

El conocimiento y la información como paradigmas innovadores de la educación superior

**Knowledge and information as innovative paradigms of higher
education**

Celia Judith Acuña De Ángel *

Mauricio Rafael Vergara Fernández **

Luz Estella Vergara Fernández ***

* Lic. En Educación Básica Primaria, Magister en Gerencia Educativa, Doctorante en Educación- Inst. Educativa Bello Horizonte, Valledupar – Cesar, celiajuditha@gmail.com

** Contador Público, Magister en Gerencia Educativa, Doctorante en Educación- Funcionario en FUNDAFUTURO, Valledupar – Cesar, mauycel@gmail.com

*** Psicóloga, Maestrante en Educación con énfasis en Interculturalidad. Docente en Inst. Educativa Juan Bosco, Bosconia – Cesar, lucyvergarafer@gmail.com

Fecha de recepción: 14 de Noviembre de 2018

Fecha de aceptación: 13 de Junio de 2019

Citación:

Acuña De Ángel, C. J., Vergara Fernández, M. R., & Luz Estella, V. F. (2019). El conocimiento y la información como paradigmas innovadores de la educación superior. Gestión, Competitividad e innovación(Enero-Junio 2019), 1-11.

RESUMEN

El objetivo central de este artículo es analizar el conocimiento y la información como nuevos paradigmas innovadores de la Educación Superior. En una perspectiva argumentativa aborda, a partir del concepto de globalización, las diferencias entre países desarrollados y los de menor desarrollo, para fundamentar la exigencia de un proyecto de nación que permita emprender las innovaciones científico-tecnológicas en el marco de la Educación Superior (ES) y de las TIC. Apoyado en una metodología teórico-reflexiva, de tipo documental descriptiva, explicativa, asume la ES desde su concepción humanista, orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales y concluye en la necesidad de incorporar y aprender a usar mejor las TIC y mejorar el rendimiento global de las instituciones de ES.

Palabras Claves: *Conocimiento e Información, Paradigmas Innovadores, Educación Superior.*

ABSTRACT

The research aimed to describe the barriers to entrepreneurial culture in institutions preparatory cycles. The research was descriptive field with a crossover design, non-experimental population consisted of: Executives Academics, teachers and students from different preparatory cycles programs Business Administration, Business Administration, Accounting and Systems Engineering Polytechnic institutions of the Atlantic Coast University Corporation and American, in the department of Atlantic (Colombia), totaling 2548 subjects, using a stratified sampling sample being represented in 93 subjects. The data collection technique was the survey, by the application of a 10-item questionnaire with Likert alternatives. The analysis technique was used descriptive statistics by frequency distribution. The results showed that the overall average ranked the barriers of entrepreneurial culture dimension in the category of moderately present. These are justified because the indicators Myths, Training and Financial are in the category of moderately present.

Keywords: *Entrepreneurial barriers, propaedeutic cycles, Myths, educational, financial.*

1. Introducción

La temática plantea, en el marco de una discusión fundamentada en argumentos relevantes, el desarrollo científico – tecnológico del siglo XXI en el contexto de los cambios producidos en la frontera del conocimiento y de la información, como realidad global que marca la diferencia entre los países de mayor y de menor desarrollo económico.

En ese orden, se argumenta la necesidad de iniciar proyectos de desarrollo, apoyados en el conocimiento y en la información, en calidad de nuevos modelos para delinear un proyecto de nación en los países de menor desarrollo, orientándolo hacia aquellas actividades sustantivas que confluyen en el crecimiento y desarrollo de cada país como lo son: infraestructura, educación, salud y medio ambiente.

De allí que, los argumentos expuestos permiten analizar el conocimiento y la información como paradigmas innovadores de la Educación Superior en el siglo XXI como el objetivo general de esta investigación, sustentando la exposición en las argumentaciones de los estudiosos de esta temática, en la cual la Educación Superior (ES) juega un importante rol, dado su carácter de servicio público y de sus actividades sustantivas en docencia e investigación.

En el marco de una metodología teórico-reflexiva, de tipo documental descriptiva explicativa, se analiza en profundidad los procesos innovativos de la ES, asumiendo a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como las herramientas pertinentes para transformar los procesos de aprendizaje y de generación de conocimientos en el marco de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la ES.

