docente y los directivos educacionales que permita elevar la eficiencia en la gestión institucional y la calificación del educador que garantice desempeñarse en la nueva sociedad.

Por desempeño profesional se entiende:” la capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo. Esta se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con otras tareas a cumplir durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no solo lo que sabe hacer. Añorga J. y otros, 1995.

Relación entre competencia-Profesionalidad y Desempeño profesional



Esta trilogía significa que la competencia es condición y se interrelaciona con la profesionalidad del docente en busca de obtener profesionales competentes con miras a un mejor desempeño en su actuación, que al mismo tiempo los hará más profesionales.

La educación ha de orientarse a crear en los individuos esa capacidad de acción en correspondencia con su actividad laboral futura y las exigencias de una sociedad cambiante en la que el individuo no solo ha de saber hacer sino querer hacer, el desempeño profesional de los educadores ha de dirigirse a dar respuesta a los problemas de carácter profesional que lo afectan, así como ha de proyectar estrategias y alternativas de desarrollo que garantice elevar su profesionalidad en la medida en que los retos del desarrollo económico-social y la educación misma lo exija.

Estas teorizaciones nos llevan a una definición operativa del desempeño profesional que indica una mayor claridad en la lógica de investigación.

Desempeño profesional. Los despliegues de las capacidades pedagógicas, sociales y culturales del educador ante el impacto de las tecnologías de la información en sus funciones profesionales. (Pérez Sandra 2006)<sup>4</sup>

En este sentido pudiera preguntarse. ¿Qué nos falta, profesionalidad o desempeño profesional?

A criterio de la autora si tomamos en cuenta la preparación a tono con la ciencia que en parte observamos profesionalidad, sin embargo, al considerar los cambios que han originado las nuevas tecnologías de la información, entonces falta o aún resulta insuficiente, el desempeño profesional respecto al empleo rápido y eficaz de tecnologías y al acceso de información para crear nuevos conocimientos, siendo necesario adquirir las nuevas competencias que elevan la profesionalidad y garanticen así mejorar la calidad de su desempeño profesional.

Luego, al docente en ejercicio ha de proporcionarse por diferentes vías, posgraduada o por autogestión la capacitación y superación que le permita desarrollarse profesionalmente con éxito en una sociedad donde ha de acceder a la información, procesarla, crear nuevos conocimientos y transmitirla, al mismo tiempo debe perfeccionar el proceso de formación inicial de los futuros profesionales de la educación en las Universidades Pedagógicas.

La informática como uno de los medios eficaces en esta llamada sociedad de la información y/o del conocimiento requiere no pensar en que el poder tecnológico por si

solo va a conseguir que los viejos procesos funcionen mejor, su uso debe servir para romper viejos moldes y crear nuevas formas de trabajo y funcionamiento. Se debe pensar en ¿Cómo usar las tecnologías para hacer las cosas que todavía no podemos hacer y no sólo cómo poder usarlas para mejorar aquellas que ya hacemos?

Si se asume los espacios para el desempeño de la informática abordados por Gustavo Rodríguez para el trabajo en la Universidad Pedagógica entorno al desempeño profesional respecto a la utilidad con eficiencia y sistematicidad de las TICs, resulta necesario hacer una breve reflexión de los puntos de vista del autor antes citado.

El autor establece que entre los roles de la informática en la educación se encuentran:

- Pedagógico
- Social
- Cultural
- Administrativo (Gustavo Rodríguez, 1998)
- Investigativa (Pérez Sandra, 2006)

Pedagógico. En esta dirección hay que ver a la informática como herramienta de apoyo, material dinámico del profesor, como elemento motivador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las computadoras permiten la recopilación, el procesamiento y la producción automatizada de datos y conocimiento, ella pasa a ser un instrumento de trabajo fundamental. Por ello los docentes deben adquirir nuevas habilidades y destrezas que le permiten profesionalizarse en el uso de estos recursos pues esta tecnología ha comenzado a jugar un papel fundamental en toda la transformación educativa, pensar informáticamente supone operaciones mentales distintas y por lo tanto requiere las propuestas pedagógicas específicas. Al respecto hay muchas investigaciones relacionadas con su efectividad y transformación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Social. Refleja los vínculos personales, la nueva manera de comunicación humana que elimina la distancia.

