



INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA

(Integration of the Technologies of Information and Communication (TIC) in the
Educational practice in the University of la Guajira)

Recibido: 21/02/2011 Aceptado: 14/06/2011

Quintero Mendoza, Jaider

Universidad de la Guajira, Colombia

jaiderquintero@hotmail.com

Parra, Doris

Universidad Dr. Rafael Belloso Chac n, Venezuela

dorisparra@hotmail.com

Araujo, Dory

Universidad Dr. Rafael Belloso Chac n, Venezuela

dorys.araujo@urbe.edu

RESUMEN

En esta investigación se determinó el nivel de integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la práctica docente de la Universidad de la Guajira. Fue desarrollada bajo una metodología descriptiva, de campo, con un diseño no experimental del tipo transeccional. La población estuvo conformada por 518 docentes de dicha universidad. La muestra quedó conformada, a través de la fórmula de Shiffer, por 41 docentes de planta, 13 docentes ocasionales y 172 catedráticos. Se utilizó un muestreo aleatorio simple. Para la recolección de los datos se diseño un cuestionario con una escala conformada por 37 preguntas con cinco alternativas de respuestas. Para obtener la confiabilidad se empleó el coeficiente de Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de 0,928. Para el análisis de los datos se realizaron pruebas de medida de tendencia central y variabilidad. Los resultados obtenidos revelaron que el nivel de integración de las TIC en la práctica docente es moderado, con una predisposición y conductas positivas por parte de los docentes de la Universidad de la Guajira hacia la integración de las TIC, pero presentando un nivel de alfabetización bajo en relación al manejo de las TIC.

Palabras claves: Integración de las Tecnologías de Información y Comunicación, Alfabetización digital, Práctica docente, ámbito educativo.

ABSTRACT

In this investigation, it was determined the level of integration of the information and communication technologies (ICT) in teaching practice at the University of La Guajira. It was developed under a descriptive methodology; of field, with a non-experimental design of transeccional type. The population was composed of 518 teachers of that university. The sample was made up through the formula of Shiffer, by 41 faculty, 13 occasional teachers and 172 professors. A simple random sampling was used. For the collection of data a



questionnaire was designed with 37 questions with five alternative answers. To obtain the reliability the Alpha Cronbach's coefficient is employed, getting a value of 0.928. For the analysis of data tests were performed measure of central tendency and variability. The results obtained showed that the level of integration of ICT in the teaching practice is moderate, with a predisposition and positive behaviors of teachers at the University of la Guajira toward the integration of ICTS but presenting a low level of literacy in relation to the use of ICT.

Keywords: ICT Integration, Digital Literacy, Digital literacy, teaching practice, Field of education.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) están cambiando las formas de acceso al conocimiento y por supuesto el aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder en la sociedad informática. Por lo tanto, la productividad y la competitividad dependen cada vez más de la capacidad de generar y aplicar la información basada en el conocimiento. En consecuencia, estos cambios afectan directamente la función que las universidades cumplen en la sociedad.

Es indudable la brecha existente entre las realidades y las expectativas en la incorporación de las TIC en la educación, pues es contraria a la velocidad de desarrollo de estas y la reflexión sobre su articulación pedagógica, comunicativa y tecnológica, atada a la generación o transformación de nuevos modelos organizacionales.

Como lo menciona Salinas [1], los cursos y programas de comunicación mediados por ordenador han aparecido tan rápidamente que, ni educativa ni socialmente, se ha desarrollado pensamiento sobre el posible impacto de estos en el aula de clase; sin embargo, el docente tiene la necesidad de ensayar los métodos tradicionales de enseñanza en entornos virtuales.

Por otro lado, la respuesta de las instituciones superiores a estos retos no puede ser estándar, cada universidad debe responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, considerando la sociedad a la que debe servir, teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee, tratando de manera similar tanto el impacto creciente de las TIC como los cambios sustanciales que se han operado en la manera de concebir el aprendizaje.

Se requieren profundas transformaciones en las instituciones educativas, en lo que respecta a las estructuras organizativas de las instituciones para que todos los estamentos tengan los recursos necesarios, llegando a utilizar todos los tipos de tecnologías de manera natural, asimismo, en el manejo de los saberes, de las actitudes y de los valores.

Así como señala Toffler [2], las organizaciones complejas como las universidades, cambian significativamente cuando se dan tres condiciones: presión externa importante,



personas internas a ella insatisfechas con el orden existente y alternativa coherente presentada en un plan, modelo o visión.

En consecuencia, de acuerdo al autor se puede indicar que actualmente estos cambios que se están dando en distintos órdenes están afectando la educación superior en Colombia, entre los que se encuentran: cambios en la forma de organizar la enseñanza universitaria propiciada por el enfoque de esta enseñanza en relación a competencias, cambios propiciados por las TIC, cambios en el conocimiento (en la generación, gestión y distribución del mismo), cambios en el alumno y en el ciudadano.

Por lo tanto, cualquier proceso de incorporación en este ámbito, debe ser analizado y estudiado como una innovación, pues se presentan cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico.

La mayoría de las instituciones educativas cuenta con computadores y la mayoría de los alumnos y profesores han aprendido a usarlas, pero la explotación de estas tecnologías para la formación del profesional en tiempo lectivo, en general, no sobrepasa de un empleo rutinario de las mismas, y muy poco se ha avanzado en nuevas estrategias de intervención del docente en el aula.

Esto, a pesar de las reconocidas potencialidades de las actuales herramientas para lograr mejores aprendizajes, y propiciar el desarrollo de habilidades en la búsqueda y organización de información, así como en la reelaboración y la transmisión de nueva información.

Sin embargo, es obvio que en las instituciones existen dificultades de diversa índole para la incorporación de las TIC, entre ellas se pueden señalar la falta de una estrategia institucional, la fuerte resistencia del personal académico y administrativo y, a veces, la falta de previsión de los costes implicados. Por lo tanto, cada institución requiere formular una visión conjunta de futuro sobre el modelo propio de enseñanza y aprendizaje.