En tal sentido, se arriba a una visión global, holística de la ES desde su concepción humanista, orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales, para concluir en líneas generales en la necesidad de incorporar y aprender a usar mejor las TIC Y mejorar el rendimiento global de las instituciones de ES.

2. Fundamentación Teórica

La educación superior definida por los paradigmas del conocimiento y la información

En el siglo XXI, el desarrollo científico-tecnológico experimentado desde las últimas décadas del siglo XX, ha desencadenado un proceso de crecimiento y expansión económica sin precedentes en la historia de la humanidad.

La interconexión de los mercados a nivel de todo el globo terráqueo ha permitido el desencadenamiento de las fuerzas del mercado, en donde sobreviven los países que tienen fortalezas internas para competir con calidad debido a la carga acumulada de conocimiento, a consecuencia de las constantes innovaciones en sus procesos y productos.

Esta nueva realidad define el fenómeno de la globalización, caracterizada por el crecimiento y expansión de los mercados, el incontenible desarrollo científico-tecnológico, el conocimiento y la informática y hoy por hoy, abarca a casi todas las regiones del planeta e intencionalmente dirigida o no, la dinámica impuesta obliga a todos los países a afrontar los desafíos que el fenómeno ha impuesto.

En esa perspectiva, los países menos desarrollados equidistantes del desarrollo tecnológico de los desarrollados, enfrentan como reto la búsqueda de alternativas viables para su integración a las economías de mercado altamente complejas, dado que los modos de producción, la implantación definitiva de la sociedad de consumo y los movimientos de capital adquieren una importancia destacada y alcanzan escalas planetarias, modelando una economía novedosa, para la cual no existen en el presente respuestas estructuradas y es la dinámica la que impulsa las soluciones oportunas.

En ese contexto, se impone un reto a los profesionales del presente, porque además del conocimiento, deben poseer competencias para solucionar problemas, talento analítico y creativo, que les permita competir exitosamente en la solución de los problemas, con capacidad para responder a los altos componentes técnicos que exigen los diferentes campos de trabajo.

El conocimiento es soporte y motor de la industria actual, de los procesos productivos y comercialización de productos como: biotecnología, informática, microelectrónica, telecomunicaciones, robótica, industria de nuevos materiales y aviación civil.

De allí que, la tecnología genera productos, comercialización y rentabilidad. Esta realidad, exige avanzar con la misma velocidad con la cual se mueven los “saberes”, la ciencia y la tecnología, porque de lo contrario se corre el riesgo de la obsolescencia de los mismos.

La nueva sociedad es definida por el paradigma del conocimiento y la información, y la educación se ha visto arrastrada así, a un proceso de adaptabilidad en contraposición a la calidad, pertinencia e inclusión social que debe desempeñar.

China ofrece ejemplo de clara interpretación de las exigencias impuestas para insertarse en la sociedad globalizada, definiendo un proyecto de nación. Al respecto, conviene referir que dicho país sustentado en el conocimiento, ha incrementado sus inversiones en infraestructura, educación, salud y medio ambiente, cuya fuerza de desarrollo está integrada por la información, capacidades, aptitudes y habilidades.

Baste señalar que de 3.700.000 estudiantes en 1990, hoy cuenta con más de 25 millones con inversiones importantes en ciencia y tecnología, en clara evidencia del rol central que desempeñan las universidades en el modelo de sociedad que como nación ha estructurado (Rodríguez, 2010a, p. 9).

En el diagrama 1, sustentándose en el desarrollo de China que ya se aludió, se asume en este trabajo esquemáticamente, el desarrollo científico – tecnológico de los países sustentados la precisión de un proyecto de nación, delineando las políticas para el sector, los objetivos, las estrategias y las metas a alcanzar.

Este proyecto es el que le imprime dirección a todas las actividades que van a confluir en el desarrollo de la nación, particularmente las de infraestructura, educación, salud y medio ambiente, entre las cuales debe haber una estrecha interrelación, propiciada a través de la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Este proyecto de nación se nutre de los recursos proporcionados por el sector de ES por una parte, a través de la docencia, investigación, generación de conocimientos, su difusión, aplicación e innovaciones y con ello, proporcionando nuevos desarrollos tecnológicos, en el cual las capacidades, aptitudes y habilidades del talento humano en ejercicio y el talento humano en formación, le imprimen características particulares para actuar con pertinencia y eficiencia en el entorno social.

