

EL PARADIGMA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC's) EN LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESOR UNIVERSITARIO

*Julio Mauricio Vizúete Muñoz**

RESUMEN

Esta publicación contiene los resultados de una investigación realizada con profesores universitarios ecuatorianos que tuvo como objeto estudiar los impactos del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en los procesos de formación continua de los profesores universitarios. La metodología utilizada fue deductiva y se sustentó en la revisión bibliográfica sobre el tema y en la observación del objeto de estudio in situ por parte del autor, en retroalimentación con los actores del hecho académico, a los fines de construir una narrativa contextual de la realidad de la formación de los profesores universitarios bajo los influjos del paradigma estudiado. Los resultados de esta investigación se resumen en la construcción de un marco teórico sobre el paradigma de las TIC's, el cual incluye la conceptualización y rasgos más significativos; el análisis de las tendencias del paradigma en referencia sobre los impactos en la educación (comunidades de aprendizaje) y la presentación de líneas estratégicas en los procesos de formación continua de los profesores universitarios. Por último, se presentan algunas consideraciones a manera de conclusiones y recomendaciones.

* Ingeniero y Magister, Docente e Investigador de la Universidad Técnica de Ambato-Ecuador. Doctorando del Programa de Doctorado en Ciencias Organizacionales de FACES Universidad de Los Andes-Venezuela. Email: vizuetem@gmail.com.

Recibido: 15/02/2019

Aprobado: 12/06/2019

Palabras Clave: Tecnología de Información y comunicación (Tic's), formación continua de docentes, comunidades de aprendizaje.

THE PARADIGM OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE CONTINUOUS TRAINING OF THE UNIVERSITY PROFESSOR

ABSTRACT

This publication contains the results of a research carried out with Ecuadorian university professors whose objective was to study the impacts of the paradigm of information and communication technologies (ICTs) in the continuous training processes of university professors. The methodology used, in a first part, was deductive and based on the bibliographic review on the subject; In a second part, it was inductive since it started from the observation of the object of study in situ by the author, in feedback with the actors of the academic fact, in order to build a contextual narrative of the reality of teacher training university students under the influence of the paradigm studied. The results of this research are summarized in the construction of a theoretical framework on the ICT paradigm, which includes conceptualization and most significant features; the analysis of the paradigm trends in reference on the impacts on education (learning communities) and the presentation of strategic lines in the processes of continuous training of university professors. Finally, some considerations are presented as conclusions and recommendations.

Key Word: Learning communities Ict,s Continuous training of university teachers

INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea está signada por una revolución científica y tecnológica basada en la microelectrónica y el desarrollo de la comunicación y la información que ha convertido al planeta en un escenario altamente interrelacionado, lo cual ha facilitado el fenómeno de la globalización y la expansión de la sociedad del conocimiento,

derivando en grandes transformaciones que afectan a la humanidad en todos sus órdenes (Castell, 2005).

Las organizaciones han sido impactadas por este fenómeno en su estructura, estrategia y procesos, sobre todo, el agotamiento de los paradigmas tradicionales han dado apertura a paradigmas emergentes, los cuales han determinado cambios de modelos estructurales, estilos y modos de dirección en las organizaciones, con énfasis en los factores tecnológico y humano, involucrados en sus procesos endógenos y exógenos.

Estas transformaciones en el seno de las organizaciones han rebasado el cambio físico de las tecnologías, es decir la simple reconversión tecnológica, para impactar la psiquis colectiva e individual de los actores organizacionales, lo cual deriva en innovaciones significativas en la cultura y comportamiento organizacional. De modo que, como plantea Kruger (2006), toda una revolución dentro de las organizaciones ha ido sucediendo a partir del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido, destacan algunas posturas intelectuales como la de Castells (2003), quien introduce el concepto de la sociedad red, definida ésta como una sociedad altamente interrelacionada por la virtualidad (Silvio, 2003), la cual surge de la revolución científica y tecnológica sustentada en el desarrollo de la microelectrónica aplicada a los sistemas de la información y las comunicaciones (TIC's), derivando, según Castells (2003), en un paradigma emergente denominado paradigma informacional, también designado como el paradigma de las tecnologías de la información y las comunicaciones, impactando al mundo del trabajo, las comunicaciones, las estructuras y culturas organizacionales, así como a los sistemas productivos y financieros, educativos y laborales, entre otros.

