

Difusión del conocimiento científico y su relación con la gestión universitaria*

Dissemination of scientific knowledge and its relationship with
university management

Recibido: Junio 08 de 2018 - Evaluado: Septiembre 10 de 2018 - Aceptado: Diciembre 13 de 2018

Zoraida Raquel Sánchez Plaza**

Para citar este artículo / To cite this Article

Sánchez Plaza, Z. R. (Enero-Junio de 2019). Difusión del conocimiento científico y su relación con la gestión universitaria. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 4(7), (167-187).

Resumen

El presente artículo tiene por objetivo analizar los elementos que intervienen en un modelo teórico gerencial para la difusión del conocimiento científico en el contexto universitario. A partir de una investigación cualitativa y apoyados en un trabajo hermenéutico se profundizan las bases para establecer en la comunidad universitaria la cultura de socializar el saber generado. El estudio demuestra revela que la teoría gerencial que sustenta la temática de la difusión del conocimiento científico en la academia es la teoría general de sistemas, puesto que la universidad, no debe verse como un ente aislado. El fin último de difundir el conocimiento a la sociedad es conseguir desarrollo, que se traduce en mejor calidad de vida.

* Artículo inédito. Artículo de investigación e innovación. Artículo de revisión. Artículo de Proyecto vinculado al doctorado en Ciencias Gerenciales de la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana.

** Licenciada en Administración por la Universidad Católica del Táchira – Venezuela, Especialista en Planificación Gerencial por la Universidad Nacional Experimental Ezequiel Zamora – Venezuela, Doctora en Ciencias Gerenciales por la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana – Venezuela, Profesora Agregada de la Universidad Nacional Experimental del Táchira – Venezuela, Coordinadora Académica de Desarrollo Curricular de la Universidad Nacional Experimental del Táchira - Venezuela. Email: zoraidaraquelsanchezplaza@gmail.com.

Palabras Clave: Difusión del Conocimiento, Gestión del Conocimiento, Teoría General de Sistemas, Universidad

Abstract

This article aims to analyze the elements involved in a management theoretical model for the dissemination of scientific knowledge in the university context. From qualitative research and supported by hermeneutic work, the foundations for establishing in the university community the culture of socializing the knowledge generated are deepened. The study shows that the management theory that underpins the issue of the dissemination of scientific knowledge in academia is the general theory of systems, since the university should not be seen as an isolated ente. The ultimate goal of spreading knowledge to society is to achieve development, which translates into better quality of life

Key words: Dissemination of Knowledge, Knowledge Management, General Systems Theory, University

SUMARIO

INTRODUCCIÓN. – ESQUEMA DE RESOLUCIÓN. – I. Problema de investigación. – II. Metodología. – III. – Esquema de resolución. - 1. Evolución histórica de la ciencia. – 2. Teoría general de sistema aplicado al contexto universitario. – 3. Pensamiento gerencial a través de las teorías administrativas como referentes. – 4. La gerencia universitaria. -5. Gestión de conocimiento en las universidades. -6. Comunicación científica y su evolución. -7. Difusión del conocimiento en la academia. - CONCLUSIONES. – REFERENCIAS.

Introducción

La universidad, ha sido, es y seguirá siendo la protagonista donde se sienta la base del conocimiento científico. Es en la academia, donde el docente en el aula, busca generar saber entre sus estudiantes, para posteriormente desarrollar competencias en diversos saberes científicos, de forma que estos sean aplicables en el mundo laboral.

Cuando se habla de producir conocimiento, se extrapola de una vez esta función a la universidad como ente rector de saber. Sin embargo, esta premisa no estaba presente en la Edad Media, época de la historia en la que surgió la Universidad; tal y como lo expresa Martínez Pérez (2005), donde su misión solo giraba alrededor de la enseñanza; es hasta el siglo XIX, cuando se incorpora la producción del conocimiento promovida por Guillermo Humbolt. La mayor producción de conocimiento en un país se da en las investigaciones que se realizan

en las universidades. Esta producción se refleja en su ubicación en los *ranking* internacionales que valoran, tal y como lo expresa Bonalde (2011): (a) número de publicaciones científicas, (b) citas o referencias en la literatura científica a estas publicaciones, (c) reconocimiento académico-científico a la universidad por expertos mundiales, (d) número de profesores de muy alto reconocimiento científico y (e) número de profesores y estudiantes extranjeros.

La universidad es la fuente de generación de conocimiento pertinente y relevante para la sociedad, sin embargo, se puede aseverar que muchas de sus investigaciones aún permanecen impregnadas del espíritu reduccionista del mundo, tal y como lo muestra el estudio realizado por Díaz Díaz, González & Sánchez Plaza (2013) en la Universidad Nacional Experimental del Táchira, en el que analizaron las producciones investigativas desde el año 2006 al 2011 por parte de las diferentes Coordinaciones con las que cuenta el Decanato de Investigación de la Institución. Los resultados de dicho estudio condujeron a establecer las siguientes aseveraciones: los modos de producción de conocimiento se corresponden, en su mayoría, con el modo clásico, tanto para el estudio de fenómenos naturales como sociales; epistemológicamente es reduccionista, con abundante uso de técnicas estadísticas y métodos experimentales. Además, se pudo evidenciar que los investigadores diseñan sus proyectos y en ninguno de ellos se plantea la conveniencia de llevar el producto obtenido de estas investigaciones hasta la sociedad a través de la función de extensión universitaria. De acuerdo con lo expresado por Sira (2011) la principal misión de una universidad es llevar más allá de las barreras físicas de la academia el conocimiento que se adquiere a partir de la investigación y que la función de docencia es el principal mecanismo para difundirlo. Es por ello que la gestión del conocimiento, se convierte en una de las funciones claves del liderazgo universitario, para lo cual deberán crear mecanismos o acciones que vayan en pro de la socialización del saber, repercutiendo esto a su vez en el prestigio de las Instituciones de Educación Superior para poder estar bien ubicadas en los rankings universitarios.

Las organizaciones del siglo XXI están inmersas en una sociedad en la que el conocimiento está a la disposición de un clic. Esto hace que lo que hoy se considera como lo mejor, ya mañana posiblemente se convierta en tecnología o conocimiento obsoleto. Esta realidad conlleva a un proceso reflexivo en el cual las empresas o industrias deben estar innovando, para poder ser sostenibles en el tiempo.

