

CULTURA INVESTIGATIVA: Enfoque Transcomplejo para la Producción Científica en Universidades Modo 2

*** Kleeder Bracho, ** Geomar Molina, *** Norcelly Carruyo & **** Yan Ureña**

*Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE-Venezuela), Maracaibo estado Zulia –Venezuela, Correo Electrónico: kleederbracho@gmail.com, Licenciado en Educación, Área Tecnología Instruccional, Universidad del Zulia (LUZ), Magíster Scientiarum en Gerencia Educativa, Universidad Rafael Urdaneta (URU). Doctor en Ciencias de la Educación Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE), Postdoctorado en Gerencia de la Educación Superior (URBE). Miembro (AsoVAC) e Investigador (PEII-Venezuela) como del GrupLAC BIEMARC -Plataforma SCienTI – Colombia.

** Universidad de la Guajira, Correo Electrónico: gmolina631@yahoo.es, Licenciado en Educación Biología y Química, Universidad Del Magdalena, Especialista en Ciencias Ambientales - Universidad de Sucre. Magister en Ciencias Biológicas- Universidad del Zulia, Líder del GrupLAC BIEMARC-Plataforma SCienTI – Colombia, decano de la Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas- Universidad de la Guajira

*** Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE), Maracaibo estado Zulia –Venezuela, Correo Electrónico: norcelly.carruyo.duran@gmail.com, Licenciada en Trabajo Social de La Universidad del Zulia (LUZ). Magíster en Ciencias de la Educación. Mención: Gerencia Educativa (URBE), participante del Doctorado en Ciencias de la Educación (URBE). Miembro (AsoVAC) e Investigadora (PEII).

**** Consultor Gerencial de Proyectos Educativos, Maracaibo estado Zulia – Venezuela, Correo Electrónico: yan_urena@hotmail.com, Psicólogo con énfasis en Psicología Familiar de la Universidad de Pamplona, República de Colombia, Magíster Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín (URBE). Doctor en Ciencias Mención: Gerencia (URBE), participante del Postdoctorado en Ciencias Humanas de La Universidad del Zulia (LUZ). Miembro (AsoVAC) e Investigador (PEII) como del GrupLAC BIEMARC -Plataforma SCienTI – Colombia.

Resumen

Las universidades desde tradiciones muy arraigadas se han identificado con un enfoque primordial academicista, proyectada desde la perspectiva epistemológica “informacionista”, instructiva o cognitivista, dicha filosófica impulso el fenómeno de obsolescencia de la universidad tradicional, en este sentido, las instituciones de educación superior deben implementar un plan estratégico para potencializar la docencia, investigación y la extensión con pertinencia social constituyéndose en el agente principal de cambio que brinde respuestas a los problemas y retos de la vida moderna, desde esta perspectiva es necesario comprender, que la cultura investigativa refiere a todas aquellas manifestaciones organizacionales, actitudinales, técnicas como métodos relacionadas con la praxis de la gestión académica de la investigación, en este sentido el fomento de indagación autónoma es la piedra anular para la libertad de pensamiento, lo cual le permite al sujeto investigador independencia para desenvolver sus necesidades de conocimiento sobre un tema puntual, acompañado por el accionar de ideas que buscan la comprensión de la realidad en el entorno estudiado. En vista de lo planteado, el presente documento aporta información de relevancia teórica que enriquecen las herramientas necesarias la gestión efectiva

de la investigación académica con el objeto de optimizar competencias investigativas como actividad permanente de generación de conocimiento. Desde una visión sistémica la universidad moderna (modo 2), Establece entornos estratégicos, impulsando el constructivismo a través del dialogo dinámico, proactivo, es facilitadora de la reciprocidad sinérgica del conocimiento, liberando profesionales incluyente, sostenible en una cultura basada en la investigación social a través de grupos de interés que proporcionan ideas=valor para enriquecer los espacios socio productivos de las comunidades en los contextos endógenos y exógenos de la universidades. Basada en la construcción heurística de involucrados. Ahora bien esta investigación tiene como objetivo explicar la cultura investigativa basada el enfoque transcomplejo para la producción científica en universidades modo 2. El estudio se fundamenta epistemológicamente en la postura positivista, de tipo explicativa-descriptiva con un diseño no experimental, transversal, de campo. La muestra estuvo constituida por 234 sujetos, entre mentores y participantes de universidades modo 2. Las derivaciones obtenidas establecieron que: los sujetos investigadores se les obstaculiza poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas frente algún proceso de investigación sobre todo los enfocados en la transcomplejidad, lo que hace que se carezcan de fundamentos para refutar teorías establecidas por la ciencia y les dificulta establecer interpretaciones científicas para fundar su propio criterio, no poseen disponibilidad a romper paradigmas, asimismo se estableció una relación alta y positiva entre las variables, se establecieron acciones practico-teóricas para incentivar la cultura investigativa para la producción científica; entre los cuales se encuentra resaltar las competencias investigativas como particularidad del proceso de formación continua y perfil profesional, propiciar el intercambio holístico de la sinergia epistemológica a fin de que los actores conozcan cuáles son sus funciones dentro de las líneas de investigación o grupos de interés, promover la autonomía investigativa a fin de permitir plasmar ideas sobre un tema específico sustentado en la reflexión de variadas formas de interpretación de la realidad.

Palabras Claves: Cultura, Investigación, Conocimiento, Producción, Universidad.