De manera, que la realidad muestra que en todas las esferas de la sociedad, desde las más complejas instituciones u organizaciones hasta las comunicaciones personales, se han incorporado las TIC's como parte fundamental de sus procesos (tecnologías de la comunicación,

sistemas computacionales, sistemas estadísticos computarizados, telefonía móvil, internet, televisión por cable, tecnología de educación a distancia, entre otras).

Como concreción se afirma que esta revolución científica y tecnológica es un fenómeno que interconecta a la sociedad planetaria y deriva en cambios importantes en todas las esferas de la sociedad, particularmente en la educación, contexto donde cada vez más se manifiesta un conjunto ilimitado de posibilidades y de oportunidades, ofreciendo toda una gama de recursos para el aprendizaje, elevando las alternativas de aprendizaje en tiempo real, de manera autónoma y auto-gestionada, con la posibilidad de propagarse hacia una cobertura de un número de educandos cada vez mayor, a través de la virtualidad en diferentes escenarios y territorios (Majo, 2003).

Desde esta perspectiva se puede afirmar que el paradigma de esta revolución científica y tecnológica está impregnando a la educación de manera significativa, no sólo en el cambio o innovación tecnológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de captación y difusión de conocimiento, sino también en el pensamiento, el aprendizaje y en la memoria individual y colectiva de las instituciones educativas.

De manera, que está emergiendo una mentalidad adecuada a la sociedad red, al manejo de información y su interpretación en tiempo real, en aprendizajes virtuales que hacen de las personas unos actores planetarios altamente interconectados, con mapas mentales flexibles frente a la simultaneidad e intensidad de los cambios, en consecuencia, puede inferirse la existencia de un nuevo paradigma educativo vinculado con las TIC's, el cual se caracteriza por la virtualidad, la simultaneidad y la vertiginosa generación y caducidad de la información.

De ahí, que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de aprendizaje viene acompañada de cambios en los mapas mentales para la percepción de las realidades, lo cual deriva en la necesaria reingeniería de pensamiento en los procesos académicos de investigación, difusión y aprendizaje de saberes.

Particularmente, este fenómeno incide de manera categórica sobre los docentes en los procesos de reconceptualización y operacionalización de las prácticas pedagógicas y el uso de la informática como técnicas didácticas. De modo que, progresivamente, se proyecta una universidad virtual al incorporarse las TIC's, entendida la virtualización como el resultado del proceso de comunicación e información y transferencia de conocimientos mediante el uso de herramientas electrónicas (Silvio, 2003).

En este sentido, autores como Cabero (2003), Majo (2003), Silvio (2003) y Area (2002) plantean que las universidades como organizaciones altamente vinculadas con la sociedad del conocimiento, son instituciones donde este paradigma y sus dimensiones de las tecnologías de la información y la comunicación impactan de manera significativa en los diversos niveles que le contienen, específicamente, en los procesos acopio, procesamiento, interpretación, adecuación y difusión de conocimiento e información, específicamente, en la investigación, docencia y vinculación.

De ahí, que la hipótesis de investigación se puede expresar de la siguiente forma: el desarrollo e impacto de las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de la sociedad del conocimiento, están transformado los paradigmas y modelos de aprendizaje universitario, lo cual exige un cambio de estrategias en los procesos y prácticas pedagógicas, incorporación de ambientes de TIC's para el aprendizaje grupal e individual y, sobre todo, en la reingeniería de los mapas mentales de los profesores universitarios y su capacidad para el uso eficiente de estas tecnologías, mediante estrategias de formación continua para adecuarlos intelectualmente y tecnológicamente a los desafíos del nuevo paradigma de las TIC's.

En consecuencia, el objetivo de la investigación se concreta a partir de analizar la definición, los rasgos y las tendencias del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la educación y, a partir de este análisis, presentar los impactos que dichas tendencias imponen al proceso de formación continua del profesor universitario y las respuestas que las casas de estudios superiores deben desarrollar ante la situación planteada.

En esta dirección, metodológicamente, siguiendo a Hurtado (2000), en una primera parte, la investigación es deductiva, sustentada en la revisión bibliográfica sobre el tema y, en una segunda parte, es inductiva, ya que parte de la observación en situ del autor, mirada compartida con colegas universitarios como actores del hecho académico.

A tal efecto, se utiliza como herramienta de observación (indagación) la construcción de narrativas particulares, apoyadas en cuestionarios sobre opinión y propuestas del fenómeno de la virtualidad universitaria, con el propósito de construir una narrativa colectiva contextual de dicho fenómeno, bajo los influjos del paradigma estudiado, para plantear, a modo de resultados, líneas estratégicas para la formación (reingeniería de pensamiento del profesor universitario) en la universidad desde el paradigma informático.