De este escenario revelado en el párrafo anterior, no se escapan las organizaciones que administran el conocimiento como son las Universidades, en las que, para demostrar ser competitivas, deberán tener procesos gerenciales claros,

fortalecidos e innovadores en las funciones de docencia, investigación y extensión, que son pilares fundamentales para el desarrollo de la sociedad en general.

Esquema de resolución

1. Problema de investigación

¿Cuáles son los elementos que intervienen en un modelo teórico gerencial para a la difusión del conocimiento científico en el contexto universitario?

2. Metodología

El estudio es de tipo cualitativo, que se apoya en un trabajo hermenéutico. La autora realizó un proceso interpretativo de un cuerpo documental relacionado con el tema de la difusión del conocimiento científico (Chacón & Eslava, 2017). En palabras de Arráez, Calles & Moreno de Tovar (2006: 171), la hermenéutica es considerada como:

...una disciplina de la interpretación de los textos, para comprender el todo, comprender la parte y el elemento y, más en general, es preciso que texto y objeto interpretado, y sujeto interpretante, pertenezcan a un mismo ámbito, de una manera que se podría calificar de circular a la comprensión, por consiguiente, la forma del lenguaje se concibe como agente existencial mediador de la experiencia hermenéutica.

En este sentido se generó un proceso reflexivo y analítico, en donde se buscó como fin último la comprensión sobre los elementos que pueden tomarse en consideración a la hora de desarrollar un modelo teórico gerencial sobre la difusión del conocimiento científico en el contexto académico.

3. Esquema de resolución

3.1. Evolución histórica de la ciencia

El término ciencia, según Britto García (2013: 11):

...viene del latín *scire*, conocer, pero no todo conocimiento es ciencia. En el sentido moderno, ciencia es un conjunto o cuerpo de conocimientos que se refieren a un mismo objeto, sistemáticamente estructurados

y relacionados entre sí, de los cuales se extraen principios o leyes generales y conceptuales mediante un método manejado con objetividad.

Hay que hacer notar que la ciencia no ha sido la misma siempre en el tiempo, por lo que se considera importante hacer un breve recorrido histórico de su evolución. Al respecto Morín (2001: 118), expresa lo siguiente:

...la historia de la ciencia no es solamente la historia de la construcción y de la proliferación de metodologías y de las disciplinas sino, al mismo tiempo, de las rupturas de las fronteras disciplinarias, de las usurpaciones de un problema de una disciplina por otra, de la circulación de los conceptos, de la formación de las disciplinas híbridas que terminan por ser autónomas; finalmente, es también la historia de la formación de complejos en los que diferentes disciplinas se agruparán o se aglutinarán. Dicho de otro modo, si la historia oficial de la ciencia es de las disciplinas, otra historia, vinculada con ella e inseparable de ella es la de las inter – pluri – disciplinas.

Cañedo Andalia (1996) señala que no hay una fecha exacta que indique cuando comenzó la ciencia. Sin duda, ella surge posterior a que el trabajo intelectual es separado del manual, de modo que la actividad cognoscitiva es traducida como un género de ocupación de un grupo de personas. El interés por comprender al mundo, se manifestó en muchas sociedades de la antigüedad, específicamente en Egipto, Babilonia, India y China, donde tuvieron origen la astronomía, la matemática, la ética y la lógica. Alrededor del siglo V después Cristo, con la caída del Imperio Romano, se le conoció como el universo de la fe, tal y como lo denomina Britto (2013), puesto que la iglesia se apodera del conocimiento, creando los claustros, caracterizado por encerrar toda documentación para poder tener el control y el poder.

Martínez Miguélez (2007) indica que finalizando la edad media; se fue pasando de la religión a la razón; donde el hombre occidental comenzó a aceptar las ideas, mientras éstas concordaban con la lógica y razón, más que por exigencia dogmática o religiosa. Es allí donde el positivismo, o paradigma clásico de la ciencia estuvo abanderado por autores como Bacon, Galileo, Descartes y Newton. En este sentido, De Souza Silva (2011) destaca que Galileo Galilei, fue el Padre de la Ciencia Moderna al combinar la experimentación científica con el lenguaje matemático. Galileo instó a que los científicos deberían enfocarse exclusivamente a investigar las propiedades de los cuerpos materiales, sus cantidades, formas y movimientos, los cuales se podían cuantificar.

Llegando al siglo XX, se conformó un movimiento filosófico denominado Círculo de Viena, constituido por un grupo de científicos-matemáticos y filósofos. Este movimiento ha sido considerado como empirismo lógico, hay una búsqueda de la unificación del lenguaje y la ciencia. En el año 1923, se instauró otro movimiento filosófico, denominado Escuela de Frankfurt, que se adherían a las teorías de Heguel, Marx y Freud. De esta corriente, surge la teoría crítica, en la que la presente investigación se sustenta. La Teoría Crítica, se opone a la tradicional que surge del Círculo de Viena llamado Positivismo Lógico. Según Uribe Rosales (2014), esta teoría amonesta el siguiente hecho: "... cuanto menos se meta el sujeto investigador en lo investigado, más objetivo y verdadero será la investigación". (s/p). Sin duda, se está en presencia de otra forma de pensamiento, donde se deja atrás el reduccionismo, rompiendo paradigmas o esquemas mentales para construir conocimiento y percibir la realidad. De Souza Silva (2011), manifiesta que el término paradigma ganó popularidad a partir de 1962, con la publicación de la Estructura de las Revoluciones Científicas de Thomas Khun; en la que un paradigma científico define los temas relevantes a investigar, los valores culturales, las preguntas críticas a responder, las teorías apropiadas a adoptar, las reglas metodológicas por las que se ha de guiar, entre otros aspectos. De acuerdo a lo expresado anteriormente, se observa la transición de un paradigma positivista a uno que muchos llaman emergente, este último, se caracteriza porque la forma de producir conocimiento, hace que el sujeto investigador participe en el proceso investigativo; se rompe el esquema mecanicista de ver al mundo, para contemplarlo desde un enfoque sistémico u holístico.

