

ARQUETIPO SISTÉMICO Y PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Dra. Nereyda C. Hernández
Universidad de Carabobo
Línea de Investigación: Linfundo

RESUMEN

Para iniciar el tema me planteo el siguiente enunciado: “Considerar un arquetipo de manera sistémica, que oriente disposiciones de eficiencia y logros en la investigación, constituyen acciones que conducen en el docente a desarrollar habilidades para asumir un compromiso transformador e innovador con fundamento intelectual, afectivo y espiritual, prevaleciendo los valores y vínculos comunicacionales para la producción del conocimiento”. Concretamos en este trabajo, asumiendo el arquetipo sistémico, como el arjé que origina configuraciones naturales, patrones o modelos con visión del imaginario, que contrastan acontecimientos y constituyen estructuras genéricas, *que son* la clave para aprender a ver las disposiciones de la vida personal y profesional, permitiendo conocer y afrontar las prácticas investigativa objetivas o subjetivas dentro de las cuales nos valemos para trabajar con ellas y modificarlas. Como elementos concluyentes exponemos tres estructuras que las he denominadas: **Endógenas** o internalidad, **Exógenas** o externalidad y **Compleja** o variadas formas que configuran el Arquetipo Sistémico: Las Estructuras Endógenas, se encuentran determinadas por disposiciones subjetivas en donde intervienen procesos que impulsan a la producción del conocimiento y por ende a desarrollar habilidades para investigar. Las estructuras Exógenas, las precisan todos aquellos elementos y disposiciones objetivas contextualizadas, que de alguna forma estimulan y refuerzan la producción de conocimiento (Asensos, Centros, unidades y líneas de investigación, PPI, PEII, proyectos de ciencia y tecnología). Las Estructuras Complejas, acceden al conocimiento, cuando es producto del desempeño individual y de manera colectiva es decir, personal social, dentro de una comunidad de pensamiento, que generen redes de conocimiento para la solución de problemas.

Palabras claves: Investigación, Producción de conocimiento, Arquetipo

ARCHETYPE SYSTEMIC AND KNOWLEDGE PRODUCTION

Dra. Nereyda C. Hernández
Universidad de Carabobo
Research Line: Lifundo

ABSTRACT

In order to beginning the following research I ponder the next statement: “Consider an archetype systematically, to guide provisions of efficiency and achievements in research, are actions that lead to teachers develop skills to assume a transformative and innovative commitment to intellectual foundation, affective and spiritual, prevailing values and communication links to the production of knowledge. We consider in the investigation, assuming the archetype systems, as the arched originating natural settings, patterns or models with an imaginary vision, contrasting events and the generic structures, which are the key to learning, to see the provisions of the personal and professional life allowing know and face the objective or subjective investigative practices within we use to work with

them and modify also them. As conclusive evidence we show three structures that have been called: Endogenous or internality, Exogenous or externality complex or various forms that shape the systemic archetype. The endogenous are determined by subjective disposition where involved processes that drive knowledge production and so develop skills to investigate. The endogenous structures requiring all those elements and objective provisions contextualized, that somehow stimulate and reinforce knowledge production such as research to change category, units and lines of investigation, national organization called PPI, PEII, within science and technology projects). Complex structures access to knowledge when a project it is individual or collective in social staff, within a community of thought, generating knowledge networks for troubleshooting.

Key words: Investigation, knowledge production, archetype

INTRODUCCION

Existimos en una sociedad que valora la consecución de metas, este reto se mantiene productivo cuando removemos la naturaleza de los motivos y aspiraciones de las personas que promueven el sentido de querer hacer o crear algo, esta cualidad, se encuentra aunado a condiciones que existen dentro de ellos, así como también, en el entorno y la cultura. Para comprender esto, necesitamos conocer ¿que fomenta este fenómeno?

Entender la realidad que sucede cuando se logran las metas, se deben considerar varios elementos, entre ellos: la *motivación*, como la condición manifestada como el motor energizante impulsor necesario de toda actividad de la existencia del ser humano, también, por la fuerza desencadenante de acciones que conducen en el individuo a adoptar un comportamiento determinado. Por otro lado, al considerar la *expectativa*, ella consiste en una predicción subjetiva de lo probable que resulta una situación donde tiene importantes implicaciones la motivación para la consecución de logros y las *habilidades* que se ejecutan para desempeñarse adecuadamente.

También, la expectativa, los motivos y actos o habilidades que realiza el individuo, implica estar inspirado con una visión múltiple y compleja de la realidad, en conexión y aprecio hacia cualquier evento efectuado con calidad y respeto, ayudándolo así, trascender a una conciencia, adoptando valores personales y universales. Evidentemente; todo individuo al acercarse a los valores humanos, se elevará en armonía y equilibrio, posibilitando procesos que podrían promover la ampliación del conocimiento logrando además, la satisfacción de necesidades, felicidad y espiritualidad.