El paradigma informacional o paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación:

En este apartado se precisa, en una primera parte, la definición de paradigma para mediante un proceso de construcción (deductivo) ir estructurando el paradigma informacional. En una segunda parte, a partir del concepto de paradigma informacional se identifican los rasgos significativos de dicho paradigma.

2.1 Concepto de paradigma

La primera interrogante que surge del título de esta investigación es: ¿Qué es el paradigma informacional o de las tecnologías de la información y la comunicación? Como respuesta a esta interrogante y como estrategia de construcción del concepto del paradigma informacional, se acude a González (2005) quien aporta en su investigación algunos conceptos de paradigma que sirven como base referencial para definir el paradigma informacional o de las tecnologías de la información y la comunicación.

El autor citado desarrolla un conjunto de análisis filosóficos, sociológicos y prácticos que permite inferir que el paradigma hace refe-

rencia a un consenso institucionalizado, implícito, en cuyo marco se insertan los criterios de acuerdo con los cuales se enjuicia la validez del quehacer profesional de los miembros de la comunidad que comparten el paradigma, el cual proporciona problemas de investigación y modos de abordarlos, así como también criterios para enjuiciar la validez de las soluciones propuestas, vocabulario e instrumental, tanto conceptual como práctico, posición que se apoya en una serie de definiciones que del término hacen diferentes autores como sigue.

García Guadilla (1987) sostiene que un paradigma proporciona a los miembros de la comunidad científica que lo aceptan una visión global de su campo de trabajo, de las normas de investigación y de los posibles problemas a resolver, tanto como de los patrones y tipos de soluciones posibles, aceptables; de modo que el paradigma organiza y define la práctica profesional de los miembros de la comunidad que lo aceptan.

De acuerdo con Kuhn citado por Gonzalez (2005), un paradigma es un sistema de creencias, principios, valores y premisas que determinan la visión que una determinada comunidad científica tiene de la realidad, el tipo de preguntas y problemas que es legítimo estudiar, así como los métodos y técnicas válidos para la búsqueda de respuestas y soluciones. En consecuencia, plantea Contreras (1996), el enfoque o paradigma en que se inscribe un estudio, sustenta el método, propósito y objetivos de la investigación.

Por su parte, según Montes (1995), un paradigma es un conjunto de ideas tales como: referencia a fructíferas prácticas de investigación compartidas; teorías que sirven de modelo a la investigación científica; realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento de su práctica; concepción particular que establece cuál es el tipo de ideal científico, de modelo a seguir en la investigación científica; criterios según los cuales, en un lugar y momento histórico determinados, se considera científicamente aceptable una investigación.

Para Capra (1996) un paradigma científico es una constelación de alcances, términos, valores, técnicas, etc., que tiene una comunidad

científica en común y que son aplicados por esa comunidad para la definición de problemas y soluciones legítimas. Asimismo, un paradigma social constituye una constelación de términos, valores, percepciones y prácticas que tienen en común una comunidad y que forman una determinada vista o percepción de la realidad que es el substrato de la manera como una sociedad se auto-organiza.

A partir de estas conceptualizaciones, en esta investigación, se asocia el concepto de paradigma con un conjunto de perspectivas derivadas de la experiencia, vivencias, creencias y técnicas que determinan una forma de pensar, las cuales sirven de referencias para el desarrollo de la capacidad de transformar e influenciar la percepción que tiene una persona o colectivo sobre la realidad y el mundo que le rodea, así como su interacción con dicho contexto y sus circunstancias.

En relación con el paradigma tecno-económico, Freeman (1988) citado por Castell (2003: 87) plantea que “un paradigma tecno económico es un grupo de innovaciones técnicas, organizativas y gerenciales interrelacionadas, cuyas ventajas se van a encontrar no sólo en una nueva gama de productos y sistemas, sino en su mayoría en la dinámica de la estructura de costos relativos a todos los posibles insumos para la producción”.

Este planteamiento de Freeman se interpreta como el paso de una tecnología basada en la energía a otra basada en la información, derivada de los avances en la microelectrónica y la tecnología de las comunicaciones. Y dentro de esta conceptualización se incluye los impactos de este paradigma en la transformación de los sistemas productivos, organizacionales, laborales y de intercambio empresarial.

Para Castells (2003) el “paradigma de la tecnología de la información” no evoluciona hacia su cierre como sistema, sino hacia su apertura como una red multifacética. Es poderoso e imponente en su materialidad, pero adaptable y abierto en su desarrollo histórico. Sus cualidades decisivas son su carácter integrador, la complejidad, la interconexión y la generación de redes.