Pero además, juega un papel decisivo la información del desarrollo científico tecnológico global, del estado del arte de la ciencia y la tecnología en el mundo, sin la cual es imposible definir cómo, hacia dónde y con qué avanzar.

Esta información es crucial en el contexto del desarrollo científico-tecnológico y en el ámbito de las instituciones de la ES. Capturar el estado del arte de la ciencia y la tecnología, las oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas, es posible mediante la captación y utilización de las TIC, obsérvese diagrama 1.

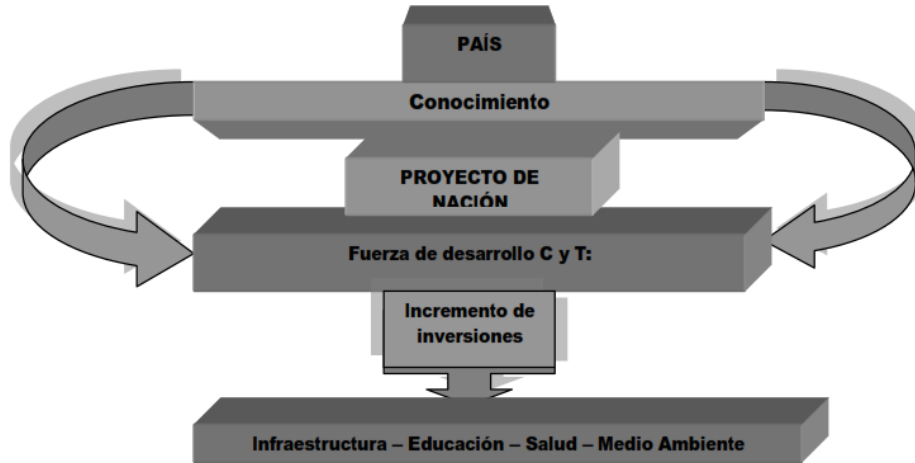


Diagrama 1: Exigencias impuestas por la globalización.

Fuente: Elaboración propia

El flujo de información que actualmente circula libremente por Internet, permite su adquisición, transformación y perfeccionamiento, para generar nuevos conocimientos aplicables en la producción, la ciencia y la tecnología, cuya incidencia acelera los procesos de producción y, en educación ha devenido en una proliferación de productos educativos que se exhiben y venden por Internet, promoviendo una educación definida por las tendencias del mercado e internacionalizada por programas desvinculados de las realidades internas de cada universidad y de los contextos sociales locales.

En tales circunstancias, queda claro que el desarrollo de las TIC es un factor de cambio socio-económico que modela las sociedades. Es por ello que, los países están enfrentados al reto de interpretar las exigencias de la sociedad globalizada y de las TIC, para definir políticas nacionales de inserción en ese desarrollo, con lineamientos y estrategias para involucrar a las organizaciones públicas en el uso las TIC en beneficio del desarrollo auto-sostenido y equitativo.

De esta forma, los países en desarrollo responderán a la interrogante ¿La inclusión se hará ajustada a las tendencias impuestas por el modelo de globalización imperante, adaptándose a las tendencias del mercado?, o por el contrario, ¿Incorporarán las TIC transformándolas y adaptándolas a sus propias necesidades e intereses, utilizándolas para innovar y obtener el máximo rendimiento en su aplicación endógena?

Es de tomar en cuenta que, la revolución tecnológica está cruzando las barreras que hasta el siglo XX parecían infranqueables. Ejemplos fehacientes de estos adelantos son el ferrocarril inaugurado en el 2006 que une la provincia de China de Qinghai (capital Golmud) y la región autónoma de Tíbet (capital Lhasa) que cruza la montaña de Tangua a 5.072 metros sobre el nivel del mar, monitorizada su travesía vía satélite. Otro ejemplo, es el túnel Ferroviario del Gotardo que Suiza perfora a través de los Alpes a 2000 metros bajo tierra, para enlazar Italia y Suiza, y según se proyecta, revolucionará el transporte ferroviario europeo, el cual se concluirá en el 2017 y es el túnel más largo construido por el hombre. En una evidente combinación de desarrollo de las comunicaciones y de la información digitalizada.