3.2. Teoría General de Sistemas aplicado al contexto universitario

La Teoría General de Sistemas (TGS) tuvo su origen a mediados del siglo XX, entre los años 1950 y 1968, con las investigaciones realizadas por el Biólogo Alemán Ludwing von Bertalanffy. Chiavenato (1999) señala que el Padre de esta teoría manifestaba una posición crítica a la visión fraccionada que se tenía del mundo, en donde se fragmentaban las áreas como la física, química, psicología, entre otras. En este sentido, el pensamiento complejo hace presencia, puesto que el universo, no se puede analizar sin tomar en cuenta todos los elementos que lo componen, Chiavenato (1999) expresa que la TGS, se basa en tres premisas, las cuales son: los sistemas existen dentro de sistemas; los sistemas son abiertos; las funciones del sistema dependen de su estructura.

La concepción de sistema abierto, trasciende a los seres vivos y llega al mundo organizacional y administrativo. Es por esta razón, que en el contexto académico su

aplicabilidad se vislumbra al considerar algunos conceptos que prevalecen de la TGS en el argot gerencial, tales como los que señalan Stoner & Freeman (1994), entre los que se destacan: *subsistemas* “aquellas partes que componen todo el sistema” (p. 48); *sinergia* “situación en la que el todo es mayor que sus partes”; *sistema abierto* “ un sistema que interactúa con su entorno”(p.48); *sistema cerrado* “ un sistema que no interactúa con su entorno” (p.49); flujos “ componentes como información, material y energía que entran y salen de un sistema”; retroalimentación “ es la clave de los controles del sistema” (p. 49).

La universidad de hoy en día, inmersa en un mundo dinámico, globalizado, interconectado a escala digital, no puede concebirse en ningún momento como organización aislada del contexto que lo rodea. La academia representa un sistema abierto, puesto que posee características que la identifican como tal. Chiavenato (1999) señala que todo sistema abierto es aquel que está en interacción constante con el entorno, a su vez tiene la capacidad de cambio y adaptación al ambiente y a su vez puede competir con otros sistemas. Se ha de destacar que el modelo gerencial generado para la difusión del conocimiento científico, tiene como fundamento la TGS, puesto que ésta sustenta la aplicación del mismo. El contexto universitario, no se puede ver como un ente aislado del mundo social, las Instituciones de Educación Superior deben dar respuesta a su entorno, con productos investigativos que aporten al desarrollo social, económico y cultural.

En palabras de Chiavenato (1999: 772), “la delimitación de un sistema depende del interés de la persona que pretende analizarlo. Por ejemplo, una organización podrá entenderse como sistema o subsistema, o incluso como macrosistema, dependiendo del análisis que se quiera hacer”. En la presente investigación, la autora de la misma, considera a la universidad como el sistema conformado por los subsistemas de investigación, extensión, docencia, como las unidades responsables de generar y difundir el saber académico. Por lo tanto, la universidad es un sistema abierto, en la que los diversos actores y subsistemas que lo conforman generarán un proceso sinérgico; es por ello que el trabajo en equipo debe prevalecer, para que la investigación, extensión y la difusión del conocimiento funcionen articuladamente.

La sinergia universitaria, deberá manifestarse en dos niveles: a lo interno, a través de la conformación de equipos multi e interdisciplinarios, que permitan construir proyectos de investigación sostenibles y sustentables, para contribuir al desarrollo de los pueblos, y a lo externo, para conformar redes de trabajo con diversas universidades locales, regionales y nacionales.

El componente de la retroalimentación como elemento evaluativo, monitoreo, según Chiavenato (1999: 776), “(...) trata de mantener o perfeccionar el desempeño del proceso para que su resultado sea siempre adecuado al estándar o criterio escogido.”. En el sistema universitario, a través de esta fase se permitirán establecer correctivos, y de mejora continua. El modelo diseñado para la difusión del conocimiento, contará con este elemento de seguimiento, que le permitirá estar en constante interacción y poder mantener así un adecuado funcionamiento.

La difusión del conocimiento, no pudiese manifestarse en una organización vista bajo un enfoque cerrado, es necesario ejecutarla bajo la óptica de un sistema abierto, puesto que el saber científico, no debe estar aislado del contexto que lo rodea, no debe limitarse a un pequeño grupo de personas, éste debe estar a la disposición de la sociedad en general.

3.3. Pensamiento gerencial a través de las teorías administrativas como referentes

La gerencia no es un término nuevo, este se remonta a la génesis de la administración, la cual se empezó a aplicar empíricamente con la aparición del hombre en la tierra, en la que éste debía gestionar los recursos escasos con los que contaba para poder subsistir. La administración en palabras de Stoner & Freeman (1994: 4) es definida como “un proceso de planear, organizar, liderizar y controlar el trabajo de los miembros de una organización y de utilizar los recursos disponibles de la empresa para alcanzar objetivos organizacionales establecidos”. En este concepto se observa claramente las cuatro fases del proceso administrativo fundamentados por uno de los pioneros de la Teoría Clásica como lo es Fayol, los cuales son aplicables en la actualidad para la acción de gerenciar cualquier tipo de organización.

Se entiende por organización dos o más personas que buscan lograr un objetivo en común ya sea lucrativo o no. En este sentido, cabe citar a González Díaz (2005: 11) quien define a una organización social como “(...) una entidad o unidad social conformada por un grupo de individuos que trabajan conjuntamente para el logro de un fin común. Así entonces una empresa comercial o industrial, una escuela o un hospital, son organizaciones sociales”. En este sentido, las instituciones universitarias, son organizaciones sociales, creadoras y gestoras, de uno de los factores de producción más importantes como lo es el conocimiento, considerado en palabras de Drucker (1994), como generador de riqueza. No existe duda, que fueron muchos los hechos que demostraron el empleo incipiente de la administración, que abarcó desde la época primitiva hasta el siglo XX, momento histórico caracterizado