En la dirección de concretar la conceptualización del paradigma informacional, a partir de las ideas y definiciones anteriores, se infiere que el paradigma de la tecnología y la comunicación o paradigma informacional es un conjunto de perspectivas derivadas del uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación que se convierten en experiencias o modos aprendidos de interpretar la realidad (creencias, valores, sistemas interpretativos, formas de pensar, estructuras lógicas de organización de la información) constituyendo referencias para el desarrollo de la capacidad de transformar e influenciar la percepción que tiene una persona o colectivo sobre dicha realidad, así como su interacción con el contexto.

Una vez definido el paradigma informacional es preciso identificar y caracterizar sus rasgos.

Rasgos del paradigma informacional o paradigma de la tecnología de información y la comunicación

La aplicación e influencia de las TICs en las prácticas y modos de abordar los contextos resulta en la construcción de una percepción de la realidad a partir de los valores, modelos y métodos que este cambio tecnológico (generación, procesamiento y transformación de la información) e implica una mirada emergente sobre la sociedad, la cultura, la economía y la educación, sobre todo, de la mente humana.

A partir del planteamiento de Castell (2003: 88-89), se especifican los rasgos más resaltantes del paradigma informacional:

- En este paradigma su materia prima es la información, son tecnologías para actuar sobre la información, la cual es el producto fundamental que mueve los procesos tecnológicos involucrados. La información desplaza a la energía como insumo fundamental, tal como estaba establecido en los anteriores modelos de producción.
- La capacidad de penetración de este paradigma en los procesos integrales de la actividad humana individual y colectiva le convierte en un modo determinante en los

cambios de las formas y estilos de vida de la sociedad. Se desarrolla un significativo cambio en la mente humana que se refleja en sus conexiones interpersonales y en las organizaciones o instituciones donde participa.

- Se impone la lógica de la interconexión, las redes telemáticas se convierten en una telaraña de interacciones crecientes de la sociedad, en las cuales las tecnologías de la comunicación y la información aceleran y facilitan estos procesos de intercambio. La sociedad red es el escenario donde se mueve la sociedad contemporánea.
- La interacción hace que este paradigma se caracterice por la flexibilidad en los procesos de transformación organizacional e institucional donde se aplican las TIC's. Se rompen con las tradicionales formas o posturas que hacían estables e inmovibles a las organizaciones para dar paso a sistemas y procesos que se insertan con facilidad y sin traumas estructurales.
- La convergencia de tecnologías específicas se integran a un sistema global de interacciones que están marcadas por este paradigma. La flexibilidad y la interconectividad permite que cualquier tecnología pueda ser adecuada a las TIC's construyéndose un sistema de integración de información que engloba todos los espacios de la organización.

Los rasgos, antes especificados, denotan la constitución y desarrollo de comunidades de aprendizaje bajo los influjos del paradigma informacional.

Las comunidades de aprendizaje desde el paradigma informacional

Para efectos de esta investigación, una comunidad se define como el encuentro de intereses movidos hacia un propósito común, en este sentido, se desarrolla la siguiente proposición: las emergentes interpretaciones de las organizaciones como conjuntos organizacionales inteligentes, infieren la apertura de la organización a procesos de des-

aprendizaje, reaprendizaje, adecuación y producción constante de conocimiento, a partir del intercambio de información con sus contextos.

De manera, que cuando estos procesos se socializan dentro de la organización con interacciones verticales, horizontales y dialógicas entre los actores de la organización, donde influyan o reconozcan los intereses particulares en el establecimiento (integración de las particularidades a la globalidad organizacional) de su marco teleológico, se habla de comunidades de aprendizaje. En sí, son encuentros organizados cuyo propósito común son la producción, almacenamiento, adecuación, intercambio y difusión de saberes.

3.1 La comunidad de aprendizaje basado en la TIC's

Partiendo de la proposición anterior, se afirma que una comunidad de aprendizaje, relacionada con la información y la comunicación, es un espacio de encuentro de interesados en aprender: captación de información, interpretación de la información para convertirla en conocimiento, producción, adaptación y difusión de saberes.

Cuando estos procesos se dan bajo la influencia de escenarios signados por el uso de las TIC's, se dice que son comunidades de aprendizaje sustentadas en el paradigma informacional y sus formas de organización (tecnologías de la comunicación, sistemas computacionales, sistemas estadísticos computarizados, telefonía móvil, internet, televisión por cable, tecnología de educación a distancia, entre otras) (Echeverría, 2014).