En los países desarrollados las instituciones de ES han incursionado en esa dirección como el caso del Media Lab (MIT) o departamento de investigación dentro de la Escuela de Arquitectura y Planificación en el Instituto de Tecnología de Massachussets, dedicado a los

proyectos de investigación en la convergencia de la multimedia y la tecnología, dedicado en los últimos años al diseño de los productos en general, especialmente para las tecnologías que se ocupan de causas sociales y en el presente ha constituido una especie de laboratorio patrocinado por empresas con unos 150 jóvenes dedicados a estudiar e investigar exclusivamente con plena libertad de acción, a cambio tienen los gastos de matrícula cubiertos y reciben un salario de 2.000 dólares mensuales.

En cuanto a las universidades de América Latina, se abren las interrogantes: ¿Están formando ellas los profesionales con las competencias y habilidades que demanda la sociedad del conocimiento y con suficientemente claridad sobre la incorporación de las TIC al quehacer universitario y sobre las responsabilidades sociales de su desempeño profesional? (Rodríguez, 2010b, p.4).

Dicho progreso trae aparejados cambios en la economía, en la sociedad, en la civilización. En el orden económico introduce separaciones fundamentales entre los encargados de la producción y quienes idean los productos, dado que en los productos la investigación y el desarrollo basado en la ciencia y la codificación del saber teórico, tiene un nivel bastante superior al que ocurre en la producción. Por ello, los esfuerzos deben orientarse a estimular la investigación científica y tecnológica e integrar las políticas de educación con las de ciencia y tecnología. (Rodríguez, Ob.cit.b, p.17).

Este desafío, plantea a los países respuestas claras y precisas para lograr una verdadera integración entre las TIC y la educación, para ellos es necesario desagregar los factores que en términos fundamentales intervienen en el proceso.

En ese orden, corresponde al Estado a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología establecer las declaraciones de intención a través de lineamientos de política sobre el desarrollo de la ciencia y tecnología, las cuales deben ser acompañadas de los objetivos y estrategias dirigidas a vincular el sector de ES y las TIC, como herramientas de particular importancia para iniciar un proceso de aprendizaje y de investigación orientado a fortalecer el desarrollo científico-tecnológico.

Dado que Las sociedades han sido catapultadas a intensos procesos de índole multicultural por la incidencia que ejercen las TIC a nivel global, esta realidad exige de cada país la definición de criterios sobre el tipo de educación que requieren para atender sus necesidades internas en concordancia con las TIC las que, a su vez, sustentan la globalización y el desarrollo científico-tecnológico.

Se requiere pues lineamientos orientados a la formación de ciudadanos con capacidades y competencias que les permitan tomar conciencia y actuar adecuadamente en su realidad contextual, dado que la sociedad de la información exige ciudadanos con habilidades y competencias para utilizar y compartir la información.

Así pues, es compromiso universal de la ES, asumir su responsabilidad en la transformación social y económica de su entorno, gestión del conocimiento para el desarrollo social y económico de cada país y orientar el proceso cultural y de transmisión de valores, para construir una sociedad tolerante e igualitaria, en la que se respeten los derechos y libertades fundamentales y de igualdad entre los ciudadanos.

Es el Estado el llamado a definir los lineamientos o criterios de política científico tecnológica para todo el sistema educativo en general y en particular, para el sector ES y la

investigación, en el marco de los intereses locales, regionales y nacionales y de las implicaciones del fenómeno de la globalización y las TIC.

Estas políticas deben atender, entre otras áreas las siguientes: la alfabetización informática desde primaria y la investigación desde la educación básica y media hasta la superior; la formación tecnológica en la ES para utilizar las TIC en investigación e innovación de los procesos de aprendizaje; la vinculación de la ES con el sector productivo, articulándola con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología para equilibrar la oferta y la demanda; aplicación de las TIC en los procesos de investigación.

Es evidente que la aplicación de las TIC en la ES ha devenido, en diversas transformaciones que abarcan desde la organización hasta las concepciones tradicionales de la docencia, es por ello que el siguiente paso que deberán tomar en cuenta es la reflexión acerca de la forma cómo las han utilizado y utilizan hoy.

Es de aceptación general, que las instituciones de ES han jugado un destacado papel en la generación y desarrollo de los avances científico-tecnológicos en cuanto la interconexión masiva a través de las TIC. Recuérdese el proyecto ARPANET de interconexión de universidades norteamericanas mediante red en la década del 60, cuna de la red de redes o Internet y la World Wide Web (WWW) (1989), cuya difusión estructuró un círculo de influencias recíprocas entre la ES y las TIC. (Colina, et al., 2009, p.103)

En el presente, dichas instituciones deben cambiar los esquemas tradicionales de enseñanza y los procesos educativos como objetivos, recursos didácticos, metodologías, diseños curriculares, para adecuándolos a los constantes cambios, exigencias y valores de esta sociedad.