I. Introducción

Las organizaciones educativas universitaria, a nivel latinoamericano, en los momentos actuales, amplían su función social, ya no sólo trabajan por educar a los participantes, sino también por el desarrollo profesional de los facilitadores en investigación para proveerles de herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarias para analizar su entorno y construir conocimiento mediante la práctica de metodologías orientadas bajo dos lecturas: Una cuantificable y otra humanista que permitan la investigación de paradigmas que genere una cultura investigativa y promueva la producción científica de cada uno de los miembros de la comunidad universitaria. Las universidades modo 2 se basan en el desarrollo investigativo, dejando claro que en los mismos se debe manejar el método científico demostrando de esta manera una cultura investigativa y una producción científica de facilitadores y participantes del proceso educativo.

Asimismo, la producción científica en las universidades modo 2, es el eje transversal que se inserta en todo el proceso formativo a través de todas y cada una de las asignaturas, sirviendo de esta manera para identificar y solucionar problemas de manera progresiva y gradual, buscando así ir desarrollando destrezas, habilidades y capacidades en la investigación, de forma tal, que cuando cursan la ultima asignatura, ya se encuentren en condiciones de elaborar informes de investigación o trabajos de grados, demostrando con ello el desarrollo de las competencias correspondientes a un científico de su profesión, en el nivel o grado de maestro. Para

Vargas (2008), es necesario puntualizar que si el proceso de investigación no se inicia en los cursos o asignaturas desde la primera asignatura, es muy difícil, por no decir imposible, que se desarrollen las destrezas, habilidades, y capacidades investigativas, y con ello las competencias científicas del grado de maestrante en un profesional, como son los grados de magister en educación, en administración, en psicología, y así sucesivamente en las respectivas profesiones.

Se hace necesario entender, que la calidad de las universidades modo 2 están íntimamente asociada con la práctica de la investigación, teniendo como finalidad fomentar la cultura investigativa como también la producción científica donde los mentores y participantes se agrupan para desarrollar actitudes propiciando intercambios de saberes mediante proyectos de investigación productivos acordes con las líneas de investigación desarrolladas en el programa de postgrado.

En otras palabras, los actores del proceso de exploración son los que hacen la indagación, consumir investigación y utilizarla pertinentemente en el desarrollo de las universidades modo 2. Aunque en la actualidad, se presume que existe una ineficiente cultura investigativa lo cual no permitiría la producción científica por parte de los mentores y por ende los participantes; en sentido contrario, se necesita tener experiencia en investigación de alto nivel en los facilitadores, para lograr el desarrollo científico de los participantes en los cursos universitarios. En vista de lo planteado, en Venezuela se encuentra la misma situación sobre todo si se toma en cuenta que una de las funciones fundamentales de las universidades es propiciar la creación de nuevos conocimientos a través de la investigación científica, tecnológica, humanística y social.

De esta manera, esta situación se ha transformado en el centro de la evaluación de las universidades, sobre todo por los facilitadores y participantes que carecen de una cultura investigativa, la cual se interpone en el desarrollo de la producción científica dentro de los programas de postgrados e investigación. De lo antes señalado, se considera discordante a lo establecido por el Programa de Promoción al Investigador (PPI), donde se expresa que se debe fomentar la generación, uso y difusión del conocimiento para impulsar el desarrollo nacional, en cuanto a investigación, tomando en cuenta que este programa trata del fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica de alta calidad y pertinencia social, estimulando así el crecimiento además del desarrollo del número de investigadores en todas las áreas del conocimiento. De la misma forma, para el Programa de Promoción al Investigador se debe incrementar la calidad y la productividad de la investigación que se realiza en el país. Ahora bien, considerando los objetivos fundamentales del programa es necesario reflexionar sobre la pertinencia investigativa que deben tener tanto los facilitadores como los participantes ya que se puede deducir que para los mismos es prioridad lograr una calificación dentro del programa y obtener el reconocimiento por ello, mas no que sus producciones cumplan realmente con mejorar o incidir en la solución a problemas sociales o en la oferta de respuestas, atendiendo a necesidades presentadas.

Por otra parte, la fusión universidad e investigación básica o aplicada, se ve cuestionada por los elevados costos y porque para muchos, ésta no aporta resultados útiles, rentables, capaces de producir recursos para las universidades; solo es vista como un requisito más para llegar a la meta deseada. La constante presión que se tiene hacia los participantes, para que realicen investigación acorde a las exigencias personales de los organizadores, coordinadores y tutores de los postgrados, hace que se imposibilite el desarrollo del nivel científico de los participantes y facilitadores, dedicándose éstos a actividades que responden sólo a la necesidad de una investigación rentable o a la producción de trabajos rutinarios.

Para Mayz y Pérez (2002 p.54), la investigación universitaria en el área de postgrado, es un proceso de búsqueda de nuevo conocimiento, caracterizado por la creatividad del acto, por la innovación de ideas, por los métodos rigurosos utilizados, por la validación del juicio crítico de pares. La investigación está unida íntimamente a la creatividad ya que en buena medida los resultados de la investigación es también creación de conocimiento o de tecnología. Asimismo, la cultura no se inicia con sistemas, pero lo va conformando. Por su parte, para Vargas (2008, p.65), la cultura de la Investigación es iniciada por cada uno de los profesores individuales, pero poco a poco integra equipos, grupos, comités y departamentos de investigación y desarrollo tecnológico y redes que tejen el sistema de investigación en la universidad.