por la aparición de lo que se conoce como Administración Científica de Frederick Taylor, de allí en adelante diversos autores se dedicaron al estudio de esta rama del saber. En un principio se vio a la organización de una manera mecanicista, donde el hombre solo producía a cambio de una remuneración. Esta concepción fue planteada por los principales representantes de la Administración Científica como lo fueron Taylor y Fayol. Según Romero Salazar (2009) la preocupación de estas dos grandes figuras de la gerencia, se centró en la estructuración de la empresa, considerando el papel del director de la misma, el cual ejercía un rol controlador o supervisor del trabajo, a fin de lograr la eficiencia en la industria. Sin duda el trabajador bajo este contexto y visión, se ve como un objeto o un recurso, no como un ser humano, que siente y posee emociones. Esta visión fue la representación de la denominada escuela clásica. Se puede decir, que esta escuela estuvo regida por la visión reduccionista del mundo, impregnada por el paradigma positivista, donde no se veía más allá de lo que podía ser medido o contabilizado; se consideraba solo al hombre - trabajador como aquella persona que estaba en una empresa para generar al dueño de la misma una rentabilidad económica. En este escenario, el conocimiento estaba presente en el ser humano. Es por ello que se considera pertinente la siguiente aseveración de Nonaka (2000: 28): “El nuevo conocimiento siempre se inicia en la persona”. En sintonía con lo expresado por Nonaka (2000), el hombre trabajador poseía un conocimiento de carácter tácito, el cual es definido por Koulopoulos & Frappaolo (2000: 32) como: “(...) el conocimiento personal incorporado en la experiencia individual (...)”. Asimismo, Nonaka (2000) considera que este tipo de conocimiento es de tipo informal, y se compone en parte de conocimientos de carácter técnico y suele englobarse en el término Know-How; en cambio, el tipo de conocimiento explícito, es de carácter formal y sistemático, factor éste, que le da la oportunidad de poderse comunicar o transmitir. Bajo esta perspectiva, resulta interesante, lo mencionado por Díaz Díaz (2010), al señalar que la administración científica fue un intento para convertir el conocimiento tácito de los trabajadores en conocimiento científico. Esto está en sintonía con lo que expresado por Drucker (1994: 37) cuando señala que la administración científica de Taylor fue la que “aplicó por primera vez el conocimiento al estudio del trabajo, al análisis del trabajo y a la ingeniería del trabajo”. Retomando el proceso evolutivo de la arqueología del pensamiento gerencial, después de ver al hombre de un modo técnico-operativo con la escuela clásica, surgen la corriente humanista, cuyo representante principal fue Elton Mayo, en la que en palabras de Romero Salazar (2009: 174), “(...) se considera al trabajador, más que como un activo, como el creador del conocimiento científico-tecnológico necesario para mejorar las condiciones laborales y optimizar la calidad

de vida”. Bajo este escenario, el trabajador no lo mueve el factor económico, sino que existen diversos modos de motivación.

La relación de la corriente humanista con la temática tratadas en el presente escrito, radica en determinar que el hombre (los docentes universitarios – investigadores) para poder producir o generar conocimiento y a su vez divulgarlo, deberán estar motivados por los diversos organismos competentes, a nivel gubernamental e inclusive por parte de la gerencia de cada Institución de Educación Superior. Ahora bien, teniendo un panorama de estas dos escuelas (clásica y de relaciones humanas) se ve claramente cómo la primera se enfoca al hombre económico y la segunda al hombre social.

Por otra parte, se encuentra La escuela holística, la cual involucra el enfoque de sistemas, que concibe a la organización de un modo abierto y flexible; dando respuesta a los problemas de eficiencia y eficacia de una empresa. Se pudiese afirmar que se está en presencia de un enfoque ecléctico; al respecto, Romero Salazar (2009: 178) señalan que la visión sistémica de Bertalanffy representó “(...) una herramienta para integrar los aspectos técnicos con los humanos de la organización.”. Nótese que la universidad tuvo sus cimientos en el paradigma positivista, en el que la visión reduccionista del mundo imperaba, ya que el conocimiento estaba dirigido solo a las élites de la época, y por lo tanto se apreciaba como un ente que no tenía un contacto con su entorno, factor éste que tuvo ser transformado para poder ser competitiva y eficiente. Reforzando la visión sistémica de Bertalanffy, se desarrolla a continuación, la teoría sistémica y la de la información; las cuales según Rodríguez Devis (2002), sustentan el paradigma de la complejidad. La Teoría Sistémica, es considerada como el principio teórico primordial que respalda el pensamiento complejo. En palabras de Chiavenato (1999: 706), desde el punto de vista práctico, define al sistema como “(...) un conjunto de elementos relacionados, que realizan una actividad para alcanzar un objetivo, y operan sobre datos /energía/ materia para proveer información/ energía/materia.”. Los sistemas se caracterizan por ser abiertos, siendo sensible a las interacciones con el entorno, intercambiando información, energía, materia. Sin duda, las Universidades deben verse como sistemas, que tienen como principio característico la interacción con su entorno, ellas no están aisladas, por el contrario, deben estar en consonancia con la realidad social que las rodea para generar o producir conocimientos pertinentes y relevantes; de esta manera podrán tener sostenibilidad en el tiempo y además asegurar la calidad de los productos que de ellas se generan. Otras de las teorías que configuran el pensamiento complejo es la llamada La Teoría de la información, según Rodríguez Devis (2002: 99)

“(…) es una herramienta teórica que permite tratar la incertidumbre, la sorpresa, lo inesperado”. Por su parte, Chiavenato (1999: 719) señala que la información “(…) implica un proceso de reducción de la incertidumbre (…)”. Además, Chiavenato (1999) indica que, para comprender el concepto de información, el mismo se debe asociar a otros dos conceptos como son los datos y la comunicación. El dato por sí solo no es información, éste se llega a convertir cuando posee significado, ejemplo: un conjunto de números al formar una fecha o un conjunto de letras al formar una frase. En el caso de la comunicación, es cuando la información se transmite a alguien y éste la recibe y la comprende.

Ahora bien, es por esta razón que se considera la aplicabilidad de esta teoría al tema de la difusión del conocimiento científico, ya que ésta forma parte de un proceso de comunicación a través de los diversos medios que se posee para poder llegar a la sociedad. De esta manera se estaría contribuyendo a que gesticule en la comunidad universitaria la cultura de difundir lo que se produce.