El carácter innovador de las TIC en los procesos de transformación de la educación superior

El comportamiento innovador que caracteriza a las TIC tiene significativa importancia para los cambios precisan los planes de estudio y las metodologías de enseñanza, dado que ellas poseen cualidades intrínsecas que permiten aplicarlas con excelentes resultados como recurso didáctico, instrumento de comunicación entre docentes y estudiantes, instrumentos de apoyo para gestionar y administrar las actividades de los centros universitarios, como también a la investigación.

La incorporación de las TIC a la educación trascienden los principios de la información y comunicación informal, para adquirir rasgos distintivos en innovaciones pedagógicas, en contenidos y en el currículo, lo cual facilita la organización del sistema educativo en correspondencia con los nuevos escenarios sociales a nivel del trabajo, la información y el conocimiento. (Colina et al., Ob. Cit. p.p.111-112.), Al mismo tiempo, el uso de las TIC provee bienestar social, económico, cultural, respondiendo a las expectativas de la sociedad y requerimientos del propio sistema en cuanto a producción de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos en una retroalimentación permanente.

Para los centros de enseñanza e investigación universitaria, la aplicación de las TIC impulsan innovaciones en el contexto de la enseñanza y la investigación universitaria, entre ellas, la enseñanza en línea con redes telemáticas que posibilitan el encuentro virtual profesor alumno, el correo electrónico, sistemas de conferencia, aprendizaje autónomo del estudiante para seleccionar y organizar su curriculum formativo y convertirse en centro del

proceso mediante patrones de trabajo programados y desarrollo de habilidades como la creatividad y el pensamiento. La capacidad de estas herramientas, le otorgan bondades de aplicación en actividades multi e inter-disciplinarias, y ello representa una ventaja comparativa en los procesos de investigación e innovación educativos.

En ese sentido, el software permite establecer una comunicación y retroalimentación entre los diferentes usuarios del sistema, tales como la Wiki que facilita la creación de contenidos en forma colaborativa, el intercambio y revisión de información en la Web de manera fácil y automática, tales como la conocida enciclopedia Wikipedia, que hoy aglutina más de un millón de artículos en Inglés y 100.000 en español, permitiendo el acceso y modificación de los contenidos por parte de los usuarios. La Wiki brinda una serie de oportunidades, aún a quienes no poseen conocimientos generales en informática y programación, como incluir textos, hipertextos, documentos digitales, enlaces y demás.

La característica innovadora de estos programas en el campo educativo, incentiva la navegación espontánea y voluntaria del usuario, impele a los docentes a prepararse intensivamente en la utilización de las TIC, crear sitios Web y buscar información en Internet, entre otras actividades necesarias para enriquecer el proceso docente.

Este desarrollo innovador, requiere una buena dotación de infraestructura tecnológica informática y de conectividad, sustentada en principios de calidad y equidad, a los fines de respaldar los procesos pedagógicos y de gestión y el diseño de modelos curriculares que impacten los espacios disciplinares y temáticos e introducir espacios idóneos para atravesar el currículo en distintas direcciones y constituirse en ejes alrededor de los cuales giren los demás aprendizajes, o permear de manera imperceptible de valores y actitudes el plan de estudio, esencia de la formación humana, tanto en lo individual como en lo social.

La creación de estos espacios, permite reconstruir el proceso educativo integral de aprendizaje, vinculando el proceso de formación educativa con el entorno y con los valores y actitudes más apropiados para una mejor convivencia con la sociedad. La investigación e innovación pedagógica, fortalecerá los procesos pedagógicos mediante la transversalidad curricular aplicando las TIC, con el propósito de erradicar el analfabetismo, favorecer la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno. Obsérvese Fig. N° 1.

