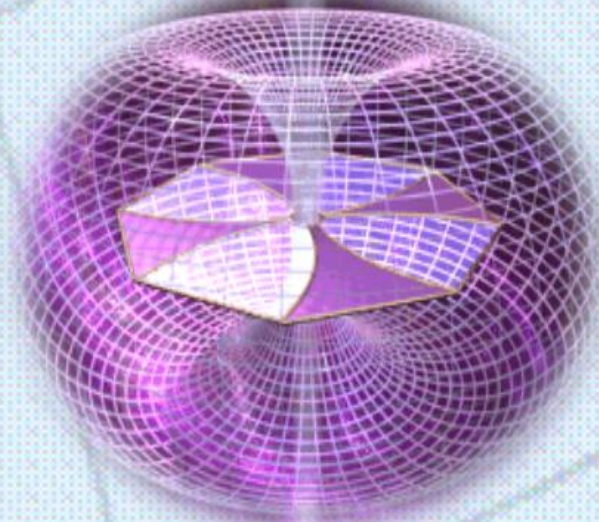


**La Gestión Distribuida del Conocimiento desde la
Transretroacción en Entornos Universitarios Reticulares.**



Ingrid Nederr Donaire

© UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA

Depósito Legal: pp200203AR289

ISBN: 1690-3064

Reservados todos los derechos conforme a la Ley

DIRECTORA

Dra. Antonia Torres V

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Crisálida Villegas G

Dra. Magdalena Lartiguez

Dra. Nancy García

Dra. Luisa A. García

MSc. Sandra Salazar

DIAGRAMACION

Dra. Ingrid Nederr

FORMATO ELECTRONICO

M. Sc. Nohelia Alfonzo

noheliaalfonzo@hotmail.com

Fecha de Aceptación: Febrero, 2015

Fecha de Publicación: Enero, 2016

**Se permite la reproducción total o parcial de los trabajos publicados,
siempre que se indique expresamente la fuente.**

INDICE		pp.
PRESENTACION		3
PROLOGO		4
INTRODUCCION		6
MOMENTUM I	Contextualización de las Interrelaciones para Repensar el Devenir Universitario en la Contemporaneidad.	8
MOMENTUM II	La Transversalidad del Componente Tecnológico en el Devenir <i>Socio-Histórico</i> y su Énfasis en el Pluralismo Organizacional.	14
MOMENTUM III	De la Universidad Local a los Entornos Universitarios Reticulares.	20
MOMENTUM IV	De las Doctrinas Seguras a las Teorías Inciertas en el Campo de la Gerencia Universitaria.	27
MOMENTUM V	Gestión Distribuida del Conocimiento en Entornos Universitarios Reticulares	35
MOMENTUM VI	La Transretroacción en Contextos Abiertos de Cognición Distribuida.	42
MOMENTUM VII	La Gestión Distribuida del Conocimiento desde la Transretroacción en Entornos Universitarios Reticulares.	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		58

INDICE DE FIGURAS

N°		pp
1	La Convergencia del Componente Tecnológico en la Organización de la Universidad.	21
2	Los Entornos Universitarios Reticulares como Organizaciones Inteligentes	36
3	Arquitectura Social y Tecnológica de la Gestión Distribuida del Conocimiento, para el soporte de la Gerencia en Entornos Reticulares	40
4	Referentes del Acontecer Universitario	57

PRESENTACIÓN

La gestión universitaria contemporánea, perfila las oportunidades y preeminencias que se puedan alcanzar en una economía que se basa en ideas, más que en capacidades físicas, en la aplicación de la tecnología más que en la transformación de materias primas, y donde el requerimiento de innovación es cada vez más inminente. Esto impone desafíos de nuevas competencias para poder desempeñarse cotidianamente.

En consecuencia, para cumplir con estas exigencias, es necesario repensar el accionar y promover escenarios organizativos de aprendizaje permanente, o aprendizaje en todo el ciclo de vida, que permitan la cohesión social, así como la expansión de redes que proporcionan nuevas oportunidades de creación, generación, transmisión y difusión del conocimiento, que impulsen y aceleran la capacidad de adaptación e innovación organizacional.

Sin duda, la dinámica interrelacionar actual destaca el carácter sistémico que tienen los diversos fenómenos asociados al ámbito social, cultural, educativo y organizacional, entre otros más, los cuales permiten dar cuenta que a partir de la interacción de sus componentes se recrean procesos de génesis, regulación y transformación de su configuración, a la par de la generación de una red de producciones que permanentemente repercute en las interacciones de cada devenir, percibiéndose como una gran trama de acción recursiva.

Así, la gestión distribuida del conocimiento desde la transretroacción en entornos universitarios reticulares, proporciona un recorrido teórico conformado por argumentos y circunstancias, que le confieren a la obra servir de guía referencial y estratégica para todos los lectores interesados en las bases teóricas y prácticas para la comprensión colectiva de entornos cognitivos abiertos y

distribuidos. Igualmente, para los que buscan profundizar sobre la inteligencia colectiva, se presentan los fundamentos epistémicos, ontológicos y axiológicos que sostienen esta nueva visión.

PRÓLOGO

La universidad en Venezuela como espacio multidimensional y complejo, concurre en la contemporaneidad en una gama de posibilidades para lograr procesos profundos de cambios y transformaciones dinámicas consustanciales a su propia naturaleza. En ese sentido, enfrentan múltiples retos, entre los cuales cabe enfatizar el papel rector no solo como instancia generadora de conocimientos, sino también como una organización capaz de distribuirlo, a los fines de colocar a disposición de la sociedad saberes socialmente pertinentes.