La educación superior ha utilizado las tecnologías sin una debida apropiación que d  respuesta a las interrogantes relacionadas con el porqué y el para qué lograr una eficiente información y gestión de las TIC a la luz de la nueva visión de los procesos de aprendizaje, siendo necesario un enfoque integrado que contribuya a orientar las políticas educativas, la organización de la institución, los recursos materiales y los actores involucrados.

Por otra parte, los factores importantes para asegurar el aprovechamiento de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes son la competencia tecnológica, sus creencias y prácticas pedagógicas del maestro, pues mientras muchos educadores est n acogiendo con entusiasmo el uso de las TIC para su trabajo de clase, otros muestran temor o escepticismo acerca de los beneficios o los cambios que pueda implicar el uso de esas tecnologías en las instituciones de educación superior.

Ellos necesitan visiones, ejemplos de cómo las TIC pueden mejorar y enriquecer las oportunidades de aprendizaje de sus estudiantes, al igual que el tiempo para explorar



estos nuevos enfoques, aunque los institutos de educación superior no hayan integrado aún las TIC, ya que la mayoría de los docentes las usan de manera técnica, artificial y de forma individual, utilizándolo como instrumento de trabajo o fuente informativa pero sin un sólido planteamiento didáctico.

Por lo anterior, más allá de una alfabetización digital, las TIC no han generado cambios significativos en los procesos de enseñanza – aprendizaje, ni han incrementado el rendimiento de los estudiantes, lo que lleva a la necesidad de determinar el nivel de integración de las TIC para observar los elementos que no permiten una adecuada integración en la práctica docente de la Universidad de la Guajira.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo conlleva muchas oportunidades, pero al mismo tiempo implica retos y desafíos, que requieren construir un propósito compartido alrededor del uso de las TIC, propósito en el cual deben estar involucrados todos los actores del proceso -docentes, estudiantes, administrativos-, ya que el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que estos actores interpretan, redefinan, filtran y dan forma a los cambios propuestos.

En este sentido, la formación de docentes en una sociedad de la información y el conocimiento es una piedra angular para tener mayores probabilidades de éxito en la transformación del sistema educativo, por ser los responsables directos en diseñar entornos de aprendizaje sean presenciales, semipresenciales o virtuales que faciliten el uso de las TIC, y potenciar oportunidades para que los estudiantes adquieran y apliquen las competencias del siglo XXI.

Es importante señalar que el término “competencia” ha traído consigo diversas conceptualizaciones, dentro del sector educativo se ve como un constructo que permite responder a los problemas que las persona enfrentarán a lo largo de su vida y define lo que es capaz de hacer en situaciones concretas, en su acepción más difundida, este concepto implica un saber de tipo procedimental, se traduce en una intervención eficaz en diferentes ámbitos de la vida personal o profesional y comprende la integración y puesta en práctica de componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales. (Padilla y Morán [3]).

Ahora bien, como lo mencionan Mauri y Onrubia [4], “con la integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que el profesorado debe aprender a dominar y valorar no es únicamente un nuevo instrumento, o un nuevo sistema de representación del conocimiento, sino una nueva cultura de aprendizaje”.

En consecuencia, la forma tradicional de organizar experiencias y procesos de aprendizaje, se ve afectada por cambios relevantes en cuanto a espacios, incremento cuantitativo del acceso a la información, flexibilidad en los procesos, diversificación y ampliación de referentes formativos, acompañamiento personalizado en tiempos ilimitados, aprendizajes multiculturales, diversidad de lenguajes y sistemas simbólicos para representar e interpretar la información.



En este mismo orden de ideas, la integración de las TIC en la educación significa, su utilización en los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el aula de clases y fuera de ella, pues debido a su versatilidad, pueden adoptar las características de cualquier otro medio, además de poseer la capacidad de representación y expresión antes impensados facilitando la labor docente, según Gros y Lara [5] permitiendo liberar a los docentes de tiempo que pueden dedicar a otras actividades académicas donde su intervención directa es indispensable.

Por lo tanto, los centros de educación superior deben utilizarla como una herramienta más al servicio de los objetivos educativos tomando en cuenta los múltiples factores que se den tener en cuenta al momento de usarlas: la infraestructura física, los programas y demás recursos educativos disponibles, la formación del docente, la integración de las TIC en el currículum y en los procesos de gestión y el apoyo del equipo directivo.

ACTITUD ANTE LAS TIC DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Las actitudes, además de servir para adaptarse y para la expresión de valores, sirven para interpretar el mundo en que habitan, manteniendo y exaltando su auto concepto. Entonces, una persona que sostiene una actitud, satisface simultáneamente diferentes necesidades.

Es decir, la actitud es aquella disposición anímica que tienen los seres humanos expresada de algún modo en particular, tal como lo expresa Allport [6] una actitud es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella.

Sin embargo, generalmente la actitud se relaciona a estar predispuesto organizadamente a sentir, percibir, pensar y así llegar a comportarse ante un objeto, Elejabarrieta [7], se evidencia la relación de fenómenos de diferente naturaleza, como es comportarse, sentir o pensar. Así por ejemplo un docente puede usar las TIC y, sin embargo, pensar que éstas no son un aporte a la educación, e igualmente, sentir fatiga al ocuparlas en clases. Por tanto, se toma la actitud como una organización psicológica particular, o sea, con una entidad propia.

Por otra parte, Eagly y Chaiken [8], afirman que la actitud se expresa mediante la evaluación de una identidad concreta con cierto grado de favorabilidad y desfavorabilidad, tratándose de un estado interno del individuo, pues, es algo que no reside en el ambiente externo, ni tampoco es una respuesta manifiesta y observable, ésta es concebida como algo que interviene entre los aspectos del ambiente externo, es decir, los estímulos, las reacciones de la persona y las respuestas evaluativas que reflejan o manifiestan.