Los Docentes y en particular los universitarios, no escapan de ser individuos con aspiraciones, expectativas y habilidades; conforman una comunidad estructurada inmersa en un entorno que involucra sistematizar de modo individual y colectivo los avances del conocimiento alcanzado mediante la investigación, es decir, socializar con sus pares encuentros para divulgar la productividad, ello, demanda una concepción endógenas y exógenos que estimulen modelos y pautas de relación entre los componentes de la experiencia personal, profesional y social. De allí, que esta complejión de actos se define como la organización sistémica de las acciones que dan respuestas personales e institucionalizadas a la consecución de metas en la producción del conocimiento.

En el contexto de la educación superior, siempre me he preguntado: ¿porque hacemos investigación?, que elementos predominan?, que expectativas motivan hacer eso? Al responder estas interrogantes, percibimos que los docentes universitarios, hacen investigaciones por las siguientes razones: -Ascenso de escalafón definida en la Ley de Universidades (1970), donde se reglamenta los escalafones en los artículos: 87, 88, 89, ubicando los docentes investigadores de acuerdo a méritos científicos, es decir, ascender de una categoría a otra en el escalafón, para ello, se requiere un trabajo de investigación original como credencial de mérito reconocido.

También, mediante el proceso de investigación, el docente universitario se inclina a transformar situaciones y condiciones, donde pudiesen **desarrollar habilidades** que lo inspiren a construir nuevos conocimiento a partir de las representaciones del entorno sociocultural. Consecuentemente, algunos deciden una serie de actividades socializadoras del conocimiento, por ejemplo: asociarse a programas de investigación, en concreto en una línea de trabajo, producción de artículos y publicaciones de libros, ser conferencista, entre otras.

Podrían existir múltiples expectativas, variadas formas de participación del docente universitario, con importantes implicaciones motivacionales, caracterizadas por asociarse en algunos programas, cuya finalidad es impulsar y estimular la investigación, estos eventos operan en función a mecanismos de premiación o estímulos proporcionales a los logros académicos y de investigación, sean éstos individuales o grupales; en el caso del Premio Estimulo al investigador (PEI), son llevados a través del Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico de cada universidad

(CDCHT). También, el anterior Programa del Beneficio Académico (CONABA) promocionado por la Comisión Nacional del Sistema para el Reconocimiento de Méritos de los Profesores de las Universidades Nacionales, el cual tenía dentro de los objetivos, estimular la productividad académica reconociendo los méritos del profesorado que eran admitidos con la aplicación del baremo establecido.

El Programa de Promoción al Investigador (PPI) constituyó el principal sistema de promoción al investigador, fue ejecutado por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI. Desde el 30-03-09 fue transferido a FONACIT) del Ministerio del Poder Popular de Ciencia y Tecnología e industrias Intermedias (MPPCTII), su finalidad es darle visibilidad a la actividad científica y tecnológica que realizan los investigadores en el país. Recientemente el PPI es sustituido por el Programa Estimulo a la investigación e innovación (PEII), cuyo objetivo es estimular y fomentar la generación de conocimiento científico, tecnológico e innovadores, que atiendan las necesidades sociales de la población mediante la ejecución de proyectos de investigación e innovación sustentables.

Existen docentes Universitarios, que han aprobado los criterios de evaluación en las diferentes convocatorias del PPI ahora PEII, son considerados investigadores de mayor trayectoria, por consiguiente, la idea o concepción de este trabajo, es discurrir en torno a las perspectivas del Investigador PEII en la producción del conocimiento como labor constructiva y social, de allí, para iniciar el trabajo me planteo el siguiente enunciado: **Considerar un arquetipo de manera sistémica, que oriente disposiciones de eficiencia y logros en la investigación, constituyen acciones que conducen en el docente universitario a desarrollar habilidades para asumir un compromiso transformador e innovador con fundamento intelectual, afectivo y espiritual, prevaleciendo los valores y vínculos comunicacionales para la producción del conocimiento.**

Concretamos en este trabajo, al arquetipo sistémico, como: configuraciones naturales, patrones o modelos originales o visión del imaginario, que contrastan acontecimientos y constituyen estructuras genéricas, que son la clave para aprender a ver las disposiciones de la vida personal y profesional permitiendo conocer y afrontar las prácticas (objetivas o subjetivas) dentro de las cuales aplicamos para trabajar con ellas y modificarlas.