Hoy esta tecnología exige de la educación adaptación a nuevas formas de acceso a la información que condicionan nuevos modos de expresión que supone a su vez nuevas formas de acceso y modelos de participación y recreación cultural, condicionando

cambios en el sistema de relaciones alumno- profesor, entre no- alumnos y entre profesores.

Esta dirección se debe fomentar el desarrollo de habilidades que fortalezcan las relaciones de colaboración, pues el manejo de las computadoras favorece el trabajo investigativo, el intercambio de conocimiento, el debate y la reflexión de problemas educativos, sociales, fomentan la preparación del estudiante en su desempeño profesional. Asume la necesidad de fomentar la responsabilidad colectiva en el uso del conocimiento y la información en beneficio de la transformación social.

Cultural. Se le atribuye al acelerado desarrollo que alcanza las TICs y su presencia de todas las esferas de la sociedad. Ellas están provocando cambios y mejoras en el conjunto de la sociedad. La creación de redes en la educación facilita una mayor socialización del conocimiento y por tanto un mayor acceso a la cultura. Su utilización profundiza la relación objetiva entre individuo- cultura y enseñanza. En esta dirección la educación ha de favorecer la aplicación y utilización cada vez más de las tecnologías de la información y la comunicación en la solución de problemas como acceso, manejo, distribución y procesamiento de la información y el conocimiento como herramienta esencial en un proceso transformador.

Administrativo. Se refiere a la nueva gestión educativa dada la transformación y modernización de todos los procesos dentro de las instituciones educativas.

Investigativa. El profesor incluye en sus funciones la investigación, desde esta dirección el desarrollo tecnológico en la información encierra en si misma un proceso de investigación, pues en su desempeño el docente debe buscar (investigar) no solo como hacer mejor las cosas sino como hacer aquellas que no podemos hacer y que las nuevas tecnologías las están proporcionando.

La utilización de los servicios que brinda el uso de la informática en la educación favorece los procesos educativos, para docentes como discentes se reporta economía del tiempo, mayor individualización a las necesidades, facilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, disminución de distancias geográficas, comunicación rápida y simultánea, difusión de los resultados investigativos y realización de investigaciones con fines docentes entre otras bondades pero para ello será necesario el conocimiento, el desarrollo de hábitos, habilidades para el trabajo con y desde la computación.

Todo ello en su integralidad fomentará un adecuado desempeño profesional por parte del educador en su actividad fundamental educar-investigar, teniendo en cuenta que la tecnología por sí sola no logra una educación eficaz, ella hay que verla en su relación con otros elementos como son las relaciones económicas, políticas, ideológicas, etc., por lo que no debe perderse de vista la formación humanista del individuo para su interrelación y convivencias con las demás.

Comprender y transformar la realidad de la escuela es una necesidad social que debe satisfacer el docente para lo cual ha de prepararse. Redimensionar su formación y labor profesional es un imperativo de la nueva sociedad, la sociedad de la información y el conocimiento, donde la función investigativa no ha de verse como una función aislada de su quehacer diario, sino que ha de ser la vía básica del éxito de su desempeño profesional imbricada en las diferentes funciones que realiza.

Será necesario pasar de un modelo curricular cerrado, donde el rol del maestro en gran medida se reduce al cumplimiento de programas invariables, a un currículo abierto, flexible en que el maestro se convierte en un investigador permanente del proceso.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO (1998) se consideró como reto importante para el presente siglo el logro de un aprendizaje permanente, lo cual ha de lograrse a través de medidas que fomente la investigación, la actualización y la mejora de las competencias pedagógicas.

Para valorar el desempeño del profesional se asume las tareas básicas y las esferas de actuación del maestro planteadas por el investigador Antonio Blanco Pérez.

Tareas Básicas:

- Educar: Formación de valores.
- Instruir: Transmisión de conocimientos.

Esferas de actuación profesional.