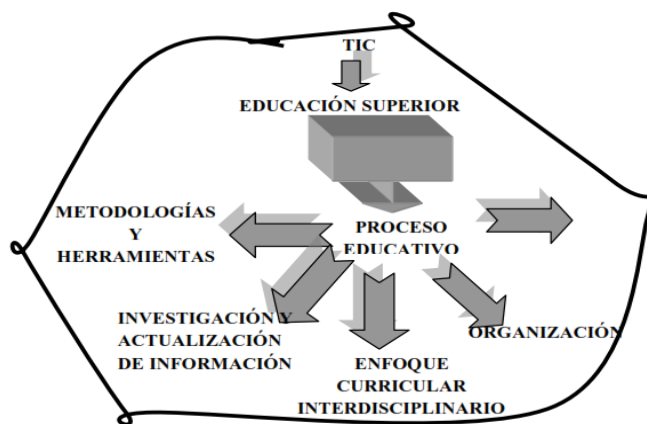


Figura 1: Cambios generados en la ES por la aplicación de las tic

Fuente: Elaboración propia

Estos cambios, requieren apoyarse profundamente en la cualificación docente, muy particularmente en el uso y apropiación de las TIC. Una preparación tecnológica que implica algo más que conocimientos generales de utilización, para formar docentes de alto nivel capaces de operar e innovar en los software y construir con ellos nuevos modelos de aprendizaje teórico-prácticos adaptados a los planes, programas y contenidos curriculares, que fortalezcan los planes de estudio atendiendo a las necesidades específicas de las comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes.

La sociedad de la información y del conocimiento demanda, en este siglo, que los centros de ES implementen estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo, utilizando las TIC, el diseño de currículos colectivos sustentados en la investigación, dirigidos a promover la calidad de los procesos educativos y la permanencia de los estudiantes en el sistema. Todo lo cual, en ese mismo orden de importancia debe conducir a revisar el sistema de evaluación vigente a fin de integrarlo en este proceso de innovaciones para que coadyuve a mejorar los estándares de calidad.

La Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y El Caribe – CRES-, marcó que es preciso hacer cambios profundos en las formas de acceder, construir, producir, transmitir, distribuir y utilizar el conocimiento. Como ha sido planteado por la UNESCO en otras oportunidades, las instituciones de Educación Superior, y, en particular, las Universidades, tienen la responsabilidad de llevar a cabo la revolución del pensamiento, pues ésta es fundamental para acompañar el resto de las Transformaciones.

Reivindicamos el carácter humanista de la Educación Superior, en función del cual ella debe estar orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales, capaces de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los múltiples retos implicados en el desarrollo endógeno y la integración de nuestros países, y participar activa, crítica y constructivamente en la sociedad.(CRES, 2008, s/p.)

Esta declaración busca promover la preparación de ciudadanos y formación de profesionales para enfrentar retos frente al alto nivel de desarrollo científico y tecnológico alcanzado por los países desarrollados y el atraso de los países de la región que permanecen subordinados a ese desarrollo.

En ese escenario, los países de esta parte del mundo, requieren examinar cuáles son sus oportunidades de inserción en la cúspide de la pirámide, sin atravesar la brecha científico tecnológica, cuáles son las ventajas comparativas acordes con las necesidades regionales y cómo fortalecer los puntos más débiles, para actuar con éxito en la carrera hacia un verdadero desarrollo de las TIC.

Las innovaciones, no pueden realizarse responsablemente, sin el concurso de los gobiernos de los países, dado los cuantiosos recursos de inversión que exigen la ciencia, la tecnología y las innovaciones y de las políticas públicas que se precisan para involucrar a las empresas en las grandes inversiones que demandan tales cambios.

Se trata de fortalecer, “...las capacidades nacionales y regionales para la generación, transformación y aprovechamiento del conocimiento, incluyendo la formación calificada, el acceso a la información, el equipamiento necesario, la conformación de equipos humanos y comunidades científicas integradas en red...” (CRES, Ob.Cit. s/p.).

De allí que, es indispensable adelantar un proceso planificado para producir un cambio en las instituciones educativas a nivel de los pensamientos, organización y planificación de la política educativa, como también en las prácticas pedagógicas, que viabilice el desarrollo institucional y profesional, donde se comprometa toda la comunidad educativa. Toda innovación conduce a un cambio y éste, en consecuencia, ocurre cuando se planifica un proyecto de innovación. (Cebrián, et. al., 2003, p.29).

La sociedad del conocimiento que ha emergido del vigoroso desarrollo de la informática y las telecomunicaciones, requiere incorporar las herramientas digitales para aprender a usar la tecnología y aplicarla, espacios virtuales para la comunicación bidireccional y la compartición de información y recursos en las organizaciones para su mejor uso y mejoramiento del rendimiento global de la organización a través de las redes.