Etimológicamente el significado de arquetipo proviene de la palabra griega *arjetipon* que es formada por la palabra *arjé*, que significa origen, modelo primero y la palabra *tipon* viene de tipos y significa ideas. Podríamos inferir que es un modelo ideal a seguir. El propósito de un arquetipo sistémico es activar un proceso de liberación respecto a fuerzas invisibles, que funciona en el individuo docente para adquirir capacidad para trabajar con ellas y producir cambios. Es decir que un arquetipo sistémico, es un modelo que se describe como un proceso que ayuda a reconocer comportamientos repetitivos y permite encontrar cambios adecuados y dinámicos.

En este sentido, Senge (2002), refiere al arquetipo sistémico, como un proceso reforzador, se pone en marcha al producir un resultado deseado, creando un espiral de éxito, también, expone al arquetipo sistémico cuando hace referencia a las estructuras genéricas del pensamiento de las personas, en situaciones de comportamiento organizacional, determina los principios administrativos que ayuda al sistema en el funcionamiento eficiente.

Los arquetipos sistémicos, demuestran la simplicidad que subyace en la complejidad de muchos fenómenos naturales, problemas de gestión y de la vida cotidiana. Son, sin duda, una gran contribución al coaching con pensamiento sistémico. También, una herramienta extraordinaria para afrontar uno de los mayores problemas del aprendizaje: el fraccionamiento del conocimiento y la especialización. Tal vez, el mayor aporte de la perspectiva sistémica es la promesa de una elegante unificación del conocimiento comprobando que los mismos arquetipos se repiten en física, biología, psicología, negocios, deportes, educación, ecología, ciencias sociales, vida familiar, dirección de empresas.

Bajo esta perspectiva la realidad se concibe como una relación muy estrecha entre el investigador y el objeto observado, de manera que su "realidad" es producto de un proceso de co-construcción entre él y el objeto observado, en un espacio y tiempo determinado, constituyéndose dicha realidad en algo que ya no es externo al observador y común para todos, como lo plantea el enfoque tradicional, sino que esa realidad se convierte en algo personal y particular, distinguiéndose claramente entre lo que es el mundo real y la realidad que cada observador concibe para sí.

En consecuencia, de esta perspectiva sistémica, fenomenológica y hermenéutica hace posible en el investigador, ver a la organización ya no como que tiene un fin

predeterminado (por alguien), como lo plantea el esquema tradicional, sino que dicha organización puede tener diversos fines en función de la forma cómo los involucrados en su destino la vean, surgiendo así la variedad interpretativa. Estas visiones estarán condicionadas por los intereses, motivaciones, habilidades y valores que posean dichos involucrados, existiendo solamente un interés común centrado en la necesidad de producir conocimiento.

Para abordar el desarrollo de este tema, se considera un primer momento llamado **Espacio Social-Constructivo para la Producción del Conocimiento: Una trayectoria Compleja**, que hace visible la productividad investigativa, un segundo momento, denominado **Configurando Habilidades para la Producción del Conocimiento**, crea otra manera que motiva a investigar y conocer, por lo que se hace una reseña simplificada del esquema denominado Modelo de Desarrollo de Habilidades Profesionales para la Función Profesor Investigador Universitario (MDH-FUNPIU de Hernández 2004), finalmente se presenta un **arquetipo sistémico**, constructo que orienta las expectativas en eficiencia y logros en la producción de conocimiento del docente investigador, mediante el desarrollo de habilidades para la investigación, el cual es producido y determinado por un conjunto de elementos vinculados e interrelacionado a un sistema, para el desenvolvimiento y transformación del docente, la institución y la sociedad.

Espacio social constructivo para la producción del conocimiento: una trayectoria compleja.

El sistema de educación superior, en particular las universidades tienen una responsabilidad ante la sociedad, producir, entre otras cosas, conocimiento científico socialmente válido que generen soluciones creativas en las múltiples áreas del quehacer social. Royero (2002). Asimismo, Albornoz (2010), refiere a la universidad con múltiples funciones entre ellas transferir conocimiento, crearlo y compartirlo.

También, Royero citado anteriormente, refiere a la educación superior, como el sistema conformado por las Universidades nacionales autónomas, experimentales y privadas, e instituciones no universitarias concentradas en los institutos de tecnología y colegios universitarios. El sector universitario nacional es coordinado a través del Consejo Nacional de Universidades (CNU) y apoyado en la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) igualmente, el Ministerio de Educación Superior de nueva

data, conforman las estructuras básicas de gestión del sub sistema de Educación Superior en el país.