- La escuela
- La familia
- La comunidad

Es significativo esclarecer que la esfera de actuación, base del presente trabajo investigativo es la escuela, institución social encargada de estimular y orientar a los educandos en coordinación con otras fuerzas educativas de la sociedad y dentro de

ellas la preparación del maestro ante los nuevos retos impuestos por el desarrollo científico tecnológico.

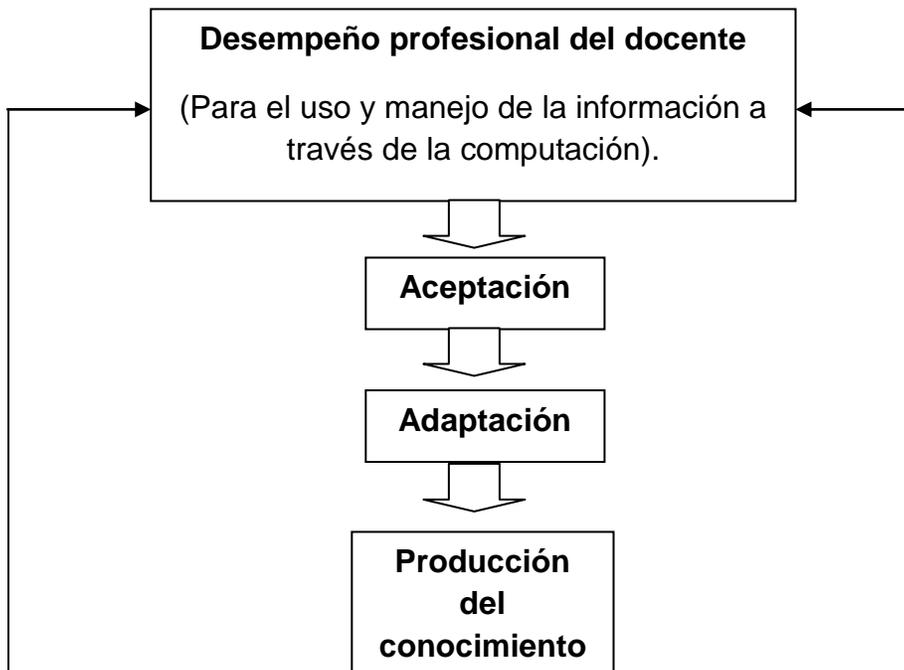
En este orden adquiere significado la preparación y formación del profesional de la educación que tiene lugar fundamentalmente en las Universidades Pedagógicas y dentro de ella los docentes encargados del proceso que han de readaptarse pues una práctica viciada por un enfoque burocrático y esquemático hace que muchos maestro en ejercicio rechacen las nuevas concepciones, La recalificación de maestros y profesores de aquellos contenidos y sistemas de habilidades que les permitan cumplir las tareas de educador y de investigador con un adecuado nivel de eficiencia, a la vez que estos mismos centros formadores deben constituirse en ejemplos de articulación de lo educativo e investigativo, única forma de demostrar y convencer a los futuros docentes acerca de la necesidad y posibilidad real de cumplir con sus tareas.

El impacto de las tecnologías de información en la educación analizada a través de la valoración del desempeño profesional del docente en el uso y manejo de la información y creación del conocimiento que circula a través de la computación, permite fomentar decisiones sobre capacitación, trabajo científico- metodológico- investigativo, asesorías para hacer al docente más productivo, más eficiente y realizado profesionalmente.

El cambio en el estatus tecnológico de las actividades de almacenamiento y transmisión de información reflejada en la estructura (disposición, forma de organización) y flujo de la información modifican el comportamiento del docente, promueve nuevas habilidades, destrezas y necesidades que tendrá que asumir en su desempeño profesional. Identificar los puntos fuertes y débiles del docente será un elemento a tener en cuenta para elaborar acciones que favorezcan el desempeño profesional.

Fases del desempeño profesional del educador en el uso de la computación.