De acuerdo con su carácter de investigación-acción, se realizaron entrevistas y encuentros entre profesores de la Universidad donde participa como profesor universitario el investigador y autor de esta publicación, con el propósito de construir el deber ser de la comunidad de aprendizaje basada en las TIC's, a partir de las narrativas de los docentes.

Luego de procesar las narrativas de los profesores universitarios participantes en círculos de reflexión y análisis, se construyó una matriz

de opiniones del deber ser de las comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's, que arrojó los siguientes resultados:

- A. Una comunidad de aprendizaje basada en las TIC's es un encuentro académico con el propósito de recabar, procesar, almacenar, interpretar y difundir información, que se complementa con los procesos de comunicación y acción al operativizar esta información convertida en conocimiento, donde el pensamiento y las actuaciones de los actores que participan en la comunidad están bajo los influjos del paradigma de la tecnología y la comunicación o paradigma informacional.
- B. Las comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's presentan las siguientes características:
 - El insumo principal es el conocimiento derivado de la captación, procesamiento, interpretación y difusión de información.
 - El proceso de integración de la comunidad es determinado por las interacciones interpersonales entre sus miembros o con otras comunidades de aprendizaje de sus entornos locales, nacionales e internacionales. El intercambio es definido por flujos de decisiones, experiencias y conversaciones que son producidos o adaptados de su insumo principal.
 - La interconectividad de las comunidades de aprendizaje, en su mayoría, se desarrolla por redes telemáticas bajo la lógica de la interconexión. Representan sociedades red en escala institucional insertas en redes locales, nacionales o internacionales cuando amplían sus ámbitos de interacción en la sociedad del conocimiento.
 - Las comunidades de aprendizaje son flexibles, abiertas, democráticas y horizontales y con gran capacidad adaptativa. Características que le definen como espacios adaptativos y con gran capacidad de desaprender y reaprender.

- Son espacios de convergencia tecnológica y dentro de la organización movilizan la creatividad, el emprendimiento y la innovación, lo cual les hace estratégica a la hora de los cambios organizacionales por el liderazgo que le contiene.

Como el objetivo principal de esta investigación es ubicar el análisis en ámbito de la universidad, a los fines de contextualizar al profesor universitario, es preciso, definir las universidades como comunidades de aprendizaje basadas en las TIC's.

3.2 Las universidades como comunidades de aprendizaje basada en las TIC's: tendencias y caracterización

A partir de la revisión bibliográfica y el respectivo análisis de las narrativas y los cuestionarios que fueron aplicados a los colegas universitarios se construyeron los rasgos de las tendencias que impactan a las universidades como comunidades de aprendizaje.

A partir de los análisis de las investigaciones de Area (2002), Cabero (2003), García-Vera (2008) y Echeverría (2014) referidos a los impactos de las TIC's sobre los sistemas universitarios, se infiere que las tendencias más relevantes de la Universidad del siglo XXI desde el paradigma informacional son:

- I. Las fronteras de la universidad en la sociedad del conocimiento:** la sociedad red donde se dinamiza la sociedad del conocimiento permite mediante las TIC's la interconexión global de todas las organizaciones, instituciones o personas que estén interesadas en ampliar sus horizontes del conocimiento, siendo la única limitante el equipamiento multimedia necesario para lograr tal conectividad.

Esta premisa plantea que las universidades extienden sus fronteras, o deshacen sus fronteras tradicionales, para incorporarse en una sociedad del conocimiento cuyas características son el fácil acceso y la democratización de la información existente en la llamada autopista de la información.

Las TIC's han facilitado que las universidades se inserten en la sociedad red y, con ello, a la sociedad del conocimiento en tiempo real.

- II. **La convergencia entre trabajo y aprendizaje:** los universitarios son trabajadores del conocimiento y, como tales, en su trabajo deben recopilar, procesar y adecuar información que al sociabilizar se convierte en conocimiento, adaptado o en nuevo conocimiento, el cual incorporan inmediatamente en su acervo intelectual, lo cual implica que el trabajo intelectual es un proceso continuo de aprendizaje.

La virtualidad del conocimiento en la sociedad red convierte al universitario, como trabajador del conocimiento, en un actor estratégico de la sociedad del conocimiento que debe aprender a aprender al ritmo y la velocidad de la autopista de la información.