En este mismo orden de ideas, la actitud del docente universitario es uno de los factores principales que permite la integración de las TIC a los nuevos procesos de enseñanza, un profesor puede utilizar los recursos de las TIC en el momento adecuado, integrar las nuevas tecnologías con otras posibilidades: saber que la realidad es más diversa que las nuevas tecnologías, aprovechar las TIC por razones pedagógicas, no



personales, sociales, políticas, económicas o por moda, pues es un comunicador de actitudes, más aún cuando posee características o conocimientos que el alumno no posee y desea alcanzar.

Por lo tanto, resulta importante la actitud que el docente tenga frente a las TIC, pues, existen variadas posturas que hacen referencia a la actitud negativa hacia incorporarlas. He aquí las más significativas:

Los profesores pueden sentirse amenazados por el cambio producido al introducir las TIC en el aula y por ello se resisten, por la falta de habilidad de adaptar sus estilos de enseñanzas a las tecnologías, Hannafin y Savenye [9], siendo ésta una de las causas por la cual los docentes se dan por vencidos en los primeros intentos o acercamientos hacia la utilización de las computadoras, además de la frustración experimentada en el proceso de aprendizaje de su uso, (Sandholtz, Ringstaff y Dwyer [10]).

Asimismo, algunos docentes no creen que las TIC puedan mejorar los resultados de aprendizaje, pues consideran que se podrían convertir en una muleta mental para algunos estudiantes, siendo utilizada como apoyo para el desempeño escolar pero no para el aprendizaje, porque en algunos profesores les provocaba miedo perder el control escénico mientras que a otros les atemorizaba verse como " tontos" frente a sus participantes, (Wiske [11]).

Tomando en cuenta lo mencionado por todos los autores anteriores, la transformación que producen las innovaciones tecnológicas en la educación debería ser introducida por un cambio voluntario de los docentes y no sólo por la propaganda de expertos o por exigencias de decretos gubernamentales, y éste sería el gran paso para cambiar la actitud del docente hacia la integración del uso de las TIC en el aula, además el hecho de asumir que la relación entre profesores y estudiantes está condicionada por el entorno donde ésta se produce.

Por otra parte, la formación presencial es una la relación sincrónica, mientras que la que se produce en entornos virtuales es asincrónica, por lo que se entiende claramente que las estrategias pedagógicas deben ser distintas en cada caso.

En consecuencia, el profesor deja su faceta de experto en contenidos, presentador y transmisor de información y se convierte fundamentalmente en un diseñador de medios, un facilitador del aprendizaje y un orientador del estudiante, lo que supondrá que realice diferentes tareas como son: diseñar actividades de aprendizaje y evaluación, ofrecer una estructura para que los alumnos interaccionen, o animar a los estudiantes hacia el auto aprendizaje.

El profesor tiene un papel importante en el diseño de materiales y recursos adaptados a las características de sus estudiantes, materiales que serán elaborados por él y, en su caso, en colaboración con otros colegas y expertos; en el trabajo cooperativo del docente se podrá extender también a un conjunto de profesionales de la formación en línea, tales como: expertos en diseño instructivo y en producción de materiales didácticos multimedia, éste es quizás uno de los principales inconvenientes que se encuentran estos, la falta de



materiales educativos de calidad, de acuerdo con Cabero [12], un material educativo de calidad serían: "cualquier recurso digital que puede ser usado como soporte para el aprendizaje".

TIPOS DE ACTITUD

De los planteamientos anteriores, quedan en evidencia las tres dimensiones con las cuales se organiza la actitud:

Actitud Cognitiva: este tipo se refiere a las creencias que tienen los individuos, consideradas éstas por Almerich, Gastaldo, Díaz, y Bo [13], como el juicio probabilístico que conecta a un objeto o concepto con algún atributo, asignando así características particulares a cualquier objeto, tendiendo un firme asentamiento y conformidad para aceptarlo o rechazarlo.

Es importante destacar la capacidad de pensar que tiene la persona y que se adquiere gracias a las interacciones con el ambiente, ya que el individuo aprende nuevas formas de pensar a medida que las anteriores le resulten poco satisfactorias, y a medida que se recibe información, se generan nuevos conocimientos. De allí que lo primordial en el desarrollo cognitivo, no sea la percepción que se obtiene de los objetos físicos a través de los sentidos sino la experiencia que el individuo obtiene de las acciones que el mismo ejerce sobre dichos objetos.

Actitud Afectiva: mediante el cual el individuo evalúa una respuesta emocional, entendiéndose por tal, la emoción que conduce a la persona a acercarse a cualquier cosa evaluada positivamente y de la misma forma alejarse de las evaluadas de manera negativa. Pero para que el estímulo provoque una respuesta emocional en el individuo, éste primero debe valorar el significado de dicho estímulo, por lo tanto dicha evaluación se hace en base a los planteamientos cognitivos de la emoción.

Es interesante acotar que aunque el proceso de evaluación en sí mismo ocurre inconscientemente, sus efectos son grabados en la conciencia como un sentimiento emocional, y de allí el individuo puede recordar la experiencia y describir lo que ocurrió durante ese proceso de evaluación.

Cabe destacar que las distintas emociones se diferencian entre sí, debido a las diferentes evaluaciones que el individuo hace, provocan tendencias de acción distintas, dando lugar a sentimientos diferentes. Por lo cual se puede decir que cuando las emociones aparecen, se convierten en importantes motivadoras de conductas futuras, influyendo no solo en las reacciones inmediatas sino también en las proyecciones futuras.

Actitud Conductual: hace referencia a conductas o comportamientos que el individuo tiene ante una determinada situación, respuesta que resulta producto de un estímulo y que varía de acuerdo al aprendizaje que posee, porque es el aprendizaje lo que cambia la conducta y causa el desarrollo.

Es necesario mencionar que los tres tipos de actitud antes sealados ejercen mutua influencia hacia un estado de armonía y cualquier cambio que se registre en uno de estos



tres componentes modificar  a los otros dos, puesto que todo el sistema es accionado cuando uno de sus integrantes es alterado, pudiendo crear un estado de incongruencia entre los componentes cognitivo, afectivo y conductual, resultando en un cambio de actitud (González [14]).