3.4. La gerencia universitaria

La simplicidad en el mundo del siglo XXI no existe, ya que desde el nacimiento y origen del hombre surgen una serie de elementos que hacen que éste se convierta en parte de la observación de todos los hechos que lo rodean no como fenómenos aislados, sino que todo tiene una causa y un efecto, que este a su vez origina otros fenómenos que desencadenan productos. En otras palabras, la complejidad se hace presente desde la concepción del mundo, del ser humano, e incluso de las organizaciones que se establecen en el planeta para dar paso al desarrollo y sostenibilidad de las naciones. Es por ello, que resulta interesante mencionar la visión que posee Romero Salazar (2009), con respecto a la gerencia universitaria, tomando en consideración el contexto complejo, globalizado e interconectado, descrito en los párrafos precedentes, que reflejan el mundo sistémico en que se haya la academia. De esta manera, el autor citado hace énfasis en la importancia que se le asigna a la visión innovadora de las funciones gerenciales, gestión del talento humano, el gerente y la producción intelectual y material. Dentro de estos aspectos, se destaca que se debe ejercer un liderazgo para ampliar la función social de la institución, puesto que ella no sólo tiene impacto en la población estudiantil, sino en el desarrollo familiar y la comunidad en la que se encuentra inmersa.

En cualquier tipo de organización, incluyendo a las universidades, uno de los factores primordiales que impera es la comunicación efectiva. El gerente líder universitario, deberá contribuir a que ésta se fomente en el clima organizacional, lo

cual impactará en el desarrollo eficiente de los procesos académicos y administrativos, tal y como lo expresa Díaz Díaz (2010) al señalar que la comunicación vista como un subsistema dentro del sistema universitario, es requerida para que se desarrollen las funciones de docencia, extensión e investigación.

Por otra parte, la universidad necesita que el equipo que la lidere experimente un proceso de transformación para generar cambios en la manera de gerenciar lo que implica que sus autoridades ejerzan un liderazgo sólido y reconocido, tal y como lo señala Falcón (2016: 126) que:

...logre conducir la renovación de la estructura organizativa, abra los caminos de la diversificación financiera y presupuestaria, consolide el espíritu corporativo de la organización y oriente sus procesos hacia los fines y objetivos supremos de una institución generadora y gestionadora del conocimiento.

3.5. Gestión de Conocimiento en las universidades

La gestión de conocimiento según Rivera Hernández (2000), es considerada una disciplina de gestión, cuyos objetivos se centran en contribuir a la búsqueda de organizaciones más competitivas, así como también la de desarrollar mecanismos que coadyuven a que el flujo de conocimiento compuesto por la siguiente cadena: creación, adaptación, difusión y aplicación del saber, existan entre la organización y su entorno. Cada elemento que constituye el flujo de conocimiento tiene unos entes dinamizadores, dentro de los que se destaca a las universidades, puesto que es en ella donde se produce, se crea u origina el conocimiento científico; aunado a ella está la administración pública, empresas, entre otros, que se convierten en canales de difusión y de aplicación del mismo.

De acuerdo a lo expresado, se puede ver la complejidad de lo que implica la gestión del conocimiento, puesto que no depende de un solo ente, allí intervienen diversos sectores, desde el empresarial, académico, gubernamental, y la sociedad en general. Teniendo como un objetivo único alcanzar desarrollo, competitividad de la ciencia y tecnología en cada país. Es por ello, que se puede aseverar que la gestión del saber rompe con el esquema del espíritu reduccionista del mundo, para dar paso al pensamiento complejo de Morín. Es la Universidad la que tiene responsabilidad directa en las fases de generación y transmisión del conocimiento. Lo que se debe gestionar no es el conocimiento mismo, sino estas dos fases. Para ello será necesario crear mecanismos u estrategias que orienten estos procesos claves.

En la etapa de creación del conocimiento, existen muchos mecanismos que la Academia pudiese emplear para gestar saberes pertinentes con las necesidades de la sociedad, tales como: mantener actualizadas los planes de estudios de los diferentes programas académicos; contar con una bitácora de carreras acordes a las necesidades de la sociedad; realizar una evaluación o diagnóstico al sector empleador para conocer de primera mano cuáles son las competencias profesionales que se demandan por parte de los egresados; generar procesos de reclutamiento y selección para el personal académico con un perfil enfocado a la función docente-investigativa; desarrollar eficientes programas de inducción que capaciten a la comunidad universitaria a contribuir al desarrollo de socialización del conocimiento, evaluar al docente de manera continua si está ejerciendo actividades investigativas y de extensión que fomenten proyectos coherentes con la realidad social del país; entre otras estrategias que se pudieran idear o surgir para gestionar la fase de creación.

Ahora bien, en cuanto a las acciones en las etapas de transmisión del conocimiento, se pudiesen emplear desde medios de comunicación, tales como: prensa, radio, televisión, redes sociales, blogs, entre otros.; así como también, revistas indexadas, arbitradas, seminarios, foros, talleres, conferencias, simposios, entre otros. De esta forma se contribuiría a gestar en la comunicada académica la cultura de socializar el conocimiento. La gestión del conocimiento, sin duda, forma parte de la gestión universitaria, tal y como lo señala Muñoz & Sandia Saldivia (2002), dentro de las funciones de la gestión del saber está en la de contratar docentes con competencias investigativas.

Si se hace un análisis de las líneas expuestas en el párrafo anterior, se pudiese llegar a establecer un debate sobre la siguiente disyuntiva: ¿Estarán los docentes universitarios capacitados para ser investigadores, y difusores del conocimiento?, ¿el perfil del docente universitario contempla sus competencias investigativas?, ¿se realizan procesos de capacitación o formación continua al docente universitario para divulgar el conocimiento?, ¿se incentiva la práctica investigativa en la universidad de hoy en día? Todas estas interrogantes pudiesen generar controversias y contrastes de opiniones en el mundo académico. Sin embargo, las Instituciones de Educación Superior de hoy en día, tienen la obligación de tener mayor presencia en los dos componentes claves de la cadena de conocimiento señalados en párrafos anteriores, tal y como lo asevera Rivera Hernández (2000: 5) en las siguientes líneas: “En la Era del conocimiento instituciones como la universitaria- que tienen como misión precisamente la de crear y difundir conocimiento- deberían ver aumentado su protagonismo y su relevancia”.