Es decir, la investigación se aprende fundamentalmente a través de estímulo y el trabajo continuo que facilitadores y participantes realizan de manera constante. La cultura investigativa promovida a partir del aula de clase se fortalece y sostiene a través de la promoción de investigadores que cultivan sus líneas de investigación y concentran en torno a sí estudiantes aventajados, permitiendo que los participantes se ubiquen en un nivel alto de investigación teniendo como resultado la producción científica. En lo que respecta a la producción científica se puede evaluar mediante el análisis de la cantidad de artículos publicados en revistas de calidad reconocida. Este tipo de disertación puede hacerse extensible a un espacio e inclusive a un país. En los contextos académicos, la indagación se define, invariablemente, como la oportunidad para generar conocimiento. Al respecto, Pérez (2006, p.14), expresa que la producción científica puede concebirse como un proceso de producción, si bien las condiciones de funcionamiento de dicho proceso, lo mismo que sus insumos y productos, resultan difíciles de definir y precisar con alguna claridad. Entre los productos intelectuales de la indagación se describen distintas actividades, como publicaciones, patentes, desarrollos, transferencias de tecnologías, recursos humanos, entre otros, que muchas veces no se publican por falta de cultura investigativa y de políticas tendientes a la calidad de servicio en la difusión de la información sobre los pasos y normativas a seguir para la publicación de su producción científica.

En las universidades modo 2 presentan, previsiblemente, deficiencias en la aplicación de los conocimientos en materia de método científico, infiriéndose así que la cultura investigativa por parte de facilitadores y participantes es ineficiente. Ello evidencia la necesidad e importancia de manejar las competencias investigativas tales como el análisis, interpretación que se tenga del fenómeno a estudiar, como también de la escritura o redacción que se le da a los puntos que desarrollan el fenómeno. De la misma forma, es necesario tomar en cuenta que para el desarrollo de la cultura investigativa se deben tener claro los métodos que se utilizan en las investigaciones que normalmente están basados en lo cuantitativo, manejando de esta forma el positivismo y en lo cualitativo manejando lo post-positivista o empírico. En muchas de las ocasiones, los mentores, y hasta los mismos participantes, carecen del manejo de dichos conocimientos colocando la cultura investigativa en un deterioro permanente. Con base a lo planteado, se trata de gestionar el conocimiento llevándolos por una misma línea investigativa sin permitir la innovación ni iniciativa de los investigadores.

Es necesario entender, que la cultura investigativa en las universidades modo 2 no le da paso a la producción científica, carecen de mentores o tutores que conlleven a los participantes a desarrollar la iniciativa e innovación, es decir, éstas se dejan llevar por una sola corriente manejada por el tutor, omitiendo el punto de vista del investigador, creando desconciertos de conocimientos. De igual forma, se supone que la producción científica, carece de una verdadera difusión que permita a mentores y participantes el conocimiento de normas o reglas para la publicación de sus trabajos investigativos, o en su defecto artículos en revistas oficiales de las universidades que prestan ese servicio. Por otra parte, se denota debilidad en la capacidad del docente al

momento de gestionar el intercambio del conocimiento, cuando éste ejerce funciones de tutor o director en cualquier línea de investigación, que no en pocas ocasiones castran las cuotas de voz y voto de los investigadores en vista de que no salen del genuflexo pautado por los modelos tradicionales de yo tutor dirijo, tú investigador haces y del conductismo fixista que le imprimen al hecho tutorial.

Aunado a lo anterior Vieytes (2004), señala el sujeto que investiga tiene voz y su deseo entre todas estas voces. No es un mero reproductor mecánico de caminos ya establecidos, sino que, en un movimiento continuo de ida y de vuelta, él mismo toma decisiones a cada paso del proceso indagatorio, explorando y entretejiendo creativamente aquellos determinantes con sus propias ideas e intenciones y con las exigencias que le impone el mundo empírico. Es decir, se hace necesario formar investigadores con autonomía investigativa con el pleno desarrollo de capacidades analíticas, innovadoras y críticas que aporten a la comprensión del proceso investigativo. Apertura sus estudios inter y transdisciplinarios en los diversos aspectos de las ciencias, y que contribuya al fortalecimiento de comunidades académicas a nivel institucional e inter institucional. Ahora bien, es importante recordar que sólo mediante la investigación se podrá formar el recurso humano, a nivel de especialistas, con la alta calidad que el país requiere. Igualmente, se debe reconocer que la investigación es de importancia vital en los programas de postgrado, sobre todo en las universidades modo 2; no es posible tener egresados de alto nivel si no están formados en investigación.

En las universidades modo 2, debe existir una cultura investigativa consolidada, pero al parecer no ocurre en las universidades objeto de estudio, presumiéndose que no existe movilidad académica-científica, y la aplicabilidad correcta del método científico a mitad del eje curricular, restándole importancia a su inclusión dentro del currículo. Asimismo, la investigación permite enriquecer la discusión y la creación de conocimientos para generar un cambio de actitud en el individuo. Es de hacer notar, que en el proceso de formación del participante de las universidades modo 2 se aprecian dos etapas: La primera, de ampliación de los conocimientos, mediante una escolaridad. La segunda, de instrucción en la exploración científica, fundamentalmente en el desarrollo de un trabajo de grado donde los investigadores demuestran las habilidades propias de su profesión y poco expone su capacidad analítica en la formulación y solución del problema planteado.