Por lo tanto, las actitudes, además de servir para adaptarse y para la expresión de valores, ayudan a interpretar la sociedad actual, logrando mantener y exaltar su auto concepto.

Las investigaciones sobre la actitud se consideran un aspecto importante para la predicción del comportamiento social, pues realizando registros de las conductas, determinando las informaciones acerca de un objeto y conociendo la tendencia a aceptar o rechazar se puede visualizar cual será la actitud del individuo, para dar respuestas amplias e integradoras a los problemas sociales.

Partiendo de la idea de la existencia de factores mediadores entre los estímulos y el comportamiento o la respuesta, considerando que ésta no se encuentra exclusivamente influenciada por un elemento interno sino también por el producto de los aprendizajes sociales.

Es decir, las creencias y las opiniones, al analizar su definición se puede observar un conjunto de términos y expresiones que resultan importantes para la presente investigación el primero de ellos radica en el uso de las palabras, estado neural y mental, de donde se puede inferir que la actitud ha sido orientada a las mediciones fisiológicas (neural).

NIVELES DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LOS DOCENTES

Actualmente, uno de los puntos clave asignados al sistema educativo es la alfabetización del alumnado en el dominio de la cultura impresa en sus dos dimensiones: la lectura (es decir, la capacidad para obtener conocimiento a través de la decodificación de los símbolos textuales) y la escritura (la capacidad para comunicarse a través de dichos símbolos).

A lo largo del siglo XIX y XX se ha definido como persona alfabetizada la que dominada los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa (saber leer) y que a la vez posea las habilidades para expresarse a través del lenguaje textual (saber escribir).

Sin embargo, en un mundo donde la comunicación se produce no sólo a través del lenguaje escrito, sino también a través de otros lenguajes como son el audiovisual y a través de soportes físicos que no son impresos (televisión, radio, ordenadores, entre otros) el concepto de alfabetización cambia radicalmente.

Actualmente, dominar solamente la lectoescritura parece insuficiente pues sólo permite acceder a una parte de la información en la sociedad, por lo tanto, la persona que no está capacitada tecnológicamente queda al margen de la red comunicativa.

Por lo tanto, la alfabetización digital se define como la adquisición de conocimientos y



destrezas básicas que debe poseer todo ciudadano para desempeñarse en una sociedad informatizada, fuertemente dominada por las tecnologías, definida por Barocio [15] como el tratar de entender qué son, qué hacen, qué son capaces de hacer y sus implicaciones y aplicaciones en el mundo que los rodea.

Para ello se requiere desarrollar destrezas necesarias para comunicarse con éstas y reconocer las capacidades y limitaciones de ellas; es decir, una persona que tiene una cierta cultura informática se caracteriza por poseer las destrezas, los conocimientos y las actitudes necesarias para desenvolverse en un medio que funciona con base en la información y en especial en torno a las tecnologías.

En consecuencia, en un futuro inmediato aquellos ciudadanos que no sepan desenvolverse en la cultura y tecnología digital de un modo inteligente (saber conectarse y navegar por redes, buscar la información útil, analizarla y reconstruirla, comunicarla a otros usuarios) no podrán acceder a la cultura y el mercado de la sociedad de la información.

Es decir, aquellos ciudadanos que no cuenten con el manejo de destrezas tecnológicas mínimas para el uso de las TIC tendrán altas probabilidades de ser marginados culturales en la sociedad del siglo XXI, además de tener grandes dificultades para acceder al mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa e incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales.

Además, se ha comprobado en investigaciones realizadas actualmente en el contexto de la sociedad red que gran parte de la población está al margen de esa red mundial de comunicación telemática conocida como internet, permitiendo prever que la desigualdad tecnológica agrandará todavía más las distancias culturales y económicas entre unos y otros grupos sociales, por lo tanto, las TIC pueden separar más que unir, estrechan la comunicación entre quienes las utilizan, pero excluyen a quienes no.

Es evidente que las políticas educativas mucho tienen que decir en relación a evitar, o al menos, compensar estas desigualdades en el acceso a la información y el conocimiento, en consecuencia, desde los centros de formación ocupacional, instancias de educación no formal como bibliotecas, centros municipales, asociaciones juveniles y culturales, entre otras y será necesario articular medidas que favorezcan el aprendizaje y uso de las TIC a los grupos menos favorecidos culturalmente.

Ahora bien, se entiende la formación docente como el proceso institucionalizado de desarrollo de los recursos humanos académicos en el área de conocimiento profesional de los sujetos a nivel posgrado, así como en la capacitación y actualización permanente, para la docencia, la gestión académica y la adquisición de competencias tecnológicas e informativas.

Logrando con ello en los profesores un perfil pertinente para hacer realidad un modelo académico, propiciar la reflexión del docente sobre su práctica y obtener una mejora constante de su calidad como profesor e investigador (Padilla [16]).



En consecuencia, es necesario lograr la incorporación de esta tecnología en las aulas de clases, pues, los alumnos que no estén capacitados para manejar con eficiencia y creatividad, la cuantiosa y variada información que pueden obtener en internet, no podrán utilizar en forma óptima este extraordinario instrumento, verán empobrecido el proceso de convertir la información en conocimiento, en su desempeño laboral, el nivel de ignorancia que ello produce permite hablar de un tipo de analfabeto que será cada vez más rechazado en los ámbitos laborales.

Por consiguiente, el desarrollo tecnológico en el sistema educativo permite reflexionar sobre la opinión de Joyanes [17], quien señala el verdadero recurso dominante y factor de producción absolutamente decisivo no es ya ni el capital, ni la tierra, ni el trabajo, es el conocimiento.

Dicho de otro modo, la educación, la tecnología y la productividad son altamente compatibles, pero la innovación radica en el docente para realizar las aplicaciones del conocimiento mediante una postura conceptual y praxis donde considere a los medios como un logro técnico y operativo más que un simple recurso.

Ahora bien, la demanda de actualización profesional en esta sociedad tecnológica deviene tanto de las propias exigencias del desarrollo tecnológico como de la preparación de los ciudadanos para entender, usar, criticar y controlar los procesos y productos que la tecnología ofrece.