La Investigación en las universidades nacionales, es un hecho relativamente reciente, puesto que las mismas estaban organizadas bajo el modelo colonial de la Universidad de Salamanca, donde pre2alecía lo esencialmente docente, de allí, la actividad investigativa ha sido incorporada muy lentamente, sin embargo, gracias al apoyo institucional y los intentos de las políticas de investigación de los Consejos de Desarrollo Científico y Humanístico (CODECIH) y posteriormente nominado CDCH han orientado el crecimiento de la actividad investigativa. Por otro lado, las políticas Nacionales de Investigación han sostenido una serie de transformaciones según el gobierno de turno, orientada a la producción científica, creando una heterogeneidad en los programas que estimulan la actividad investigativa y que aún no se han arraigado y desarrollado plenamente, entre ellos se puede mencionar el CONICIT (1986-1998), FONACIT (1990-1999), Plan Nacional de C&T y la Misión Ciencia.

Sin embargo a pesar de las limitaciones, el CONICIT crea el programa Sistema de Promoción del Investigador (PPI) como estrategia para incentivar a los investigadores del país en los sectores universitarios, públicos y privados. Igualmente desarrolla el programa del investigador novel, con el fin de extender una generación de relevo capaz de producir conocimientos en las distintas áreas de conocimientos (Royero, 2009).

El PPI ahora PEII, responde a una exigencia de los sectores académicos nacionales por el reconocimiento social de la actividad investigativa y el estímulo ofrecido a los investigadores del país nacional, persigue: -Fomentar el desarrollo científico y tecnológico del país a través del apoyo a los investigadores activos de las instituciones de educación superior y de investigación: -Favorecer el aumento del número de investigadores activos, así como la permanencia de los existentes, promoviendo su dedicación en las actividades de investigación y profesionalizándola a través de incentivos directos: -Mantener activos a aquellos investigadores jubilados que así lo deseen;-Estimular la cantidad como la calidad de productividad de investigación en las instituciones de educación superior, de investigación científica – tecnológica: -Instalar los sistemas de información científica y tecnológica, para contar con una información completa y actualizada sobre el sector ciencia y tecnología venezolano.

Dentro de las principales funciones el PEII, propiciará la formulación y ejecución de proyectos de investigación e innovación sustentables y apoyará la masificación de la participación en la actividad científica, tecnológica e innovativa, a través de la incorporación y estímulo a los(as) investigadores(as) noveles, innovadores(as), tecnólogos(as) y miembros de equipos de investigación.

Así mismo, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación (2005-2030) la Misión Ciencia, la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCTI), y el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONTI ahora con FONACIT), se crearon recientemente sustentándose en el marco de la Constitución Bolivariana de Venezuela en su artículo 110, cuya finalidad es construir y reglamentar la cultura científica-tecnológica que oriente potencialidades y capacidades hacia la transformación de la sociedad venezolana y generar la comunidad productiva, basada en los valores, pensamiento crítico y creatividad que eleve la participación de las personas en los diversos programas socializando conocimientos científicos - tecnológicos. En este escenario se encuentran registrados los investigadores PEII a nivel nacional.

Ahondando un poco más sobre la LOCTI, se trata de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, un instrumento jurídico del Estado venezolano que establece, entre otros aspectos, que las empresas de cualquier sector productivo (bienes o servicios) con ingresos globales anuales superiores a las 100.000 UT, deben declarar sus inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación (CTI) desarrollados por ellas hasta por un monto que oscila entre el 0,5 y el 2%, de los ingresos brutos anuales, dependiendo del tipo de empresa. Si la empresa no cubre ese monto con sus proyectos deberá, entonces, hacer los aportes correspondientes, bien directamente al Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología e Industrias Intermedias (MPPCTII) y/o a organismos adscritos, a **otras instituciones** del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), entre ellos se indican: **universidades, centros de investigación y demás organizaciones** debidamente registradas como tales (Organizaciones de Desarrollo Social -ONG- Consultoras, Oficinas Técnicas, etc). A partir de diciembre del 2010, la LOCTI, fue reformulada, en donde uno de sus principales modificaciones es que los aportes de las empresas se harán directamente al Fondo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (FONACIT), quien hará

anualmente convocatorias para financiar proyectos con insumos de los aportes de las empresas y que cumplan los lineamientos exigidos por dicho organismo

Se trata, de un instrumento novedoso hasta en términos internacionales, entre los objetivos propone: -la dinamización y valorización del mercado del conocimiento en Venezuela, -Fomentar la capacidad de generación, uso y circulación del conocimiento, -Apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, -Fortalecimiento relacionado en Ciencia - Tecnología, -Estimular y fomentar la formación del talento humano a todo nivel, -Estimular y fomentar la inversión en actividades de investigación y desarrollo general entre otros... Este es otro escenario del profesor investigador universitario al cual se puede adscribir para la producción de conocimiento. www.fonacit.gob.ve/locti/ -