3.6. Comunicación Científica y su evolución

La comunicación como elemento transversal de la sociedad, ha abarcado el campo científico, desde épocas remotas, revestida en sus inicios bajo el modelo clásico, puesto que era prácticamente dirigida a unas élites exclusivas de la sociedad. Un hecho histórico que aportó grandes beneficios a la divulgación del conocimiento, fue la invención de la imprenta por Gutenberg, en el año 1450, la cual trajo grandes beneficios en pro de la reproducción a gran escala de diferentes tipos de textos, reconocida la Biblia como el primero de ellos. Sanz (2011)(citado por Castillo Vargas, 2015), subraya una serie de acontecimientos que, expuestos en una línea de tiempo, destacan al siglo XVII como el momento histórico del comienzo formal de la comunicación en este ámbito, labor ésta orquestada con la aparición de las llamadas academias de la ciencia, donde Galileo fue miembro de la misma, en el año 1603. En este sentido Patalano (2005), refuerza el argumento anterior, en el que expresa claramente que la difusión del producto investigativo del mundo científico se gesta en el período de los años 1600, al indicar que la revista científica publicada por primera vez se dio en París en el mes de enero de 1665, titulada *Journal des Savants*, la cual era divulgada semanalmente; y a partir de allí, surgieron otras revistas. Hay que hacer notar que las revistas científicas, son consideradas como el medio tradicional para comunicar el producto investigativo, y es la forma de reconocer la calidad del investigador o científico. De este modo Patalano (2005: 218) asevera que:

La necesidad de comunicación entre los investigadores, fue siempre la razón de ser de las revistas científicas. Con el tiempo aparecieron los comités editoriales que introdujeron la evaluación de la calidad de las contribuciones y de los resultados a las que ellas arribaban (...).

Por otra parte, es importante indicar que el fenómeno de la globalización, tuvo un efecto positivo en el proceso de difusión del conocimiento científico, al introducir las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta para transformar una revista en físico a versión digital, contribuyendo este hecho al proceso de la comunicación y socialización del saber científico. Actualmente la población cuenta con herramientas que se apoyan en la *Internet*, como lo son los buscadores de acceso libre a revistas, tesis, ensayos, artículos científicos; entre ellos, dentro de los cuales se pueden mencionar se tienen: *Dialnet*, *SciELO*, *Revencyt*, *Redalyc*, *Tdx*, y base de datos de bibliotecas públicas, entre otros. En el caso de las bases de datos privadas, se tienen: *Scopus*, *Proquest*, *Sciences Direct* y *Sprinter*,

entre otros. Esta es una manera de derribar las murallas existentes entre los países y contribuir en la difusión del conocimiento.

Sin embargo, algunos autores como Cuñarro Conde (2004), expresan que, para reducir la distancia tecnológica en las investigaciones de los países Latinoamericanos, en especial de Venezuela, los productos investigativos deben ser más competitivos, considerando los niveles de exigencia a escala internacional, haciendo énfasis al perfil de los protagonistas investigadores, los cuales se resumen en: tener un perfil definido, vocación científica, espíritu crítico y ética probada. Se puede apreciar claramente el papel que tiene la comunicación científica como instrumento para que el público reciba el producto investigativo, principalmente de forma escrita, como lo señalan Aguado López, Rogel Salazar, Garduño Oropeza & Zuñiga (2008), entre los que se destacan: artículos, memorias, libros, monografías, informes técnicos, entre otros. También Aguado López et al. (2008) enfatizan que la revista científica es el medio más utilizado para generar conocimiento, puesto que, a través de estas publicaciones, los investigadores exhiben sus productos y consultan a la vez las aportaciones de sus pares en un área de conocimiento determinado. Este proceso de realimentación permite desarrollar nuevos saberes.

Al respecto, Sánchez, 2004 (citado por Vernal,2015), indica que en la divulgación científica no solo participan los medios de comunicación, sino también los actores académicos, compuestos por: científicos y docentes universitarios; así como también los actores sociales, conformados éstos por organismos e instituciones que divulgan y educan la ciencia, por último se hayan los actores políticos, debido a que ellos toman decisiones gubernamentales consideradas como elemento clave para complementar la función divulgativa de la ciencia y tecnología. Sin embargo, Camarero, 2014 (citado por Castillo Vargas, 2015) resalta el deber del personal académico y científico en la comunicación del conocimiento, ya que éstos deben retribuir a la sociedad lo que la misma les brinda, a través de la confianza, esfuerzo y financiamiento que ésta realiza hacia el personal científico; traducido esto en una mejor calidad de vida, beneficios económicos y sociales para la comunidad en general.

3.7. Difusión del Conocimiento en la Academia

Cuando se habla de producir conocimiento, se extrapola de una vez esta función a la universidad como ente rector del saber. Sin embargo, esta premisa no estaba presente en la Edad Media, época de la historia en la que surgió la Universidad; tal y como lo expresa Martínez Pérez (2005), donde su misión solo giraba alrededor de la

enseñanza; es hasta el siglo XIX, donde se incorpora la producción del conocimiento promovida por Guillermo Humbolt.

Ahora bien, la producción de conocimiento, también forma parte de la responsabilidad social universitaria, desde el punto de vista ético entre la sociedad y la institución, lo que implica la formación de profesionales y la aplicación del saber científico y tecnológico al servicio de la sociedad; tal y como lo plantean Cavero y Centeno, 2006 (citados por Castañeda, Ruiz Vilorio, Castañeda & Quevedo, 2007).

Bajo esta perspectiva, se puede ver claramente el compromiso de la universidad con su entorno, ampliando así el rol de las instituciones de educación superior, no limitado solo a la generación de profesionales integrales competentes en el saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir, sino a la producción de investigaciones en diversos campos del saber, que impactan directa e indirectamente a las organizaciones empresariales que se encuentran en el país o nación donde está inmersa. Estas líneas precedentes, tienen un impacto directamente en el rol del docente universitario, visto desde esta óptica como comunicador científico, puesto que su deber, en palabras de Padrón Guillén (2004: 7), expresan que:

Los contenidos curriculares, eso que se transmite a nuestros estudiantes, son productos investigativos, son teorías y aplicaciones que fueron producidas en las esferas del mundo de la investigación. No son informaciones nacidas por generación espontánea: por cada una de tales informaciones existe toda una historia del proceso de investigación a través del cual se llegó a ella.