Esta segunda exigencia reclama la preparación de ciudadanos y obviamente del profesor, para dominar y dar sentido a los procesos y recursos puestos al alcance de la sociedad red (Castell [18]).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para la realización de este trabajo de investigación, se propuso como objetivo general determinar el nivel de integración de las TIC en la práctica docente de la universidad de la Guajira. Esta investigación es descriptiva, pues utiliza una sola variable llamada Nivel de integración de las TIC en la Universidad de la Guajira, de campo ya que los datos se obtuvieron directamente de los docentes universitarios desde sus aulas de clases.

Además, es no experimental porque no hubo intervención de los investigadores sino que se describen los hechos tal y como se presentan en la realidad, transversal porque la variable se midió en una sola oportunidad y prospectivo pues los datos necesarios para el estudio se recogieron a propósito de la investigación.

La población en estudio estuvo constituida por todos los docentes que laboran y se encuentran adscritos a la plantilla de la Universidad de la Guajira, distribuidos en tres categorías diferentes dadas por el tipo de contratación, la cual se encuentra integrada por:

Noventa y cinco (95) profesores de planta, veinte y nueve (29) profesores ocasionales, trescientos noventa y cuatro (394) profesores catedráticos, los cuales suman un total de quinientos dieciocho (518) sujetos, tal como se muestra en la Tabla 1.



Tabla 1. Población Docente

| Población | # | % | Edad | | | Nivel de Estudio | | |
|---------------------|-----|-----|------|-------|------|------------------|----------|--------|
| | | | < 30 | 31-40 | > 40 | Especializados | Magíster | Doctor |
| Docente de planta | 95 | 18 | 0 | 0 | 95 | 62 | 28 | 5 |
| Docente ocasional | 29 | 6 | 0 | 19 | 10 | 8 | 19 | 2 |
| Docente catedrático | 394 | 76 | 114 | 257 | 23 | 208 | 186 | 0 |
| Total: | 518 | 100 | 114 | 276 | 128 | 278 | 233 | 7 |

Fuente: Recursos Humanos de la Universidad de la Guajira.

De los 518 docentes, se escogió una muestra cuyo tamaño global fue calculado por la fórmula de Sierra [19], porque el objetivo estadístico fue estimar la media en una población, porque la variable de estudio fue tratada numéricamente y por ser la población finita o marco muestral conocido. Dicha fórmula establece lo siguiente:

$$n = \frac{N * Z^2 * s^2}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * s^2}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra.

N = 518 (tamaño de la población).

Z = 1,96 (se desea un nivel de confianza del 95%)

s = 0,5 (desviación t pica de la distribución de la variable en la población).

E = 0,05 (se desea una precisión del 5%).

Remplazando los valores, en la fórmula obtenemos:

$$n = \frac{518 * (1,96)^2 * (0,5)^2}{(0,05)^2 * (518-1) + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5} = 220,82 \cong 221 \text{ docentes}$$

Por lo tanto, el tamaño adecuado de la muestra es 221 profesores del total de la población de docentes de la Universidad de la Guajira. Se hizo un muestreo aleatorio simple para lograr una proporción equitativa para cada estrato, empleando el estadístico con afijación proporcional de Schiffer [20], cuya fórmula es:

$$N_i = \frac{n_h * n}{N}$$

Donde:



N_i = Tamaño muestral para cada estrato

n = Tamaño muestral

n_h = Tamaño del estrato

N = Tamaño de la población

Luego de aplicarla se obtuvo la muestra de cada estrato.

$$N_1 = \frac{95 * 221}{518} = 41$$

Docentes de planta.

$$N_2 = \frac{29 * 221}{518} = 12$$

Docentes ocasionales

$$N_3 = \frac{394 * 221}{518} = 168$$

Docentes catedráticos

La población de docentes de la Universidad de la Guajira y la representación de la muestra de los mismos queda distribuida como se presenta la Tabla 2.

Tabla 2 Distribución de la población y la muestra en la Universidad investigada

| Tipo de Docente | N  de Docentes | % | Muestra de Docentes | % |
|---------------------|----------------|------|---------------------|-------|
| Docente de Planta | 95 | 18 | 41 | 18,55 |
| Docente Ocasional | 29 | 6 | 12 | 5,43 |
| Docente Catedrático | 394 | 76 | 168 | 76,02 |
| Total: | 518 | 100% | 221 | 100% |

Fuente: Elaboración Propia.

Para medir la variable Nivel de integración de las TIC se elaboró un instrumento de 37 ítems con 5 alternativas de respuestas (5: siempre; 4: casi siempre; 3: algunas veces; 2: casi nunca; 1: nunca), para ser respondido por los docentes seleccionados. Las preguntas del 1 hasta la 5 están relacionadas con los indicadores de la Actitud cognitiva, luego desde la pregunta 6 hasta la 14 las relacionadas con la Actitud afectiva, desde la 15 hasta la 19 con la Actitud conductual, desde la 20 hasta la 24 con los Conocimientos teóricos de las TIC, desde la 25 hasta la 31 con los Conocimientos prácticos de las TIC.

Por último, de la 32 hasta la 37 relacionadas con el Nivel de experiencia de los docentes en el manejo de las TIC. El instrumento fue sometido a un proceso de validación de contenido a través de la Validación por jueces o Juicio de expertos, seleccionando diez (10) en el área de las Tecnología Educativas y en Metodología de la Investigación, quienes consideraron que los reactivos propuestos eran pertinentes con los objetivos de la investigación y accesibles a las unidades de información seleccionadas dentro del marco muestral establecido.



Una vez determinada la validez de contenido del instrumento, el mismo fue sometido a una prueba piloto para determinar su confiabilidad en consistencia interna, para la cual se utilizó el Alfa de Cronbach obteniéndose como resultado un coeficiente de confiabilidad de 0.928, lo que indica que tiene alta capacidad de obtener resultados independientes de las circunstancias accidentales de la medición.