De allí que, los procesos de transformación y cambios requeridas en la sociedad venezolana, demandan de investigadores creativos, reflexivos, críticos, innovadores y emprendedores, que amerita un accionar organizacional con una concepción emergente (Redes de producción de conocimiento) que impacte metacognitivamente hacia la transformación integrando el conocimiento científico y la apropiación del saber en la praxis de la docencia universitaria (Uribe 2007). Estas acciones organizacionales, incrementarían el número de PEII en las universidades y los productos generarían cambios sustanciales en la sociedad.

La trayectoria de los docentes investigadores que han sido valorados en el PPI y ahora en el PEII, constituyen un testimonio que vinculan decisiones, elecciones, con los recorridos familiares institucionales y sociales que convergen en la producción de conocimiento. El término de “trayectoria” es concebida aquí, como **estructura – acción** que ha apoyado a estos actores reconocidos a la producción investigativa.

En el análisis de la trayectoria, están presentes elementos estructurales que caracterizan al grupo de docentes PEII como son: espacio *personal*, *formación*, *profesional*, *contextual organizacional*, *investigativo* y *social* (distinciones), que son puntos de acción en situaciones contextualizadas determinadas, operan procesos que expresan heterogeneidad y/o homogeneidad de valores, expectativas, motivos, criterios de mandatos, de posibilidades internas y externas. En este sentido, esta trayectoria fomenta acciones constructivas inspirantes que motivan al docente investigador PEII, a la productividad científica.

Así mismo, Zambrano (2004), subraya que la docencia es indispensable a la labor de investigador y viceversa, esto lo afirma basado en su trayectoria académica e investigativa en la Universidad de los Andes (ULA), también, puntualizó que es complejo establecer fórmulas o moldes hacia un perfil ideal de docente investigador, ya que los hay comprometidos con la universidad, también, los hay relacionados de manera colateral con la universidad. Uribe (2007) afirma que al docente universitario le corresponde convertirse en un pensador del quehacer cotidiano, es decir de la praxis educativa y como herramienta ética donde se incorpore de manera consciente las virtudes pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Una secuencia de la trayectoria en torno al espacio motivador de los docentes investigadores que han sido calificados en el PPI ahora PEII, logra representarse en seis espacios: el *espacio personal*, constituido por los afectos, sentimientos, creatividad, necesidades y experiencias previas; *espacio de formación y capacitación*, representado en los estudios y cursos realizados, *espacio académico*, integrado mediante la experiencia y desempeño profesional, *espacio contextual organizacional*, referido a la orientación situacionales donde se realizan o producen las actividades de investigación, *espacio investigativo*, está implicada la producción de conocimiento: formación de recursos en la investigación, proyectos y productos y su divulgación, *espacio social*, accedido con la acreditación de las becas, premios y distinciones obtenidas.

Hay varias reflexiones que se deducen en relación a lo anterior: las expectativas que llevan a motivar al docente universitario en particular, no es directamente observable, sólo es inferible a través de la conducta que aquella inicia, orienta y sostiene en la trayectoria además, es bastante compleja, entre ellas se mencionan varias acciones investigativas, operan simultáneamente para producir una determinada conducta. La Expectativa a la investigación provoca una conducta que origina desde el interior del individuo o a través de factores que actúan fuera de la persona; estos factores internos y externos mantienen permanente interacción. -Diferentes desempeños, o roles y habilidades en el docente - investigador, son estimuladas por motivos y expectativas. - Diferentes motivos pueden dar como resultado una misma forma de conducta orientada por la trayectoria del docente investigador

Un mismo tipo de comportamiento, conduce a lograr incentivos que satisfacen diferentes motivos.-Las características individuales del docente investigador y el

contexto hacen que los incentivos le motivan a la producción de conocimiento, consiguen crear expectativas o no motivar a otra. O generar en dos investigadores diferentes acciones para producir - Los impulsos, expectativas, motivos y habilidades, varían en un mismo investigador en diferentes ocasiones. Lo que hoy impulsa al docente PEII a ejecutar una determinada conducta, decidir o no, repetir la acción en el futuro.