El profesor en Ciencias Económicas Gustavo Rodríguez refiriéndose a las novedades de las tecnologías de la información en la escuela, consideraba tres momentos importantes o fases de reacción del docente ante los cambios que proporcionan el colocar computadoras en las escuelas las cuales consideraba como un proceso gradual, a interés de la investigación se considera como etapas para el desempeño del docente atendiendo a que son períodos necesario en la asimilación de las nuevas tecnologías, las mismas pueden representarse en el siguiente esquema:



Para las escuelas de Enseñanza Media estos períodos son denominados como:

- Etapa de reproducción, identificándose está con el conocimiento básico del uso de la computadora.
- Etapa de aplicación, relacionada con el uso de la computación como medio de enseñanza.
- Etapa de creación, a partir de la creatividad del sujeto con el computador.

Estos son entendidos desde el punto de vista de capacitación del sujeto para el empleo de la computación, ello no encierra contradicción con lo que se plantea, siempre y cuando se tenga en cuenta que al transitar por las etapas el individuo ha de asimilar las habilidades y destrezas que le permita ascender en su desempeño profesional, es adquirir las nuevas competencias que garanticen no solo acceder a la información, sino procesarla, transmitirla y crear nuevos conocimientos.

La primera etapa o etapa de aceptación de la computación como tecnología permite almacenar, transmitir, procesar información, colaborar en su procesamiento, sin perder su autonomía y sin que media distancia.

En este período el docente debe conocer la tecnología, beneficios que brinda a partir de la diversidad de servicios relacionado con la búsqueda, elaboración y transmisión de

información con fines docentes y educativos que potencializan la calidad de su trabajo como profesional. En esta fase el docente debe saber.

La segunda etapa o etapa de adaptación debe crear las condiciones para la capacitación racional de su uso. El docente debe buscar las vías, bien sean fuera o dentro de la institución para su preparación en el acceso a una gama de información que crece cada vez más y a la que tendrá que diferenciar entre lo verdaderamente útil y valioso de lo no necesario en su proyección como profesional.

Es el momento en que el docente debe asumir la necesidad de elevar su cultura informática en correspondencia con el acelerado desarrollo que impone esta tecnología a la información y el conocimiento y tendrá que desarrollar nuevas habilidades que le permitan más que saber, saber hacer.

La tercera etapa o etapa de producción del conocimiento refleja el restablecimiento de la correlación entre tecnología-cultura-educación. En ella el docente accede a la información, la procesa, transforma y crea nuevos conocimientos y asume actitudes de aceptación crítica hacia la tecnología, eleva los niveles de responsabilidad social, asimila una nueva cultura en el nuevo contexto, asume una mayor profesionalidad, asciende a la integralidad de saber, saber hacer y saber ser.

El desarrollo de la computación representa para el educador superar los principales problemas que ella pueda proporcionar en las esferas en que tiene lugar su actuación, pues representa cambios en la forma de hacer las cosas y las que tendrá que asumir pues ello representa incorporar las nuevas competencias que han de proporcionar una mayor eficiencia en el desempeño profesional.

En la actividad educativa, tienen lugar procesos como el diagnóstico, la planificación, organización, la validación, la orientación, el asesoramiento y la evaluación de la información y el conocimiento a transmitir y formar en los estudiantes, a través de la informática se modifican. Tienen lugar también nuevos espacios educativos que debe considerar como una nueva esfera de actuación pues en ella se manifiestan procesos como el software educativo, las aulas virtuales, Intranet, Internet, correo electrónico y que el docente ha de incorporar en su quehacer cotidiano, en su adaptabilidad a las nuevas condiciones.

El docente universitario debe saber seleccionar y sintetizar la enorme cantidad y variedad de información y conocimiento que circulan por esta tecnología, de forma que esté actualizado y preparado teórico y metodológicamente para poder insertarse en un proceso de producción y difusión del conocimiento en un mundo donde la tendencia a la globalización genera condiciones para la homogeneidad.

En la Universidad de Ciencias Pedagógicas en Santiago de Cuba, el educador formador de educadores a de transitar con rapidez y alcanzar la tercera etapa de producción o creación del conocimiento pues su modo de actuación frente a la computación es un medio eficaz a transmitir a la nueva generación encargada de la educación general del individuo en la sociedad.