Para realizar el procesamiento de los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento y orientados al logro de los objetivos específicos, una vez demostrada la normalidad de los datos, se utilizó la técnica de la estadística descriptiva permitiendo así la descripción de la variable de estudio sus sub dimensiones y sus dimensiones.

Se utilizó la media o promedio aritmético (\bar{X}), medida de tendencia central que permitirá la categorización de sub dimensiones, dimensiones así como de la variable en estudio. Sobre esta base, para su interpretación cualitativa fue dise  nada bajo criterio de los investigadores, una tabla de 5 intervalos y categorías (Tabla 3).

Tabla 3. Categoría de análisis para la interpretación del promedio

| INTERVALO | CATEGORÍA |
|-------------|------------|
| 4.2 - 5 | Muy Alta |
| 3.4 - 4.199 | Alta |
| 2.6 - 3.399 | Moderada |
| 1.8 - 2.599 | Baja |
| 1 - 1.799 | Muy Baja |

Fuente Elaboración Propia.

En lo que respecta a la medida de dispersión, se utilizó la desviación estándar para elaborar un intervalo al 95% de confianza donde el promedio poblacional se encuentre entre los límites superior e inferior (a dos desviaciones estándar, por encima y por debajo del promedio).

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La dimensión Actitud docente hacia las TIC fue medida a través de los indicadores: Capacidad crítica, Conocimientos de las TIC, Interés hacia las TIC, Resistencia al cambio, Gusto por la utilización de herramientas tecnológicas, Sentimientos hacia las TIC, gestión de las herramientas tecnológicas y Liderazgo para la aplicación de las herramientas tecnológica en los procesos de enseñanza.

Asimismo, el Nivel de alfabetización digital de los docentes fue medida a través de los indicadores: Nivel de capacitación tecnológica, Habilidades en la utilización de las herramientas tecnológicas y Tiempo de uso de las Herramientas Tecnológicas.

Los resultados de cada una de las sub dimensiones de la Actitud docente hacia las TIC, se presentan en la Tabla 4. Para la sub dimensión Actitud cognitiva se obtuvo un promedio de 3.50 y una desviación estándar de 0.66, lo que indica que el promedio de la



Actitud cognitiva en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 2.18 y 4.82 con una confianza del 95%.

Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen una alta Actitud cognitiva. Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen un conocimiento detallado de la integración de las TIC, lo cual favorece su asociación a las TIC.

Para la sub dimensión Actitud emocional o afectiva se obtuvo un promedio de 3.41 y una desviación estándar de 0.79, lo que indica que el promedio de la Actitud emocional o afectiva en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.83 y 4.99 con una confianza del 95%.

Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira poseen una alta Actitud emocional o afectiva. Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, la integración de las TIC les produce altas sensaciones y sentimientos, convirtiéndose en importantes motivadores de conductas futuras.

Para la sub dimensión Actitud conductual se obtuvo un promedio de 3.10 y una desviación estándar de 0.90, lo que indica que el promedio de la Actitud conductual en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.30 y 4.90 con una confianza del 95%.

Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira poseen una moderada Actitud conductual. Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, existen moderadas intenciones, disposiciones o tendencias hacia la integración de las TIC.

Como puede observarse en la Tabla 4, la sub dimensión Actitud cognitiva obtuvo el promedio más alto, indicando que los docentes tienen creencias positivas, en relación con la integración de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje.

Estos resultados representan un aspecto positivo en el proceso de integración de las TIC en el sector estudiado, porque los docentes de la Universidad de la Guajira podrán introducir los recursos tecnológicos en los nuevos procesos de enseñanza por un cambio voluntario de ellos en el momento adecuado, en diferentes entornos, aprovecharlos por razones pedagógicas diseñando materiales y recursos adaptados a las características de sus estudiantes.

En consecuencia, estos resultados corroboran lo expuesto por [20] en su trabajo de tesis, donde concluye que los docentes poseen o tienen disposición e interés en buscar nuevos conocimientos sobre estas herramientas con fines educativos, por lo que esto representa una gran ventaja que hay que aprovechar al máximo en procura de posicionar a los docentes de la Universidad de la Guajira en la implementación de nuevas herramientas de enseñanza.



Tabla 4: Dimensión: Actitud docente hacia las TIC

| Subdimensiones | Promedio | Desviación estándar |
|------------------------------|----------|---------------------|
| Actitud cognitiva | 3.50 | 0.66 |
| Actitud emocional o afectiva | 3.41 | 0.79 |
| Actitud conductual | 3.10 | 0.90 |

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados de cada una de las sub dimensiones del Nivel de alfabetización digital de los docentes en el proceso de enseñanza en la Universidad de la Guajira, se presentan en la Tabla 5. Para la sub dimensión Conocimientos teóricos de las TIC se obtuvo un promedio de 2.82 y una desviación estándar de 0.56, lo que indica que el promedio de los Conocimientos teóricos de las TIC en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.70 y 3.94 con una confianza del 95%. Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen moderado Conocimientos teóricos de las TIC.

Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen moderado Conocimientos teóricos sobre el uso del ordenador, programas estándar de uso general, programas informáticos específicos, materiales didácticos interactivos, mantenimiento y seguridad de equipos informáticos, uso de entornos de red local, uso de herramientas para la búsqueda, consulta y descarga de información en Internet, herramientas para la comunicación y además uso de materiales multimedia en general.

Para la subdimensión Conocimientos prácticos de las TIC se obtuvo un promedio de 2.12 y una desviación estándar de 0.51, lo que indica que el promedio de los Conocimientos prácticos de las TIC en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.10 y 3.14 con una confianza del 95%. Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen bajo Conocimientos prácticos de las TIC.

Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen bajo conocimientos prácticos en el uso del ordenador, programas estándar de uso general, programas informáticos específicos, materiales didácticos interactivos, mantenimiento y seguridad de equipos informáticos, uso de entornos de red local, uso de herramientas para la búsqueda, consulta y descarga de información en Internet, herramientas para la comunicación y además uso de materiales multimedia en general.