Las expectativas a la Investigación se conciben como un proceso constructivo endógeno, mediante el cual motive al investigador a hacer la trayectoria (estructura-acción) que lo conduzcan a comportamientos hacia el logro de ciertas metas que satisfacen necesidades importantes en él y a la vez la obtención de objetivos organizacionales (exógeno). La Trayectoria o estructura de acción, en general, es un fenómeno complejo por la variedad de formas como las perspectivas y los motivos se expresan y se combinan sistemáticamente en la producción de una determinada conducta. El proceso es visto como un ciclo que va desde la conciencia de una necesidad hasta el logro de los incentivos que la satisfacen. La trayectoria, es estructurada desde distintas perspectivas que la motiven, y perciban a partir de las fuerzas que la energizan (endógena, exógena y compleja), como la satisfacción y el desempeño.

Configurando habilidades para la producción del conocimiento

En esta oportunidad, nos es grato poner en su conocimiento los resultados del Segundo Foro Regional de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación para América Latina y el Caribe: Hacia un Nuevo Contrato Social de la Ciencia realizado en Buenos Aires, Argentina del 23 al 25 de septiembre del 2009. Entre las políticas públicas de educación declara en el manifiesto: priorizar el mejoramiento de la educación científica y tecnológica en todos los niveles y modalidades de educación formal y no formal, donde se desarrollen competencias y habilidades personales, como capacidades de observación, análisis, pensamiento crítico y formulación de propuestas. Estas herramientas facilitaran la participación activa de la sociedad en las discusiones y decisiones del conocimiento científico y tecnológico. El conocimiento es en la actualidad el eje de la transformación productiva con equidad y la llave para que cada ciudadano pueda desarrollarse en la sociedad contemporánea, la sociedad del conocimiento.

García Guadilla (1998) apunta que el siglo veinte terminó en medio de una gran transición que implica el paso de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, en la cual la innovación, la educación y la creatividad tienen una responsabilidad protagónica. En ese orden de ideas, Castillo Sánchez (2000) asegura que el rezago en ciencia y tecnología debe verse como un reto a vencer; opina que para poder asumirlo, se requiere entre otras cosas, mayor número de personas motivadas y formadas en y para la investigación. Para apoyar su presunción, afirma: “En la actualidad, la principal fuente de riqueza no son los grandes armamentos, ni la sola posesión de recursos naturales, ni siquiera el dinero como tal, es el conocimiento, reflejo del talento humano con que cuenta un país” (p. 13).

Al respecto Chacín, M. (2009), advierte que de acuerdo a los momentos que atraviesan las universidades en contextos mundiales y locales, reclama nuevas estrategias para la producción del conocimiento, que estén articuladas la investigación científica con el desarrollo tecnológico y esta a su vez con la producción industrial, que satisfagan las demandas de la sociedad. Para Hurtado de Barrera (2000), la habilidad más poderosa que debe manejar el investigador es la de aprender y reaprender, evitando la actitud conformista y que asuma la investigación como un compromiso de vida y ver los altos niveles de exigencia, no como una limitación sino como oportunidades. En ese sentido, enfatiza, apoyándose en Pérez (1998) que los investigadores deberán desarrollar, entre otras importantes virtudes, “la capacidad para identificar problemas y desarrollar estrategias de solución de manera creativa” (p.207).

Aclara dicha autora, que si bien es cierto que el ser humano posee las habilidades necesarias para la investigación, pues ellas son inherentes a los procesos de pensamiento, también es cierto que el ser humano es el único ser viviente capaz de hacer metacognición en sus habilidades, reflexionar sobre ellas y mejorarlas a través de procesos sistemáticos.

El docente universitario, en la función investigación, debe dirigir acciones para explorar y producir conocimientos y, para ello, requiere hacer uso de estrategias cognoscitivas que le permitan poner en práctica su ingenio e iniciativa. En palabras de Meehan (citado por Pirela de Odom, (1995), “Para pensar en forma sistemática y crítica cualquier tema o contenido, es necesario utilizar algún fundamento metodológico” (p.59). Por ello reporta, que en el investigador dicha metodología aplicada en el

pensamiento crítico e innovador estaría basada en la aplicación de las competencias cognoscitivas ya que éstas constituyen un reflejo de la calidad de las estrategias que utiliza al pensar complejo cuando se encuentra en momentos de observación, experimentación, síntesis teórica o difusión del conocimiento, entre otros aspectos.

Al respecto Morin (1996) considera que pensar complejo consiste en la integración que hace el acto de conocer abordado de manera completa articulando e integrando conocimiento de disciplinas diferentes. El pensar complejo es tributario de la epistemología sistémica ya que es una herramienta para alcanzar una visión de conexiones y de uniones entre las cosas.

Aunado a las competencias y el pensamiento sistémico, el docente universitario debe impulsar programas en todos los campos científico que se centren tanto en la educación como en la investigación y en la sinergia entre ambas, en particular en problemas que requieren un acercamiento inter y trasdisciplinario, para ello, se requiere en el egresado un perfil con visiones integradoras del conocimiento y capacitado para incluir análisis de las consecuencias sociales y éticas en su labor profesional. UNESCO 2009.