Al realizar el estudio del estado actual de desempeño en la Universidad de Ciencias Pedagógicas, se tomó en cuenta las condiciones objetivas y subjetivas existentes para la realización de la política ministerial así como las estrategias llevadas a cabo por el centro en relación a la introducción y empleo de la tecnología de la información, reflejándose fortalezas y debilidades en el manejo de la computación:

Fortalezas.

- La universidad cuenta con departamentos para la atención al desarrollo de la informática y personal capacitado para impartir en todas las carreras la disciplina informática dosificada según plan de estudio en períodos diferentes y en correspondencia con los objetivos del modelo del profesional a formar. Se fomenta el desarrollo de habilidades para el trabajo en redes y acceso a la información científico- técnica, pedagógica, administrativa, económica y de otros tipos, en correspondencia con los requerimientos de cada especialidad, dando continuidad al perfeccionamiento y solución de los problemas de la educación.
- Docentes y estudiantes pueden acceder a los servicios de la web educativa creada y puesta a disposición del centro desde el 2001, fuente de una gran variedad de información y servicios que benefician a la institución.
- Se crean e imparten cursos presencial, semipresencial y virtual que permiten adquirir los conocimientos esenciales en cuanto al uso y manejo de los servicios que brindan las máquinas computadoras.

- Existen software educativo, aulas virtuales al alcance de estudiantes y docentes en la universidad.

#### Debilidades

- El factor tiempo en el docente limita el acceso a la búsqueda y manejo de la información dificultando su desempeño en la realización de sus principales tareas a través de esta tecnología.
- Insuficiente motivación en el manejo de la computación
- Insuficiente mecanismos para estimular y evaluar el desempeño profesional del docente a través de los medios informáticos.
- La capacidad de los laboratorios disminuye las posibilidades de acceso de docentes y estudiantes.

Se precisa entonces la elaboración de una estrategia pedagógica en busca de perfeccionar el desempeño profesional de los implicados.

#### **Conclusiones**

En la actividad científica e investigativa tiene lugar la exploración de problemas, el diseño, el intercambio de información y conocimiento, la creación de nuevos conocimientos, las soluciones científicas, comunicación e intercambio de resultados e introducción en la práctica todo como parte del quehacer sistemático del docente. Tanto en una u otra esfera el uso de la computación brinda nuevas formas de realizar las cosas, la solución de uno u otro de estos problemas ya sea textual, numérica y /o gráfica puede lograrse en menor tiempo, desafiando distancia, con menor coste, más calidad y mejores condiciones laborales. A través de ella se marcan importantes transformaciones en el proceso pedagógico y cambio en los roles que han venido desempeñando los diversos actores del mismo, los cuales deben aprender los nuevos ambientes de enseñanza aprendizaje y se han de crear metodologías que redunden en una educación de mayor calidad.

## **Bibliografía**

1. Área Moreira, Manuel. "Nuevas tecnologías, desigualdad y educación en la sociedad de la información". Folleto.
2. Bartolomé Crespo, Donacio. "Urgencias a la formación de profesores desde las innovaciones tecnológicas". Revista comunicación y educación. Huelva España. Grupo comunicar # 14, 2000.
3. Castells, Manuel . "La era de la información: la sociedad red". México 1999
4. Pérez Alcolea; Sandra. "El desempeño profesional del educador en la Universidad Pedagógica de Santiago de Cuba a partir de las tecnologías de la información". Tesis de Maestría 2006.
5. Reyes Hernández, Reinaldo. "El software educativo: características y posibilidades. Diseño, elaboración y evaluación" Artículo ISP. Frank País García, Santiago de Cuba, 1995.
6. Salas Zapata, Walter Alfredo (1998) Formación por competencias en educación superior. una aproximación conceptual a propósito del caso. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) COLOMBIANO
7. Tejada Fernández, José. "El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales". Revista Computación y Pedagogía #158, 1999. Jose.tejada@uab.es
8. Valdés Veloz, Héctor. "La evaluación del desempeño profesional del docente". Curso 4, Pedagogía 2001. <http://www.ispscu.rimed.cu/isp/proyectos.htm>