II. Cultura Investigativa

La ciencia es el contexto de aplicación propio de la razón, la única vía válida como camino del hombre para acceder al mundo. Dentro de todas las universidades modo 2 las investigaciones se hacen necesarias, las investigaciones llevan a implementar un fundamento epistemológico que tienden a canalizar y estandarizar las investigaciones para poder que lleven un patrón aceptable. La necesidad de una disciplina como cultura investigativa está dada por las complejidades del lenguaje, que frecuentemente conducen a conclusiones diferentes e incluso contrapuestas en lo que respecta al significado de un texto. El proceso transcurrido entre la lectura realizada y la reflexión realizada por el autor suele ser largo e intrincado. Ahora bien, como toda manifestación cultural, la cultura investigativa según López, Montenegro y Tapia (2005, p. 85), comprende actitudes, objetos, valores, metodologías y técnicas relacionadas con la investigación como con la transformación de la investigación o de la misma andragogía. De la misma forma, la indagación no prospera sin momentos de disposición positiva hacia la duda metódica, el espíritu de curiosidad, el deseo y la búsqueda permanente, la lectura y la conversación sobre novedades científicas, el planteamiento de problemas, el manejo de hipótesis y el trabajo intelectual en equipo, entre otras actitudes y hábitos.

Asimismo, el florecimiento de la investigación va paralelo al trabajo en equipo, a la valoración de la crítica de pares, al debate y al intercambio de ideas, metodologías, técnicas y hallazgos, a la auto-vigilancia contra las ideologías, y al cumplimiento del código ético con regulaciones tanto internas como externas de la práctica investigativa. Para Guazmayán (2004, p. 148), la cultura investigativa comprende, como toda manifestación cultural, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, relacionadas con el fomento, desarrollo y difusión de la investigación incluyendo la pedagogía de la misma. En el mismo sentido, una nueva cultura investigativa se encuentra en proceso, que puedan evolucionar hacia un consenso, una armonización de prácticas propias de una comunidad, por supuesto con sus inconexiones, pero, buscando delimitar los términos de la comunidad científica frente a un espacio virtual incontrolable. Así, el problema de las transformaciones que se suscitan en la cultura profesional del investigador cuando hace uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de su trabajo, se constituye en el problema central por donde se debía iniciar en el momento. Desde el punto de vista sistémico, la cultura investigativa requiere de la interacción grupal de los distintos estamentos de la comunidad académica, la búsqueda de estrategias para la promoción y desarrollo de la investigación, así como del trabajo interdisciplinario y transdisciplinario de todos los miembros de la comunidad educativa.

Por su parte, Escobar (2006, p. 75), enuncia se concibe por el contacto permanente y convincente con personas, con medios, con normas, con retos orientados a un objetivo común, en este caso, el uso de la racionalidad humana y de las nuevas tecnologías, para una mejor apropiación del conocimiento que permita disentir, asentir, innovar o inventar. La formación de las generaciones de relevo, se debe cimentar en el desarrollo de las capacidades de invención, de la solución de problemas, de la adaptación de procesos, del análisis de situaciones, se logra en el marco de una cultura investigativa que los involucre desde la cátedra, en un ambiente propositivo de cuestionamiento, disentimiento e innovación. La cultura investigativa está referida a las condiciones, cualidades y actitudes que se tienen en materia de investigación y donde el individuo se forma para el desarrollo de la acción investigativa en sí. En las universidades modo 2, la cultura investigativa se inicia por los mentores individuales para que se puedan integrar en equipo posteriormente así como redes que tejen el sistema de investigación. La transmisión de la cultura investigativa es una responsabilidad especial del mentor, y su éxito está en su dinamización al interior de la organización del saber y su proyección en el entorno inmediato y mediato. Para que se de la cultura investigativa se debe considerar:

Competencias Investigativas: es un proceso idóneo el cual irrumpe en una tarea concreta, en un contexto con sentido. Para López, Montenegro y Tapia (2005), está asociada siempre con algún campo del saber, pues se es competente o idóneo en circunstancias en las que el saber se pone en juego. Por eso, se esboza la en incomparables campos perpendiculares, en donde se adquiere una decisión responsable así como libre y una educación permanente que profundiza en los aspectos que cada uno determine. Asimismo, la acción investigativa del mentor se logrará cuando él mismo esté convencido de que su propia práctica es susceptible de investigar para enriquecerla, y a la vez fomentar en sus estudiantes la formación como investigadores; buscar formas aplicativas y de análisis en los propios grupos en que se encuentran los estudiantes. Las competencias investigativas son, entonces el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que, al ser adquiridos o perfeccionados por el estudiante, lo capacitan para cumplir las funciones y tareas específicas en una investigación.

Según Rivera, Arango, Torres, Salgado, García y Caña (2009, p. 25), son la capacidad de poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas actitud frente a la

investigación, se trata de la combinación de atributos de una persona que en un momento dado que permite establecer que su desempeño puede considerarse competente. Solo se puede saber si una persona es competente cuando está en el ejercicio de su desempeño. Una competencia es un saber hacer el contexto o saber situado que privilegia la comprensión, el análisis y la crítica de los conocimientos, que implican competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. De la misma forma, el estudiante debe observar, preguntar, registrar, interpretar, analizar, describir contextos y escribir textos acerca de situaciones problemáticas propias de los ambientes, igualmente, debe proponer soluciones a los problemas detectados, utilizando los conceptos y métodos de investigación, sea éstos explicativos, interpretativos o críticos. Ahora bien, la acción educativa perfecciona competencias para planear reiterativas de campo y permanencia en el terreno, tomar notas y elaborar registros y diarios de campo a partir de la observación directa y participativa, realizar entrevistas etnográficas, utilizar métodos interactivos, manejar instrumentos físicos, acceder a documentos y archivos, analizar la información, escribir, reiniciar o terminar el proceso cuando se considere necesario.