Así mismo Martínez, (2007), refieren la competencia como conocimiento y habilidad el cual se encuentra relacionado con las inteligencias múltiples, es decir que a pesar que todos las personas son competentes para desarrollar diferentes desempeños, algunos desarrollan unas inteligencias más que otras. En el mismo orden, la competencia implica desarrollo de procesos cognitivos como habilidades por lo que las personas pueden desenvolverse en diferentes disciplinas y adquirir cualquier conocimiento que se proyecte hacia una construcción social del conocimiento y por ende responder a las necesidades en contextos específicos. El mismo autor mencionado anteriormente, refiere a la competencia como facultad innata que depende de los estímulos del medio para ser desarrollada.

Este momento se muestra en términos muy simplificados, el esquema nombrado Modelo de Desarrollo de Habilidades Profesionales para la Función Profesor Investigador Universitario (MDH-FUNPIU) (Hernández 2004), en adelante FUNPIU , permite generar conocimientos apoyados en la acción, reflexión y construcción de las prácticas educativas y por ende investigativas, además favorece las acciones de las funciones profesor investigador en niveles individuales y sociales en la producción de conocimientos.

El conocimiento del profesor investigador universitario constituye un elemento clave para conseguir las transformaciones requeridas en la sociedad, donde su acción en el desempeño de sus funciones, sea sistemática, socializada capaz de practicar simultáneamente actividades de docencia e investigación, en un proceso de interaprendizaje cognitivo, reflexivo y constructivista de manera permanente para mantenerse actualizado y renovado.

En cuanto a la relación que existe en la acción del profesor en el contexto universitario, se enfatiza que el docente necesita estar constantemente capacitado, actualizado y motivado para asumir los cambios y transformaciones de la realidad social de una manera competente. De allí, la importancia de estrategias en la formación y la práctica profesional investigativa para consolidar habilidades cognitivas, estructurales contextuales, personales sociales y reguladoras, para un profesor investigador crítico reflexivo e innovador.

El modelo FUNPIU contempla cuatro categorías que configuran habilidades para la docencia y la investigación a saber: categoría **Conocimiento**, considerado clave para orientar la enseñanza en general y la investigación, en particular en los docentes universitarios; categoría **Estructural Contextual**, que pertenece a la orientación situacional en donde se realiza o producen las actividades de docencia e investigación; categoría **Axiológica**, relacionado con la orientación personal social con niveles personales y colectivos, como también, interactivos y de convivencia, donde se involucran los valores motivaciones, actitudes, creencias... y por último la categoría **Normativas o pautas**, referidas a las normas reguladoras para actuar en situaciones particulares en los procesos de docencia e investigación.

De acuerdo a lo anterior, se sugiere en el modelo, **estrategias** que permitan operacionalizar y organizar los procesos de acción, reflexión, construcción y reflexión sobre la acción, para el desarrollo de habilidades profesionales manifestadas en las competencias del desempeño de la función profesor investigador universitario.

Entre las estrategias propuestas podemos señalar: **estrategias iniciales o conceptuales**, donde se define lo semántico conceptual (conocimiento teórico) del proceso de formación, capacitación y actualización de la docencia e investigación. **Estrategias procedimentales**, consiste en la aplicación del conocimiento teórico usado en la práctica, para generar el conocimiento práctico. **Estrategias de cierre y ajuste**, es

la producción del conocimiento generado de la teoría y práctica, o lo que es lo mismo del conocimiento a la acción, reflexión y construcción, para luego desarrollarlo a nuevas situaciones. **Estrategias de comunicación y divulgación**, son aquellas referidas a la socialización del conocimiento, donde la producción generada es comunicada a diferentes niveles de contextos intra y extrauniversitarios.

Visto desde esta configuración, el conocimiento del profesor investigador universitario constituye un elemento relevante para conseguir las transformaciones requeridas en la sociedad, donde su acción en el desempeño de sus funciones, sea sistemática, socializada capaz de efectuar simultáneamente actividades de docencia e investigación, en un proceso de interaprendizaje cognitivo, reflexivo y constructivista de manera permanente para mantenerse actualizado y renovado, proyectando constantemente su producción del conocimiento. De allí la importancia de formular pautas modelos arquetipos o estrategias en la formación y la práctica profesional para consolidar habilidades cognitivas, estructurales contextuales, personales sociales y reguladoras, para un profesor investigador crítico reflexivo e innovador que repercutan en la producción del conocimiento para las necesidades sociales del país.