- III. **El aprendizaje para toda la vida:** la volatilidad del conocimiento hace que éste entre en obsolescencia con gran rapidez exigiendo que el poseedor de este conocimiento se actualice a la velocidad del cambio, de manera que no hay aprendizaje estático, mucho menos permanente, el trabajador del conocimiento convertido en un surfista debe mantenerse en la ola equilibrando la obsolescencia con la actualización de sus conocimientos, lo cual significa que el aprendizaje tiene carácter vitalicio. En este sentido, el universitario como líder de la comunidad de aprendizaje en la construcción del futuro debe asumir con responsabilidad este proceso de actualización.

- IV. **El aprendizaje se ha desplazado de sus centros tradicionales:** las universidades están dejando de ser los centros por excelencia del aprendizaje, ya que la necesidad del aprendizaje continuo ha obligado al autoaprendizaje y al aprendizaje dentro de las empresas u organizaciones de cualquier tipo. Este proceso de desplazamiento se da dentro del reconocimiento, tanto de las personas como de las instituciones y organizaciones, de ser responsables de sus propios aprendizajes. Las universidades han pasado de ser los centros exclusivos del aprendizaje a

asesores del aprendizaje de las organizaciones e individuos que desarrollan programas de autoaprendizaje.

- V. Los centros de aprendizaje, como las universidades, se reinventan:** nuevos modelos, esquemas y prácticas pedagógicas emergen de las demandas de la sociedad de la información. El sistema virtual de aprendizaje exige cambios de mapas mentales en los docentes, de reconversión tecnológica, de nuevas estructuras organizacionales que sean más flexibles y planas, de equipamiento de conectividad informática y de instalaciones de escenarios con el fin de desarrollar sistemas interactivos que con seguridad transformarán los sistemas de aprendizaje.
- VI. Las universidades modifican su misión institucional y su alcance territorial:** la universidad sale de sus muros y se conecta con otros escenarios distintos a su contexto habitual, generando propuestas virtuales de aprendizaje como la educación a distancia y acrecentando tanto la cobertura como la diversidad de ofertas académicas.

Una vez definido el paradigma informacional, sus rasgos y las tendencias de los impactos sobre la educación, específicamente, en las universidades, es preciso desarrollar los ejes del deber ser de la estrategia de formación del profesor universitario con el propósito de responder a los desafíos del paradigma estudiado.

La formación continua del profesor universitario en el marco del paradigma de la información y comunicación.

Partiendo de la revisión de las investigaciones desarrolladas acerca de la formación continua del profesor universitario en el contexto de las tecnologías de la información y la comunicación por Cabero (2003), De Pablo (2009), García-Vera (2009) y Perrenoud (2001), se construyó un marco referencial para analizar las opiniones de los profesores universitarios participantes en las consultas desarrolladas y, a manera de resultado, se presentan algunas líneas estratégicas del deber

ser de la formación del profesor universitario bajo los esquemas del paradigma de las TIC's.

En tal sentido, es preciso señalar que la formación continua del profesor universitario es considerada como el proceso de aprendizaje y actualización permanente que debe tener este actor académico para mantenerse en un escenario de intensa obsolescencia y creación de conocimiento al mismo tiempo, donde se requiere, sobre todo, actualización permanente para cumplir sus compromisos dentro de una institución estratégica en la sociedad del conocimiento como es la universidad.

Desde esta perspectiva y atendiendo las tendencias antes descritas, se ubica al profesor universitario como actor protagónico del hecho académico para significar los ejes estratégicos de su formación continua, narrativas que se obtuvieron con las interpretaciones del autor de esta publicación, de cada una de las respuestas de los profesores colegas que fueron consultados y que participaron en los círculos de reflexión y análisis.

Primer eje: el paradigma de las TIC's estimula a nuevos escenarios de aprendizaje donde el profesor universitario debe entender que es participe de la sociedad del conocimiento, interesarse en la ampliación de su horizonte del conocimiento y participar en la necesaria interconexión global en sus procesos de actualización académica. En tal sentido, debe comprender el significado de convivir protagónicamente en la sociedad red (interconectividad académica) e internalizar su rol como sujeto activo de una red planetaria de conocimiento, por tanto, es obligatorio que aprenda o actualice el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumentos para apoyar su formación, es decir aprender a navegar eficiente y eficazmente por la autopista de la información.

Asimismo, la universidad como escenario del desempeño laboral del profesor universitario debe, además de actualizar su capacidad tecnológica de información y comunicación, crear los ambientes propicios para el desarrollo de las comunidades de aprendizaje basadas en las

TIC's, así como, para la reflexión sobre los alcances de estas tecnologías en los procesos académicos.