Transdisciplinariedad: Es el método de la complejidad, proviene del prefijo trans que se refiere a lo que simultáneamente es "entre" "a través" y "más allá" de la disciplina. Implica una idea que es más amplia en perspectiva e, incluso, trascendente. Denota disolución de fronteras e integración de campos de conocimientos, introduce la flexibilidad. En la investigación interdisciplinaria también los colaboradores conciernen a disímiles disciplinas, pero la integración comienza ya en el mismo proceso, en la formulación del plan de acción y en la especificación de la contribución de cada miembro: cada uno trata de tener en cuenta los procedimientos y trabajo de los otros en vista a una meta común que define la investigación. Por su parte Leal (2009), expresa que la transdisciplinariedad tiene como finalidad la comprensión del mundo presente desde el imperativo de la unidad del conocimiento. Su ventaja es la dinámica en la operación inmersa en los distintos niveles de realidad y se apoya en la existencia y percepción de los distintos niveles, en la aparición de nuevas lógicas y en emergencia de la complejidad. La investigación transdisciplinaria va más allá de ellas, y les añade el hecho de que está constituida por una completa integración teórica y práctica.

En ella, los colaboradores trascienden las propias barreras disciplinares alcanzando un nuevo mapa cognitivo común sobre el problema en cuestión, es decir, llegan a compartir un marco epistémico amplio y una cierta meta-metodología que les sirven para integrar conceptualmente las diferentes orientaciones de sus análisis: postulados o principios básicos, perspectivas o enfoques, procesos metodológicos, instrumentos conceptuales, entre otros. Este arquetipo de escudriñamiento es, sobre todo, un ideal insuficientemente aprehendido hasta el momento. Ahora bien, para Mittelstrass (2006), la transdisciplinariedad son las formas de investigación integradoras. Asimismo, es un principio de unidad del conocimiento más allá de las disciplinas. En cuanto a principio de formas integradoras de investigación, comprende una familia de métodos para relacionar el conocimiento científico, la experiencia extra-científica y la práctica de la resolución de problemas.

En esta comprensión la investigación transdisciplinaria se orienta hacia los aspectos del mundo real, más que a aquellos que tienen origen y relevancia sólo en el debate científico. Una cuestión de mayor importancia en la indagación transcompleja es hasta qué punto se consigue la integración de las distintas perspectivas científicas. La transdisciplinariedad está relacionada directamente al cambio así como captación de nuevas tendencias adecuándolas a la realidad que se quiere estudiar. Es necesario que el sujeto investigador así como el mentor tenga amplitud entre la adquisición de conocimientos para poder generar los nuevos paradigmas u tendencias investigativas.

Actividad Científica: Serán consideradas actividades científicas las acciones relacionadas directamente con la investigación y la obtención de información sobre el medio natural o las acciones humanas y realizadas por personas ligadas a centros de búsqueda institucionales o privados, administración ambiental, universidades o centros de enseñanza y otros organismos públicos, privados o asociaciones, con capacidad para desarrollar trabajos de investigación y la producción de conocimiento de primera línea. Para González (2005), a través del quehacer científico, los educandos aprenden algunos conceptos importantes que son relevantes para sus vidas. La mejor manera como los estudiantes aprenden ciencias es a través de experiencias simples y tangibles. Cuando digo tangibles me refiero a cosas que los estudiantes pueden experimentar y sostener físicamente. Una experiencia científica debe incluir una pregunta, un componente de investigación, vocabulario, y discusión. Los estudiantes harán conexiones sobre cómo funcionan las cosas en base a las experiencias y a sus conocimientos previos. Por su parte, Bunge (2002, p. 95), define a las actividades científicas como aquellas “que están estrechamente relacionadas con la producción, la promoción, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos, en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Se señala además, que se clasifican en tres tipos: la investigación científica y desarrollo experimental, la enseñanza y la formación científica y tecnológica y los servicios científicos y tecnológicos.

Desde la actividad científica, se produce el conocimiento científico que, posteriormente, se incorpora a la esfera de la actividad científica informativa y toma, gracias al proceso de comunicación, la forma de información científica y tecnológica. En un caso, se está en presencia de la pesquisa científica como conocimiento (sentido amplio) y en el otro, como información científica y tecnológica que actúa como objeto y, en determinado sentido, como resultado de la actividad científica informativa. De la misma forma, Davenport y Prusak (2001), expresan están referidas directamente la gestión de los conocimientos ya que dentro de las actividades se desarrollan una serie de conocimientos que son un instinto de aproximación crítica a la realidad, apoyándose en el método científico, el cual fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más prosaico, el por qué de las cosas y su devenir, o al menos aquello que tiende a este fin. Es necesario clarificar que para la opinión del investigador el postulado que la basa es la de Bunge (2002), ya que para él son aquellas que están estrechamente relacionadas con la producción, la promoción, la difusión y aplicación de los conocimientos científicos. Sin embargo, Davenport y Prusak (2001), afirman que dentro de las actividades científicas se desarrollan una serie de discernimientos propios de la acción de búsqueda.