Elementos concluyentes

Expongo para terminar una pequeña reflexión sobre la necesidad de considerar el constructo arquetipo sistémico como elemento clave para la innovación y el desarrollo habilidades para la investigación, ya que la misma constituye una forma para generar acciones constructiva que conduce en la persona asumir un compromiso transformador e innovador en la producción de conocimiento.

Considerando los discusiones continuas sobre las funciones de la universidad venezolana, en cuanto a su productividad y contribuciones en la resolución de dificultades sociales, este arquetipo sistémico, constituye un indicador ideal donde objetos, conceptos o conocimientos se derivan para moldear los pensamientos y actitudes propias de cada individuo, de cada grupo o comunidad investigativa, incluso de la sociedad del conocimiento.

Un docente investigador, puede adoptar el arquetipo como pilar, para moldear su propio camino o trayectoria, así, abrirse campo en un mundo de ideas abstractas poco entendible, guiados por sus conocimientos, competencias, habilidades expectativas, sus pensamientos y creencias, participando en líneas y redes de investigaciones.

El arquetipo sistémico que exponemos, está conformado por tres estructuras que las he denominado: *Endógenas o internalidad, exógenas o externalidad y compleja o variadas formas*: Las Estructuras Endógenas, se encuentran determinadas por disposiciones subjetivas en donde intervienen procesos que impulsan a la producción del conocimiento y por ende a desarrollar habilidades para investigar. Las estructuras Exógenas, las precisan todos aquellos elementos y disposiciones objetivas contextualizadas, que de alguna forma estimulan y refuerzan la producción de conocimiento. Las Estructuras Complejas, acceden al conocimiento, cuando es producto del desempeño individual y de manera colectiva es decir, personal social, dentro de una **comunidad de pensamiento**, que generen redes de conocimiento para la soluciones de las problemáticas de la sociedad venezolana.

Se debe consolidar en las universidades la innovación y el desarrollo de habilidades en el docente investigador con acciones constructivas y transformadoras, para formar redes del pensamiento, que influya en la producción de conocimientos así, propiciar cambios y transformaciones en la comunidad y en la sociedad en general, vinculando los lineamientos estratégicos nacionales e internacionales para el avance e innovación tecnológica.

REFERENCIAS

- Castillo Sánchez, Mauricio. (2000). **Manual para la Formación de Investigadores. Una guía para el desarrollo del espíritu científico**. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999),
www.mp.gob.ve/LEYES/constitucion/constitucion1.html

- Chacín, M (2009). La Valoración de la Investigación Social en las Universidades Venezolanas. Itinerarios de Investigación Social. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
- García Guadilla, Carmen. (1998). Situación y principales dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina. Caracas: CRESALC-.
- Hernández (2004). Modelo Teórico de Habilidades Profesionales para la Función Profesor Investigador Universitario. Publicado por el CDCH U de la Universidad de Carabobo.
- Hurtado, J. (2000) Metodología de la Investigación Holística. 3ra edición Caracas. Sypal.
- Ley de Universidades (1970) Gaceta Oficial 1429, Extraordinario =8 de Septiembre 1070 OICTI-FONACIT. www.fonacit.gob.ve/locti/
- Martínez, V (2007). Propuesta Educativa derivada de la Teoría de la Inteligencia Unidiversa. Revista Iberoamericana de Educación. ISBN: 1681- 5653
- Morin, E. (1996). Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial Gedisa. Barcelona
- Pérez, G. (1998) Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. 6ta Edición www.casadelibro.com
- Pirela de Odon, Deny. (1995). El Profesor Universitario y sus Competencias para la Investigación. **Revista Perfiles** – Año 18, N° 1, 1995. pp. 55 - 67. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR). Vicerrectorado de Investigación y Posgrado.
- Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación 2005-2030 www.oncti.gob.ve/index.php?option=com_content&view...id
- Royero, Jaim (2002) Contexto mundial sobre las evaluaciones en las instituciones superior. Revista Iberoamericana de Educación [Revista en Línea] disponible en: www.campus-oei.org.
- Senge P. (2002). “La Quinta Disciplina”. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Editorial Granica. Buenos Aires Argentina.
- UNESCO (2009). Foro Mundial sobre la Ciencia. Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación, para América Latina y del Caribe Declaración aprobadas el 25 de septiembre 2009. www.unesco.org/es/education/news
- Uribe (2007). La investigación en la Docencia. La Formación de Formadores. Universidad de los Andes. C.A. Venezuela
- Zambrano (2004) Conversaciones con Gregorio Zambrano. Disponible en: www.saber.ula.ve

ANEXO A

Infograma 1 :Arquétipo Sistemico