En este caso el docente es un comunicador a través de sus clases magistrales, y todos los productos que éstos puedan transmitirle o divulgar a sus estudiantes para el enriquecimiento de su conocimiento sobre determinadas áreas del saber científico; de esta manera hace su aporte al proceso divulgativo del conocimiento.

La Universidad a través de los diversos proyectos investigativos que se generan, nutren a la actividad gerencial de una localidad o país, por el resultado de sus hallazgos. Y es allí, donde surge la pregunta: ¿la sociedad en su conjunto, tiene el acceso a las investigaciones que se crean?; ¿para quién o quiénes se está investigando? Ante tales interrogantes Rincón de Parra (2011: 215), plantea que:

La difusión de los resultados obtenidos en las investigaciones debería ir más allá de un ámbito puramente científico e inducir a través de charlas, jornadas de trabajo, asesorías y otras actividades, a

esas organizaciones a comprometerse e implicarse en la producción de conocimiento. Es decir, para que se dé una efectiva producción y difusión del conocimiento en la Universidad, hay que tomar en cuenta los requerimientos y/o necesidades de la sociedad que la hace posible, de tal manera, que el conocimiento que se produzca sea de calidad, que tenga su impacto y trascienda al medio externo.

Desde luego, las instituciones de Educación Superior, en la sociedad del conocimiento no valen por lo que poseen, sino por lo que entregan. Dado que el saber es la razón de ser y la esencia fundamental de las universidades. Su importancia al pasar el tiempo ha sido cada vez mayor, de hecho, se considera al Capital intelectual como el elemento más valioso de la organización. Así lo reafirma Brooking, 1997 (citado por Muñoz & Sandia Saldivia, 2002) al definirlo como el conjunto de aportaciones no materiales, y que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio.

Las Instituciones de Educación Superior de hoy en día, tienen la obligación de tener mayor presencia en los dos componentes claves de la cadena de conocimiento señalados en párrafos anteriores, tal y como lo asevera Rivera Hernández (2000: 5) en las siguientes líneas: “En la era del conocimiento instituciones como la universitaria- que tienen como misión precisamente la de crear y difundir conocimiento- deberían ver aumentado su protagonismo y su relevancia”.

Se considera importante reflexionar sobre la función que está cumpliendo la universidad venezolana específicamente en el proceso de difusión del conocimiento científico, que sin duda alguna se puede aseverar que se encuentra muy débil, motivado principalmente por la carencia presupuestaria, que conlleva a procesos de desmotivación y falta de formación de los docentes, para dedicarse a esta área tan prioritaria en pro del desarrollo de conocimientos pertinentes. Al respecto, Polanco (2003: 190) hace referencia a una realidad que, aunque fue reseñada hace diecisiete años, aún sigue estando vigente en nuestro contexto universitario:

...en las universidades nacionales el valor dominante es la docencia y no la investigación, no hay que negar el hecho de que existen instituciones que, por razones de antigüedad, infraestructura, recursos humanos, financieros y ofertas académicas entre otras, han logrado consolidar una posición en cuanto a la producción de conocimientos producto de la investigación; aunque ésta se refiere fundamentalmente a situaciones que tienen que ver más con la circunstancia in-

dividual (“investigar” para ascender de categoría), que con el hecho de realizar investigaciones en equipos multidisciplinarios que busquen la solución a problemas sociales.

Conclusiones

En esta investigación se observaron los elementos teóricos que pueden fundamentar la generación de un modelo teórico gerencial para la difusión del conocimiento científico en el contexto universitario, el cual deberá concebirse para el concepto de sistema abierto. Esto implica que la universidad no puede verse bajo la concepción reduccionista del mundo, al contrario tiene que generar intercambio de información con el entorno para que se generen proyectos que impacten positivamente al contexto social. Sin duda es la visión sistémica la base del proceso de difundir el conocimiento generado en la academia, puesto que considera que debe haber una interacción o conexión con el contexto, que no es más que la sociedad en la que se halla inmersa. Esta idea se complementa con lo expresado por Nonaka (2000), al indicar que el conocimiento tiene un enfoque holístico y que la organización al igual que el ser humano realmente no es una máquina, sino un organismo vivo.

La comunicación científica debe fundamentarse en la academia a través de procesos gerenciales consolidados en las funciones de docencia, investigación y extensión, de forma tal que se gesten en la comunidad universitaria la cultura de difundir lo que se produce, utilizando y promoviendo estrategias de difusión. De esta manera, hay que señalar que una buena gestión del conocimiento por parte de las Instituciones de Educación Superior, permitirá que se desarrollen proyectos que vayan en pro del desarrollo de la sociedad, para mejorar su calidad de vida.

Referencias

- Arráez, M., Calles, J., & Moreno de Tovar, L. (2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa Sapiens. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela. *Revista Universitaria de Investigación*, 7(2), 171-181.
- Aguado López, E., Rogel Salazar, R., Garduño Oropeza, G., & Zuñiga M. (2008). Una alternativa a las asimetrías en la distribución del conocimiento científico Universidad Nacional de Entre Ríos Concepción del Uruguay, Argentina. *Revista Ciencia, Docencia y Tecnología*, 37(XIX), 11-30.
- Britto García, L. (2013). *La Ciencia: Fundamentos y Método*. Venezuela: Ediciones de la Universidad Bolivariana de Venezuela.