III. Producción Científica

La producción intelectual de un científico, un colectivo puede ser evaluada mediante el análisis de la cantidad de artículos publicados en revistas de calidad reconocida. Este tipo de disertación puede hacerse prolongable a una organización de educación universitaria o inclusive a un país. En los distintos contextos académicos, la indagación se define, corrientemente, como la generación de conocimiento. Por lo tanto, puede admitirse como un compendio de producción, si las condiciones del proceso, sus insumos y valores, resultan pertinentes para el contexto objeto de estudio. Entre los efectos del escudriñamiento de la realidad se describen sucesos muy distintos tales como publicaciones, patentes, desarrollos, transferencias, recursos humanos, entre otros. La indagación básica, es aquella situada a manifestar cuestionamientos motivados por la avidez de conocimiento o la curiosidad intelectual, a diferencia de la originada en la necesidad de resolver un problema particular, da lugar a la publicación de artículos científicos en revistas especializadas. Para Etkin (2005), una consecuencia directa la producción es la sustitución del científico individual por el grupo de investigación, estructurado a modo de pirámide jerarquizada,

con un director al frente, varios miembros consolidados dotados de sólida base, más un elenco de investigadores en proceso de formación inicial.

Ahora Valhondo (2010), el conjunto resultante se expresa como la producción científica de un grupo. Este modo cuasi unánimemente aprobado por la colectividad científica no está exento de inconvenientes, empezando por decidir si la producción debe ser valorada en términos absolutos o relativos. Es decir, si las divulgaciones son conmensurable como el todo o referidas al tamaño y fondos presupuestarios de cada grupo; o si todos los miembros coautores poseen idéntico grado de paternidad sobre el artículo, con independencia de su número. Desde otra perspectiva, una producción científica enriquecida en base a artículos no implica obligatoriamente concluir en descubrimientos trascendentes para la sociedad. Por otro lado, los investigadores son conscientes de lo importante que resulta publicar resultados de la investigación en medios de divulgación científica. Al respecto, Gadotti y Eustaquio (2003), expresan es el conocimiento generado por la investigación que genera un ámbito de discusión, en el que se confrontan ideas, hipótesis y teorías asentadas sobre el papel, aun sin una localización precisa en el espacio y el tiempo, que se incorpora al acervo cultural de la humanidad. No hay investigación (rigurosa, profesional) sin producción científica.

Líneas de Investigación: Son consideradas subsistemas estratégicos conceptualizados como la guía para la acción para obtener los resultados a posteriori de un comportamiento decisorio real. Por su parte, construir línea y generar proyectos alrededor de estructuras establecidas es un proceso largo, y mucho más lo es consolidar los grupos. Estos sirven para confrontar el argumento, lo conceptual, lo duro de la teoría, sino que sus integrantes se confrontan como sujetos históricos; eso sirve para reconstruir autoestima, no solo en lo personal sino la autoestima de la ciencia y de lo propio. En consecuencia, Bunge y Sacristán (2003, p. 586), expresan que las líneas de investigación son estrategias que permite diagnosticar una problemática en el campo de la práctica educativa. La misma genera la conformación de grupos de investigadores y co-investigadores que apoyados mutuamente desarrollan inquietudes y necesidades e intereses en la búsqueda de alternativas y soluciones efectivas en el campo educativo.

Ahora bien, la línea constituye la conjunción de esfuerzos en forma ordenada y sistemática de carácter institucional o académico en la que participan activamente: directivos, mentores, participantes con el propósito de abordar en forma cooperativa e interdisciplinaria un área específica de conocimiento, para contribuir a la solución de un problema que afecte a un contexto social o colectivo comunitario. Y adiciona al observar las conceptualizaciones teorías de los antecedentes, demuestran visiblemente que las líneas de indagación son subsistemas estratégicos organizativos para la guía en la acción exploratoria. De la misma forma, Del Amo (2004, p. 124), expresa que la línea de investigación es considerada como: el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos, instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico. De la misma forma, las líneas de investigación están también de un modo lógico y fluido en las aulas y en la docencia, donde se hallan los recursos humanos potenciales para desarrollar tesis de grado y trabajos de investigación en torno a contenidos. Para suscitar este ideal de instrucción en investigación se requiere que los seminarios, el currículo y las actividades académicas en general nazcan a partir de las necesidades planteadas en el seno de las líneas y no de forma viceversa.

Generación de Teorías: Se despliega inductivamente a partir de un conjunto de datos. Si se hace convenientemente, la teoría proveniente encuadra en la resolución de problemas de la realidad objeto de estudio. Ello difiere de la teoría derivada

deductivamente, la cual es resultante de macro teoría, sin la ayuda de datos, y que podría por lo tanto no cuadrar con la realidad. Para González (2007), la generación de postulados teóricos desde la inducción favorece la explicación exacta del fenómeno estudiado, más que su generalización. El dominio explicativo se encuentra en el desarrollo de la habilidad para explicar un suceso o situación de la realidad. Por otra parte, utiliza una serie de procedimientos, que a través de la inducción, funda una teoría explicativa de un determinado fenómeno estudiado, en este sentido, los conceptos y las relaciones entre los datos son producidas y examinadas continuamente hasta la finalización del estudio.