Para la subdimensión Nivel de experiencia en el manejo de las TIC se obtuvo un promedio de 2.10 y una desviación estándar de 0.50, lo que indica que el promedio del Nivel de experiencia en el manejo de las TIC en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.10 y 3.10 con una confianza del 95%. Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen bajo Nivel de experiencia en el manejo de las TIC.



Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen bajo nivel de experiencia en el uso del ordenador, programas estándar de uso general, programas informáticos específicos, materiales didácticos interactivos, mantenimiento y seguridad de equipos informáticos, uso de entornos de red local, uso de herramientas para la búsqueda, consulta y descarga de información en Internet, herramientas para la comunicación y además uso de materiales multimedia en general.

Como puede observarse en la Tabla 5, la subdimensión Conocimientos teóricos presentan un promedio más alto, indicando que los docentes tienen conocimientos de las diferentes herramientas tecnológicas, pero lo aplican muy poco y carecen de experiencia en el manejo de dichas herramientas.

Con esto se evidencia que se requiere desarrollar destrezas necesarias para reconocer las capacidades y limitaciones de las tecnologías, además de adquirir conocimientos y destrezas básicas que debe poseer todo ciudadano para desempeñarse en una sociedad informatizada, fuertemente dominada por las TIC.

Estos resultados corroboran lo planteado por [15], quien indica que es imperioso tomar la formación del docente como el proceso institucionalizado de desarrollo en los recursos humanos académicos en el área de conocimiento profesional en los docentes, así como en la capacitación y actualización permanente para la gestión académica y la adquisición de competencias tecnológicas e informativas.

Donde el objetivo primordial sea lograr en los profesores un perfil pertinente para hacer realidad un nuevo modelo académico, para lograr inscribirse en la sociedad del conocimiento a través de la capacitación requerida en materia informática.

Tabla 5: Dimensión: Nivel de alfabetización digital de los docentes

| Subdimensiones | Promedio | Desviación estándar |
|--|----------|---------------------|
| Conocimientos teóricos de las TIC | 2.82 | 0.56 |
| Conocimientos prácticos de las TIC | 2.12 | 0.51 |
| Nivel de experiencia en el manejo de las TIC | 2.10 | 0.5 |

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados de cada una de las dimensiones del Nivel de Integración de las TIC en la práctica docente de la Universidad de la Guajira, se presentan en la Tabla 6. Para la dimensión Actitud docente hacia las TIC se obtuvo un promedio de 3.34 y una desviación estándar de 0.75, lo que indica que el promedio de la Actitud hacia las TIC en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.84 y 4.84 con una confianza del 95%.

Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen moderada Actitud hacia las TIC. Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen moderada disposición de aceptación hacia la integración de las TIC en la práctica



docente.

Para la dimensión Nivel de alfabetización digital de los docentes se obtuvo un promedio de 2.35 y una desviación estándar de 0.55, lo que indica que el promedio del Nivel de alfabetización digital de los docentes en los docentes de la Universidad de la Guajira se encuentra entre 1.25 y 3.45 con una confianza del 95%.

Cualitativamente, según la Tabla 3, se puede decir que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen bajo Nivel de alfabetización digital. Estos resultados reflejan que, de acuerdo a la opinión de los docentes de la Universidad de la Guajira, ellos tienen pocas habilidades que les permitan hacer uso de las TIC para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como se puede observar la Tabla 6, los docentes tienen una moderada Actitud hacia las TIC y bajo Nivel de alfabetización digital, indicando que los docentes a pesar de que tienen una moderada disposición para la integración de las TIC en su práctica docente, tienen pocos conocimientos teóricos de las diferentes tecnologías, poca experiencia y experticia para desenvolverse en un medio que funciona con base en la información y en especial en torno a las tecnologías. Estos resultados coinciden con lo planteado por (Padilla, [16]).

Tabla 6: Variable: Nivel de integración TIC en la práctica docente

| Dimensiones | Promedio | Desviación estándar |
|---|----------|---------------------|
| Actitud docente hacia las TIC | 3.34 | 0.75 |
| Nivel de alfabetización digital de los docentes | 2.35 | 0.55 |

Fuente: Elaboración Propia.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el análisis y discusión de los resultados presentados en esta investigación y los objetivos propuestos, podemos concluir lo siguiente:

Los docentes de la Universidad de la Guajira muestran una predisposición moderada hacia la integración de las TIC, presentan juicios, apreciaciones y creencias positivas con respecto a su uso, reconocen los beneficios de usar las TIC, en el proceso de enseñanza, además gestionan y lideran procesos para la aplicación de las herramientas tecnológicas, mostrando de esta forma una conducta proactiva y positiva para el uso de las TIC.

El nivel de alfabetización digital de los docentes de la Universidad de la Guajira es bajo en conocimientos teóricos, prácticos y experiencia en el manejo de las TIC, pues aunque se manejan algunos conceptos como el de página web, webquest, blog, wiki, videoconferencia, chat, correos electrónicos, software educativo, video tutoriales, simulaciones, animaciones y presentacione.

En ninguno se muestra que existe dominio utilizando estas herramientas, lo que obedece a falta de capacitación o porque se tiene poca experiencia utilizándolas, lo que



demuestra la falta de experticia y propiedad al momento de usarlas.

A pesar que los docentes de la Universidad de la Guajira tienen una actitud moderadamente favorable hacia las TIC, el nivel de alfabetización en la mayoría de sus componentes es bajo, pues solo se tiene conocimientos teóricos del tema, que no son suficientes porque estos deben ser complementados con la práctica y su dominio, factores que complementan el nivel de alfabetización, indicando así que existe dificultad para la integración de las TIC en la práctica docente.

Asimismo, se evidenció que no existe una política de integración organizada, sistemática y planeada por parte de la universidad, pues no todos los docentes usan las TIC, y los que las usan lo hacen de forma técnica y superficial como instrumento de trabajo, fuente informativa, pero sin un sólido planteamiento didáctico y sin una integración en el currículo y programación de aula.