Segundo eje: el profesor universitario como trabajador del conocimiento debe desarrollar capacidades selectivas e interpretativas para el procesamiento de la información contentiva en la autopista de la información, que le permita al sociabilizar estas informaciones convertirla en nuevo conocimiento, en conocimiento útil para su acervo intelectual relacionado en los procesos de docencia, investigación, vinculación y gestión universitaria donde participa. La comunidad de aprendizaje que resulta de este eje debe ser un encuentro dialógico, colaborativo, de intenso intercambio de experiencias y de interpretaciones de información convertidas en conocimiento.

La institución universitaria debe crear los escenarios adecuados para el desarrollo de la capacidad interpretativa, de selección y categorización eficiente de la información contenida en la red global, apoyada con redes particulares y bibliotecas virtuales que soporten al proceso de formación continua del profesor universitario. La virtualización de los procesos académicos exige cambios muy profundos en los mapas mentales de los actores universitarios, además de los cambios organizacionales en la cultura y el comportamiento organizacional.

Tercer eje: el profesor universitario en su proceso de formación continua debe comprender la exigencia de mantenerse en el equilibrio en una línea muy delgada que separa la obsolescencia del conocimiento y el nuevo conocimiento y, por tanto, desarrollar procesos de captación, selección, categorización e interpretación de informaciones de la autopista de la información en fuentes confiables y actualizadas. Esta acción resulta estratégica en un escenario de volatilidad y cantidades inmensurables de informaciones existente en red, obligando al profesor universitario a estar, no sólo en permanente actualización, sino también atento a la autenticidad de las informaciones y sus fuentes.

La toma de conciencia de este fenómeno es fundamental por parte del profesor universitario para lograr un uso adecuado y eficiente de la información en la autopista de la información. La universidad debe crear condiciones tecnológicas y de comunidades de aprendizaje para

que ese equilibrio necesario se haga efectivo y eficaz. Igualmente, debe integrarse a redes planetarias y nacionales de información que faciliten escenarios propicios para el logro de esta estrategia.

Cuarto eje: el paradigma informacional ha creado condiciones para el desarrollo del auto aprendizaje lo cual esta conduciendo a que el proceso enseñanza - aprendizaje tradicional haya salido de las aulas para convertirse en un proceso abierto y democrático de fácil acceso que se hace efectivo gracias a las interconexiones de la red de las TIC's, creándose un nuevo rol para el profesor universitario como es el de facilitador de aprendizajes virtuales, obligándolo a desarrollar competencias y habilidades para la educación a distancia en su proceso de formación (Silvio, 2003).

En este sentido, es preciso que la universidad incluya en el proceso de formación continua dirigida al profesor universitario las estrategias, modelos e instrumentos de la educación a distancia (educación virtual: teleconferencias, aulas virtuales, paquetes académicos virtuales para la enseñanza de asignaturas, sistemas de evaluación para los programas de enseñanza virtual, entre otros).

Quinto eje: este eje es la concreción de los otros cuatro ejes de formación continua del profesor universitario, ya que con el paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación surge la necesidad de cambiar los modelos, los esquemas y las prácticas pedagógicas.

En este sentido, el profesor universitario contemporáneo para adecuarse al sistema virtual de aprendizaje debe cambiar sus mapas mentales, lo cual significa cambios de paradigmas de enseñanza-aprendizaje, reconversión tecnológica aplicada a la virtualidad académica y desarrollo de la cultura de interconectividad para la actualización de sus conocimientos, sobre todo, para el intercambio de conocimientos y experiencias con sus pares, más de allá de los claustros universitarios.

Conclusiones y Recomendaciones

La sociedad planetaria construye su trayectoria histórica en tiempo real signada por la simultaneidad, turbulencia, inestabilidad e

incertidumbre, derivando en agotamientos de paradigmas y modelos interpretativos de la realidad que antes imponían su verdad como interpretación absoluta, lo cual sucede frente al surgimiento de perspectivas y modelos interpretativos de la realidad.

Definitivamente el paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación marcan la contemporaneidad y se puede afirmar que ha sido un punto de apoyo para el movimiento de transformación de la sociedad en nuestro tiempo. Este paradigma está fuertemente vinculado con la sociedad del conocimiento, por tanto, cualquier sistema, institución u organización que se relacione estratégicamente con el conocimiento, ya sea producción, adaptación, almacenamiento o difusión es impactado o influido por éste.