De la misma manera, Leal (2009, p. 143), expresa que la generación de teorías es aquella que permite una explicación, una predicción y un control sobre el modelo objeto de estudio. Cuando se habla de teorizar, muchos creen que eso es exclusivamente para genios, pues no, todos viven teorizando. Es por ello, que una buena teoría dependerá de la capacidad de interrelacionar del investigador, de su creatividad, de su intuición y de su visión sistémica de la realidad de estudio. Con base a esto, se puede señalar que se llega a una buena teoría mediante el ejercicio de la imaginación creativa. La teoría es un modo de mirar el fenómeno de estudio, de organizar sus elementos y representarlos conceptualmente, a través de una nueva red de relaciones. Aunado a lo anterior, Quintanilla (2004), expresa que en el proceso de generación de teoría se parte de un modelo, objeto de estudio definido como una esquematización de un sistema concreto que comprende sus propiedades más relevantes para la investigación lleva a cabo sobre el mismo. Se lleva a cabo el siguiente proceso: Exploración, descripción, interpretación, relación, para culminar con un modelo teórico que es realidad una teoría específica que se propone explicar o interpretar las propiedades del modelo objeto de estudio.

Autonomía Investigativa: El trabajo del investigador, por ser una actividad encaminada a la búsqueda de un conocimiento de la realidad física, lleva consigo, como exigencia propia, la obligación de mantener plena veracidad de todas y cada una de las fases por las que atraviesa el estudio, desde el planteamiento del problema objeto de estudio, a la realización de los experimentos o a la interpretación y comunicación de los resultados que obtiene. Este requerimiento ético adquiere su fundamento medular en la naturaleza misma de la actividad científica y requiere que el investigador pueda realizar dicha actividad libremente. Por su parte, Leal (2009, p. 10), opina es la libertad que tiene el investigador de su tema en estudio, permitiéndole mantener su realidad sin la coartación de la creatividad, responsabilidad y normativas de la ética y tomando en cuenta la formación del investigador. En otras palabras, es esa independencia crítica del sujeto investigador la cual muchas veces es coartada por los hábitos de la comunidad docente. La colectividad interesada en los temas científicos, y aun los involucrados en la comunidad universitaria, se habrían interesado poco en dicho tema. Asimismo, los facilitadores casi siempre se convierten en paredes para coartar las ideas causando divergencias, frustraciones y síndromes personales, hasta la aniquilación del respeto hacia los asesores de metodología, tutores y jurados o los llamados expertos en la materia.

En consecuencia, Buendía (2006), expresa se fundamenta en la exigencia de objetividad inherente al mismo método científico, que requiere una continua crítica de los conocimientos adquiridos. El investigador ha de conseguir ser autónomo frente a cualquier tipo de prejuicio que le ate y dificulte su tarea, ya que, si lo hubiera, no podría encontrar más que interpretaciones parciales. Se hace referencia a que la autonomía dentro de la investigación es un centro de coartación e irrespeto sobre las ideas del creador de una obra científica. Se insiste en el principio fundamental de que la búsqueda de la verdad no rinde cuentas ante nada, y nadie, es una parte de esa búsqueda misma. No hay límite en el camino al conocimiento. Cuando el proceso de la

investigación pueda dar como resultado consecuencias indeseadas para el participante, el investigador tiene la responsabilidad de detectar y evitar o corregir tales consecuencias, incluyendo cuando sea preciso, los efectos posibles a largo plazo.

IV. Consideraciones Finales

La cultura investigativa se ha convertido en un punto de referencia para orientar los cambios que tiene que efectuar el mentor en las universidades modo 2; por una parte para formar los nuevos cuadros profesionales como académicos, manteniéndose en coherencia con los cambios macro estructurales, en los cuales es participe y determinan la producción científica, las características de los procesos investigativos del futuro, de ésta manera se vigoricen las fortalezas que están presentes en la gestión del conocimiento, vitalizando sus debilidades. Asimismo, en las universidades modo 2, la cultura investigativa existente presenta debilidad al establecer diálogos y explicar razones que dan cuenta del sentido científico de sus productos intelectuales, asumiendo posiciones poco críticas, demuestran dificultad al redactar y sintetizar datos en informes de investigación. En derivación dificulta la acción práctica de los conocimientos obtenidos a través de las destrezas frente al proceso de indagación. Por su parte, es necesario mantener activo los fundamentos epistemológicos en la praxis investigativa aunque muchas veces muestren debilidades al definir el positivismo lógico, el racionalismo crítico y la hermenéutica, por lo que no intentan trascender los límites del conocimiento científico, carecen de fundamentos para refutar teorías establecidas por la ciencia y les dificulta establecer interpretaciones científicas para fundar su propio criterio.

Tomando en consideración, la actividad científica en las universidades modo 2, donde se evidencia debilidades al caracterizar la autonomía investigativa, la actitud creativa y la generación de teorías como actividad científica, por lo que piensan que no tiene libertad en el desarrollo de sus temas de estudio, no poseen disponibilidad a romper paradigmas y se les dificulta generar explicación exacta de los fenómenos estudiados. Es necesario una profunda revisión y redimensionamiento del perfil profesional, las líneas de investigación o grupos de interés al cual pertenece y la formación continua de la que participa, por lo que dificulta al ajustarse intelectualmente al ámbito de actuación profesional en el que se desempeña, participa por compromiso en grupos de investigación de carácter académico-institucional y no potencia sus habilidades investigativas en el ambiente académico donde se desenvuelve.