El nivel de alfabetización obtenido permite hablar de un tipo de analfabeto digital, que será cada vez más rechazado en los ámbitos laborales, por lo cual se hace necesario, proporcionar cursos de actualización permanentes, que les permita enfrentar la resistencia al cambio en cuanto al uso de las TIC dentro de su acción como docente, logrando orientarlos en cuanto a la aplicación de estrategias instruccionales, para que los estudiantes alcancen un aprendizaje significativo.

Por lo tanto, se debe institucionalizar su uso pues los que las utilizan lo hacen bajo sus propios criterios y necesidades, adicionalmente no se han dispuesto los recursos suficientes para la capacitación continua y permanente sobre el uso de TIC.

El uso de las TIC dentro del contexto educativo superior debe ser una solicitud del entorno universitario (directivos, docentes y participantes) y no una imposición por alguna política del gobierno de turno. Asimismo, se debe asumir la responsabilidad de las exigencias solicitadas y se apropiará adecuadamente de las TIC logrando mejorar la calidad de la educación superior colombiana.

Asimismo, los docentes que no est  n capacitados para manejar, con eficiencia y creatividad, la cuantiosa y variada información que pueden obtener en el Internet, no podrán utilizar en forma óptima este extraordinario instrumento y verán empobrecido el proceso de convertir la información en conocimiento en su desempeño laboral, generando cierto retraso en las funciones de la Universidad como lo son en la docencia, investigación y extensión.

Las habilidades de información y comunicación son consideradas indispensables en la integración de las tecnologías, además se debe tener en cuenta los perfiles de los docentes y sus competencias, con el objeto de analizar si corresponden a los requerimientos del modelo educativo de la institución para lograr su capacitación y actualización.

De esta manera, se acercarán paulatinamente a un perfil ideal donde se destaquen la actitud y la alfabetización digital provocando un cambio cultural para lograr integrarse a la



en la sociedad del conocimiento.

El nivel de integración de las TIC encontrado en la universidad de la Guajira debe ser mejorado para alcanzar la correcta integración y en consecuencia el uso adecuado de estas herramientas tecnológicas y de esta manera poder aprovechar todas las ventajas que estas ofrecen al proceso de enseñanza aprendizaje, no como un fin sino como un medio eficaz que mejora el proceso.

RECOMENDACIONES

Cualquier proceso de incorporación en este ámbito, debe ser analizado y estudiado como una innovación, ya que presenta cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico.

Entre los cambios que se deben considerar en las instituciones de educación superior se presentan cuatro manifestaciones que se puede considerar como respuestas desde la práctica, de gran interés para comprender el fenómeno y todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación:

Cambios en el rol del profesor, cambios en el rol del alumno, para lo cual se necesita alcanzar un nivel de alfabetización digital y un cambio actitudinal previo, cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje que propone integrar las TIC en el currículo y en las estrategias instruccionales, e implicaciones institucionales (Normatividad, cultura, infraestructura , recursos tecnológicos, y disposición de asesoría técnica).

Para alcanzar un buen nivel de integración de las TIC debe ser planeado, sistemático y organizado. Además se requiere de la participación activa y comprometida de cada uno de los actores del proceso en los diferentes escenarios.

Por último, se debe tener claro dos aspectos para alcanzar un buen nivel de integración: Aprender de las TIC y enseñar con las TIC, la segunda implica la primera pues yo no puedo enseñar algo sino tengo el dominio y las competencias necesarias para hacerlo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento, Servicio de publicaciones de la Universidad de Sevilla, Vol. 1, n1.
- [2] Toffler, A. (2002). La empresa flexible. Barcelona. Plaza & Janés.
- [3] Padilla, J. y Morán, H. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares, en Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), IISUE-UNAM/ Universia, vol. 1, núm.1.
- [4] Mauri, T. y Onrubia, J. (2006). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. Una perspectiva constructivista. Revista de



Docencia Universitaria, (Red-U) año I, 1.

- [5] Gros, B y Lara, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: El caso de la Universitat Oberta de Catalunya, en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 49.
- [6] Allport, G. (1967). Teorías de la Personalidad, Buenos Aires. Ed. Eudeba.
- [7] Elejabarrieta, F. (2001). El papel de la psicología en la sociedad del Conocimiento. España. Edita Universidad Autónoma de Barcelona.
- [8] Eagly, A. y Chaiken, S. (1993). Psychology of Attitudes. New York. Harcourt.
- [9] Hannafin, R. y Savenye, W. (1993). Technology in the classroom: The teachers, new role and resistance to it. Educational Technology, Vol. 33 No 6.
- [10] Sandholtz, J.; Ringstaff, C. y Dwyer, D. (1990). Enseñanza con Tecnología USA. New York. Edita Colegio de Profesores de NY.
- [11] Wiske, M. (1999). La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Buenos Aires. Ediciones Paidós.
- [12] Cabero, J. (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid. McGraw Hill.
- [13], Almerich, G.; Gastaldo, I.; Díaz, I. y Bo, R. (2004). Perfiles de las competencias en las TIC y su relación con la utilización de las mismas en los profesores de Educación Primaria y Secundaria. Ponencia aceptada en Virtual-Educa 2004. Barcelona.
- [14], González, M. (1981). La educación de la creatividad (Técnicas creativas y cambio de actitud en el profesorado). Barcelona. Editorial de la Universidad de Barcelona.
- [15] Barocio, R. (2004). La formación docente para la innovación educativa. México. Trillas.
- [16] Padilla, M. (2006). La capacitación y actualización de profesores universitarios. Un estudio de caso. México. Universidad de Guadalajara.
- [17], Joyanes, L. (2007). Cibersociedad. Los Retos Sociales ante un Nuevo Mundo Digital. Bogotá. Editorial McGraw Hill.
- [18]. Castell, M. (2000). La era de la información. Vol. 1 La sociedad red. Madrid. Alianza Editorial.



- [19]. Sierra, R. (2003). Técnicas de Investigación Social. Barcelona. Paraninfo.
- [20] Schiffer, M. (1987). Formation processes of the archaeological record. Albuquerque. University of New Mexico Press.