- Bonalde, I. (2011). Las universidades venezolanas y las clasificaciones internacionales. Obtenido de: <http://www.locti.co.ve/inicio/noticias-ley-ciencia-tecnologia/3900-las-universidades-venezolanas-y-las-clasificaciones-internacionales.html>.
- Castillo Vargas, A. (2015). Actitudes hacia la difusión y divulgación de la ciencia en la investigación académica: un modelo estructural desde la teoría de la acción razonada. (tesis de doctorado). España: Universidad de Salamanca. Instituto de Estudios de la Ciencia y la tecnología.
- Castañeda, G., Ruiz, M., Vilorio, D., Castañeda, R., & Quevedo, Y (2007). El Rol de las Universidades en el Contexto de la Responsabilidad Social Empresarial. *Revista NETOTIUM/ Ciencias Gerenciales*, 3(8), 100-132.
- Cañedo Andalia, R. (1996). Breve historia del desarrollo de la ciencia. *Revista ACIMED*, 4(3), 38-41.
- Chacón, E., & Eslava, R. (2017). Aplicaciones de Software Científico para el análisis de datos en diseños mixtos de investigación. *Eco matemático*, 8(1), 110-119.
- Chacón Guerrero, E., Eslava Zapata, R., Chacón Lobo, G., Gonzalez Júnior, H. A., & Buitrago Rodríguez, M. d. V. (2017). Cooperación académica entre el sector productivo y las universidades: Una evaluación basada en las prácticas estudiantiles. *Perspectivas*, 2(2), 49 – 63.
- Cuñarro Conde, E. (2004). Globalización y divulgación del conocimiento científico en la Venezuela actual. *Revista Opción*, 20(43), 156-161.
- Chiavenato, I. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Quinta edición. Colombia: McGraw-Hill.
- De Souza Silva, J. (2011). *Hacia el Día Después del Desarrollo Descolonizar la comunicación y la educación para construir comunidades felices con modos de vida sostenibles*. Brasil: Asociación Latinoamericana de Educación Radiofónica – ALER. Brasil.
- Díaz Díaz, F. (2010). Gestión de Cambio Institucional en la Universidad Venezolana. (tesis de doctorado). Venezuela: UNESR.
- Díaz Díaz, F., González, D., & Sánchez Plaza, Z. (2013). Currículo y Modos de Producción de Conocimiento. Universidad Nacional Experimental del Táchira. *Ponencia IX Reunión Internacional del Currículo UPEL*. Venezuela: UPEL

- Drucker, P. (1994). *La sociedad Post Capitalista*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Eslava Zapata, R., Pérez Carrero, O., & Aranguren Carrero, M. (2014). Metodología de la investigación: guía para la elaboración y presentación del trabajo de grado. *Hacer y Saber*, 3, 150-169.
- Eslava Zapata, R., Chacón Lobo, G., Chacón Guerrero, E., & González-Júnior, H. A. (2018). Cooperación académica: Universidad y sector productivo regional. *Perspectivas*, 3(1), 102-114.
- Falcón, C. (2016). Un nuevo modelo de gerencia y gestión académico administrativo. *Revista en línea*, 13, 111-129.
- González Díaz, S. (2005). *Las organizaciones sociales y la Gerencia del Nuevo Tiempo*. Venezuela: Fondo Editorial UNET.
- Koulopoulos, T., & Frappaolo, C. (2000). *Smart. Lo fundamental y lo más efectivo acerca de la Gerencia del Conocimiento*. Colombia: McGraw-Hill.
- Martínez Pérez, J. (2005). La Gerencia Universitaria y la Producción del Conocimiento. Instituto Universitario de Tecnología del Estado Bolívar. Ciudad Bolívar-Venezuela. *Revista Raleidoscopio*, 2(4), 89-95.
- Martínez Miguélez, M. (2007). *Ciencia y arte en la Metodología Cualitativa*. Colombia: Editorial Trillas.
- Martínez Nieto, A., Zambrano Vivas, M., Eslava Zapata, R., Chacón Guerrero, E., & Alonso González, H., (2017). Tácticas políticas y ascenso directivo en universidades públicas venezolanas. *Sapienza Organizacional*, 4(8), 115 -134.
- Muñoz, A., & Sandía, B. (2002). Sistema de Gestión de Conocimiento CEIDIS. Calidad en la Educación Interactiva a Distancia. Obtenido de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33755/1/6_sistemagestion.pdf.
- Morín, E. (2001). *La Cabeza bien Puesta. Repensar la forma reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Edición nueva visión.
- Muñoz, A., & Sandía Saldivia, B. (2002). Sistema de Gestión de Conocimiento CEIDIS. Calidad en la Educación Interactiva a Distancia. Obtenido de: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33755/1/6_sistemagestion.pdf.
- Nonaka, I. (2000). *La empresa creadora de conocimiento*. España: Ediciones Deusto.

- Padrón Guillén, J. (2004). Los 7 pecados capitales de la investigación universitaria tercermundista. Obtenido de: <http://padron.entretemas.com/7PecCapInvUniv/7PecadosCapitalesInvUniv.htm>
- Patalano, M. (2005). Las publicaciones del campo científico: las revistas académicas de América latina. *Anales De Documentación*, 8, 217-235.
- Polanco, Y. (2003). La Universidad Venezolana y la Formación de Investigadores. Universidad de Carabobo. *Revista Ciencia de la Educación*, 3(2), 185-198.
- Rivera Hernández, O. (2000). La gestión del conocimiento en el mundo académico. ¿Cómo es la universidad en la era del conocimiento? *Revista AECA*, 51, 2-7.
- Rincón de Parra, H. (2011). Difusión, mecanismo fundamental para el conocimiento que se produce en la Universidad. Obtenido de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32312/1/editorial.pdf>.
- Rodríguez Devis, J. (2002). Las organizaciones complejas. *Revista Ingeniería e investigación*, 50, 90-110.
- Romero Salazar, J. (2009). *Gerencia para la Transformación. Una epistemología para el nuevo gerente venezolano. Primera Edición*. Venezuela. Fondo Editorial UNEG.
- Sira, S. (2011). Equilibrio entre las funciones de docencia, investigación y extensión en ingeniería. Desarrollo Histórico. Universidad de Carabobo. Venezuela. *Revista Ingeniería y Sociedad UC*. 6(1), 51-57.
- Stoner, J., & Freeman E. (Ed.) (1994). *Administración. Quinta Edición*. México. Prentice Hall.
- Uribe Rosales, V. (2014). Escuela de Frankfurt. Boletín Científico Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. Obtenido de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n8/m11.html>.
- Vernal, T (2015). La comunicación científica para el desarrollo cultural y económico: El caso de las potencialidades astronómicas de la Región de Antofagasta en Chile. *Cuadernos Info*, (37), 213-224.