Ahora bien, es necesario resaltar las competencias investigativas analíticas, interpretativas y escritural como particularidad del proceso de formación continua y perfil profesional a desarrollar en la capacitación de mentores y participantes, constituye un punto que refuerza la perfección en los procesos de investigación. Favorecer la reciprocidad holístico de la sinergia epistémica con el fin de que los actores conozcan cuáles son sus funciones dentro de las líneas de investigación o grupos de interés; generando una actitud crítica ante los aciertos o desaciertos de la investigación de modo que los mentores y participantes agreguen valor al aprendizaje continuo, sobre las base del conocimiento técnico especializado desde la perspectiva multidisciplinaria y transdisciplinaria con la finalidad de que cada miembro realice aportes desde sus potencialidades, valorando la relación docente-participante. Desenvolver una efectiva cultura investigativa ineludible para el fortalecimiento de la indagación con pertinencia y relevancia social, en cuanto a la complejidad o niveles de exigencia, comités académicos, líneas, centros y semilleros de investigación, estableciendo criterios de evaluación apoyados en la autonomía investigativa, la responsabilidad, actitud creativa e innovación, reconociendo la multidiciplinariedad como forma de aplicar la teoría a la práctica.

Promover la autonomía investigativa a fin de permitir plasmar ideas sobre un tema específico sustentado en la reflexión de variadas formas de indagación e interpretación de la realidad; que conduzcan al diseño y aplicación de estrategias para la transformación de la misma y de la praxis, sin la coartación de la creatividad, responsabilidad, normativas de la ética y tomando en cuenta la formación del investigador como el primer paso para la construcción de una nueva era en el proceso de investigar. Desarrollar las prácticas de la indagación intrínsecamente en la formación profesional y programas académicos como eje transversal en el marco de una metodología integradora con enfoque dirigido al mejoramiento de la calidad educativa en los procesos de formación de sujetos investigadores, referida a una nueva manera de ver la realidad desde una visión holística, aportando a la superación de la fragmentación de las áreas del conocimiento, a la aprehensión de valores y formación de actitudes, a la expresión de sentimientos, maneras de entender a las relaciones sociales en un contexto específico.

V. Referencias Bibliográficas

- Buendía, L. (2006), Metodología de la Investigación en Psicopedagogía. McGraw Hill. Interamericana de España. S.A.U. Madrid.
- Bunge, M- (2002), La ciencia. Su método y su filosofía. Publicado por Siglo Veinte.
- Bunge, M. y Sacristán, M. (2003), La investigación científica. Publicado por Siglo XXI.
- Davenport T y Prusak L (2001), ¿Cuál es la gran idea?: La creación y capitalización de las mejores ideas de gestión. Edición: ilustrada. Publicado por Harvard Business Press.
- Del Amo, T. (2004), Introducción a la investigación cualitativa. Fundación Paideia Galiza. Edición: 2. Publicado por Ediciones Morata.
- Escobar, H. (2006), Saber, sujeto y sociedad: Una década de investigación en Psicología. Edition: illustrated. Publicado por Pontificia Universidad Javeriana.
- Etkin J. (2005), Gestión de la Complejidad en las Organizaciones. Reimpresa. Ediciones Granica S.A.
- Gadotti, M. y Eustaquio, J. (2003), Perspectivas actuales de la Educación. Ediciones Elsevier España.
- González, N. (2005), Conocimiento, ética y lenguaje. Modelo de la acción investigativa. Publicado por Pontificia Universidad Javeriana.
- González, N. (2007), Conocimiento, ética y lenguaje. Modelo de la acción investigativa. Pontificia Universidad Javeriana.
- Guazmayán, C. (2004), Internet y la investigación científica: El uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación. Publicado por Coop. Editorial Magisterio.
- Leal, J. (2009), La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación. 2da. Edición.
- López. L., Montenegro, M. y Tapia, R. (2005), La investigación, eje fundamental en la enseñanza del derecho. Universidad Cooperativa de Colombia.

- Mayz, J. y Pérez J (2002). ¿Para qué hacer investigación científica en las universidades venezolanas? Investigación y Postgrado v.17 n.1 Caracas abr. 2002. Revista Scielo. Versión impresa ISSN 1316-0087.
- Mittelstrass, M. (2006), On Transdisciplinarity. Edicions UPC.
- Pérez, J. (2006). La investigación Científica en Venezuela. Edición Universidad del Zulia.
- Quintanilla, I. (2004), La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia. Alianza Universidad. Madrid.
- Rivera, M., Arango, L., Torres, C., Salgado, R., García, F. y Caña, L. (2009), Competencias para la Investigación. Desarrollo de Habilidades y Conceptos. Trilla Editorial. Universidad Simón Bolívar.
- Valhondo D (2010), Gestión del Conocimiento: del Mito a la Realidad. Ediciones Santos de Díaz.
- Vargas, M. (2008), La Investigación Critico-Propositiva En Maestría: Normatividad, Lógica Teórica y Estrategias de Implementación. Una Visión desde la Complejidad y el Campo Unificado de la Educación.
- Vieytes, R. (2004), Metodología de la Investigación en Organizaciones, Mercado y Sociedad. Epistemología y Técnicas. Editorial de las Ciencias. Buenos Aires.