3. Metodología

Se utilizó una metodología teórico-reflexiva, de tipo documental descriptiva, explicativa, se asume la ES desde su concepción humanista, orientada a la formación integral de personas, ciudadanos y profesionales y concluye en la necesidad de incorporar y aprender.

En este sentido, la práctica reflexiva (PR) es una metodología de formación en que los elementos principales de partida son las experiencias de cada docente en su contexto y la reflexión sobre su práctica. Se trata de una opción formativa que parte de la persona y no del saber teórico, que tiene en cuenta la experiencia personal y profesional para la actualización y la mejora de la tarea docente.

Conclusiones

Los nuevos paradigmas del conocimiento y de la información en la sociedad del siglo XXI, impulsados por el acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología y los desafíos impuestos por el mercado global, orientan los procesos de cambio al interior de los países y de la competitividad en el mercado internacional.

Estos cambios constantes, plantean exigencias y nuevos valores a la sociedad y particularmente a la ES, en calidad de gestora de la formación del talento humano con competencias y aptitudes para proporcionar respuestas a los desafíos del desarrollo científico – tecnológico y auspiciar los cambios requeridos, así como de los procesos de investigación que impulsan los nuevos conocimientos y las innovaciones tecnológicas.

En tales circunstancias, la ES debe abordar procesos de innovación a nivel de sus esquemas tradicionales de enseñanza, innovando en los procesos educativos, recursos didácticos, metodologías, diseños curriculares, para adecuarlos a la nueva realidad. Para tales cambios, es necesario disponer de docentes cualificados, con un alto nivel para utilizar las TIC, operar e innovar en el software y construir con ellos nuevos modelos de aprendizaje teórico-prácticos atendiendo a las necesidades específicas de las comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes.

En este escenario, los países de esta parte del mundo, requieren examinar sus oportunidades de inserción en la cúspide de la pirámide científico - tecnológica, para actuar con éxito en la carrera hacia un verdadero desarrollo de las TIC.

Del análisis precedente, se asume que la sociedad del conocimiento que ha emergido del vigoroso desarrollo de la informática y las telecomunicaciones, ha desencadenado en

nuevos paradigmas que ejercen presiones innovadoras a la ES en el siglo XX, dado que con fuerza presionan a ésta hacia un nuevo modelo pedagógico, lo que las obliga a incorporar las herramientas digitales, desplegar esfuerzos para aprender a usar la tecnología y aplicarla, creando espacios virtuales para la comunicación bidireccional, intercambio de información y de recursos en las organizaciones para usar y mejorar su rendimiento global a través de las redes. En este contexto, la investigación cubre el objetivo planteado inicialmente: analizar el conocimiento y la información como paradigmas innovadores de la ES en el siglo XXI.

Referencias

- Cebrián, M. y Góngora, A. (2003). Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Ediciones Narcea. Madrid, España. Disponible. http://books.google.es/books?id=DP7Ofs9HjjkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Consultado: julio, 02 de 2012.
- Colina, L. y Bustamante, S. (2009). Educación a distancia y TIC: Transformación para la innovación en educación superior. Telemátique. Revista electrónica de estudios telemáticos. Universidad Rafael Belloso Chacín. Maracaibo-Estado Zulia, Venezuela.
- Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y El Caribe –CRES- (2008). Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y El Caribe. Cartagena de Indias, Colombia, junio de 2008. Disponmible:<http://www.iesalc.unesco.org.ve/docs/boletines/boletinno157/declaracionres.pdf>. Consultado: julio, 06 de 2012.
- Rodrigues, M. (2010a). ¿Quién creó este monstruo? Educación y globalización: Sus relaciones con la sociedad. RIES; Vol. 1, Núm. 2. Universidad de Santiago de Compostela. USC, Firgoa. Universidad pública – espacio comunitario. España. En: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/47648>. Consultado: julio, 05 de 2012.
- Rodrigues A., M. (2010b). Transformaciones que afectan la educación superior y sus agentes: Una visión evolutiva en una perspectiva internacional. BORRADOR. Versión en español no revisada. Foro Nacional sobre la calidad de la educación 2010 – “Aprendiendo con el Bicentenario”, Bogotá, 27-29 de julio de 2010- Nacional Forum on Qualit y of Education “Learning with the Bicentenary”.