Entre estos sistemas está la educación y dentro de ella, la universidad, que es la institución líder en los procesos académicos de la educación en general, cambios en las prácticas educativas, en los modos de investigar, de lo que se debe enseñar, de las maneras de difundir el conocimiento y de los sistemas de evaluación, lo cual implica que las universidades por ser instituciones estratégicas en la sociedad del conocimiento viven momentos de cambio en escenarios de mucha turbulencia, incertidumbre e inestabilidad sistémica.

En este contexto, una emergente mentalidad ha impuesto el paradigma de la información y la comunicación, nuevas visiones de interpretar al mundo y sus dimensiones, cambios significativos en las organizaciones y en los sistemas productivos, en el mundo del trabajo, nuevos empleos, nuevas habilidades y nuevas competencias en los medios de comunicación de masas.

Las tendencias que se han reflejado en esta publicación muestran el impacto que el paradigma informacional tiene sobre las universidades y, en consecuencia, sobre el desempeño del profesor universitario, es por ello, que el proceso de formación continua de éste es vital, no sólo para que se mantenga actualizado y venza la obsolescencia de sus conocimientos, sino para que la institución universitaria pueda adecuar sus funciones académicas de investigación, docencia, vinculación y gestión a las nuevas exigencias del entorno.

Por tanto, se recomienda que dentro de la planificación estratégica de la universidad se debe dar prioridad a la dotación de tecnologías de la información y la comunicación, acompañada de un audaz programa de formación continua del profesor universitario tal como se muestra en los ejes formativos expuestos en el apartado 4 de este estudio.

Al mismo tiempo, como complemento de la dotación tecnológica y los programas de formación continua, se recomienda que la universidad debe declararse como una comunidad de aprendizaje abierta al proceso de la virtualidad y a los nuevos escenarios académicos que le contienen, conforme a la tendencia que deriva del paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's).

Referencias Bibliográficas

Area, Manuel (2000). ¿Qué aporta el Internet al cambio pedagógico en la Educación Superior? [Versión Electrónica]. Recuperado de: <http://manarea.web.u//.es/articulos/arto1.htm>

Area, Manuel (2002). Los Campos Virtuales en España. Análisis del estado actual. En II Congreso Europeo TIEC. Barcelona. Recuperado de: <http://web.udg.es/tiec/orals/c52.pdf>

Cabero, Julio (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. Revista de Medios y Educación, Vol. 20, pp. 81-100. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3104497>

Castells, Manuel (2003). La sociedad red. En Colección la Era de la Información. Vol.1. Alianza Editorial. Madrid.

Castells, Manuel (2005). El Poder de la Identidad. En Colección la Era de la Información, Vol. 2. Alianza Editorial. Madrid.

Capra, Fritjof. (1996). La trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos. Barcelona, España: Editorial Anagrama.

Contreras, Ignacio. (1996). La investigación en el aula en el marco de la investigación cualitativa en educación: una reflexión acerca de sus retos y posibilidades. *Revista Educación*, 20 (1), 109-125.

Cuesta, Armando (2013). Gestión del Talento Humano y del Conocimiento. ECOE Ediciones. Segunda Edición. Bogotá-Colombia

De Pablo, Juan (2009). Tecnología Educativa. La formación del profesor universitario en la era del Internet. Ediciones Aljibe. Malaga, España.

Echeverría, Ana (2014). Uso de las TIC's en la Docencia Universitaria: Opinión del profesorado de educación especial. *Revista Electrónica Actualidad Investigativa en Educación*. Vol. 14, N° 3, Septiembre-Diciembre, Universidad de Costa Rica, pp.1-24.

García, Carmen (1987). Producción y Transferencia de Paradigmas Teóricos en la Investigación Socioeducativa. Caracas: Editorial Tropykos.

García-Vera, Antonio (2009). Practicum y Campus Virtual. Editorial Da Vinci. Barcelona, España.

González, Freddy (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del termino. *Investigación y Postgrado*, vol. 20, núm. 1, abril, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela. pp. 13-54

Hurtado, Jacqueline (2000). Metodología de la Investigación Holística. Editorial SYPAL. Caracas-Venezuela.

Kruger, Karsten (2006). El concepto de la sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona-España. Vol. XI; Núm. 683, octubre. **Recuperado de** <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>

Majo, Joan (2003). Nuevas Tecnologías y Educación. Recuperado de: http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/joan_majo.htm

Montes, Luis. (1995). El Principio complejidad: Ciencia, Epistemología y Política. Caracas: Universidad Simón Rodríguez.

Perenoud, Philipp (2001). La formación de los docentes en el Siglo XXI. Revista Tecnología Educativa, Santiago. Vol. 14, N° 3, pp. 503-523.