Por ello, se demanda el requerimiento sustantivo de establecer mecanismos de interacción inter, multi y trans-organizacional que apunten a la concreción de vías epistémicas, a través de las cuales la universidad descubra la posibilidad de atender y responder efectivamente a las necesidades de conocimiento de la sociedad.

Articulado con lo expuesto, se asume que la universidad tiene que planificar, organizar, coordinar y valorar continuamente actividades que lleven a la captura, creación y difusión del conocimiento, aspectos que trata en este texto desde la gestión distribuida del conocimiento, entendida como el proceso de difundir, transferir y compartir saberes sin límites de espacio y tiempo, al lugar donde se necesita, en el momento adecuado y con la calidad requerida.

En base a ello, se parte de la premisa según la cual, la gestión distribuida del conocimiento es un proceso recursivo de acción-retroacción-transretroacción de saberes que acontece de manera interactiva y multidimensional sin importar el tiempo y el lugar, tomando en consideración el reto que tienen las universidades como entornos organizacionales de interconexión activa de asumir el fomento de

la innovación, el desarrollo de avances científicos y tecnológicos, así como su socialización.

Desde esta configuración, se abre la posibilidad de repensar el interior de los contextos universitarios en términos del desarrollo y formación de nuevas competencias, como vía sustantiva para la creación, gestión y preservación de esos saberes colectivos en espacios cognitivos, críticos estratégicos, innovadores y complejos.

Se desprende de estas consideraciones que este libro se inserta en los principios para un pensar complejo, los cuales permiten percibir el devenir universitario, como un proceso recursivo que va más allá de la simple retroalimentación, esto significa que para la producción del sistema se requieren sus propios insumos como dinámica autoprodutiva y autoorganizacional, promoviendo la regulación de los sistemas por el interaccionar.

De acuerdo a lo expuesto, se postula el término transretroacción, aludiendo que la acción de distribuir el conocimiento permite la autorregulación tanto el sistema académico y administrativo en el interior de las universidades como al exterior de las mismas, confluyendo en un flujo simultáneo y enriquecedor de saberes. De esta manera se perfila y constituye la vía para potenciar y adecuar el proceso de gestión que demanda la nueva cosmovisión organizacional en una sociedad signada por profundas transformaciones políticas, económicas, culturales y de todo orden.

Es por ello que se privilegia la construcción y reconstrucción del conocimiento de manera inter y transdisciplinar, a partir de los principios del pensamiento complejo, que permiten un nuevo mirar a la experiencia humana, una macrovisión en concordancia con la emergencia de repuestas que exige la contemporaneidad. De ahí que se enaltece en este libro la exploración inter y transdisciplinaria para lograr la comprensión e interpretación atropó-socio-tecnológico-cultural, las cuales en su interrelacionar se nutren mutuamente y dejan

ver la intersubjetividad que emerge en el escenario universitario, especialmente el que envuelve la praxis de la gestión organizacional en red.

Los aspectos antes mencionados, colocan en evidencia lo multidimensional, heterogéneo, lo antagónico y a la vez complementario del conocimiento, como producto de las construcciones mentales generadas desde cada particularidad en constante devenir con su entorno, los cuales permiten configurar la guía o camino, en su propio acontecer y dinamismo:

INTRODUCCIÓN

Este compendio de saberes se orienta a presentar una trama teórica y conceptual sobre la gestión distribuida del conocimiento desde la transretroacción en los entornos universitarios reticulares, como sustrato gnoseológico de sus procesos de gestión organizacional, cuyo modo de abordaje configura procesos de hermeneusis profunda para la construcción del tejido reflexivo y argumentativo.

De allí que la construcción del conocimiento se desprende de la resignificación, comprensión e interpretación de las teorías, principios, vivencias y experiencias desde diferentes miradas que dan cabida a lo inter y transdisciplinario, y van esbozando en la medida de su evolución, múltiples formas de acción y retroacción que permiten vislumbrar los mapas de pensamientos que hacen viables la autogeneración y autorregulación de esta trama teórica que contempla la organización universitaria en un mundo experiencial complejo, multifacético y dinámico.

Consustanciado con lo expuesto, este libro ordena su abordaje y desarrollo mediante una configuración que presenta un círculo virtuoso de dialéctica recursiva, dispuesta por *Momentum*, los cuales son producto e insumo al mismo tiempo, al emprender la comprensión e interpretación en base a las relaciones y concatenaciones que se generan en el devenir reflexivo, y que configuran el siguiente recorrido teórico:

El Momentum I: Contextualización de las Interrelaciones para Repensar el Devenir Universitario en la Contemporaneidad; este componente alude los aspectos y rasgos que connotan el acontecer contemporáneo, ofrece por tanto un esbozo del sendero que se transita para aproximarse al conocimiento de una realidad que es multifacética y transdisciplinar.

Momentum II: La Transversalidad del Componente Tecnológico en el Devenir Socio-Histórico y su Énfasis en el Pluralismo Organizacional; en este se presenta la transversalidad del componente tecnológico en el contexto universitario, tomando en consideración un recorrido socio-histórico que permite redefinir el quehacer de una universidad en red.

Momentum III: De las Doctrinas Seguras a las Teorías Inciertas en el Campo de la Gerencia Universitaria, el propósito de esta hermenéusis es resignificar la gestión universitaria, especialmente para captar las posibilidades que no podían ser captadas desde las sólidas doctrinas, totalizadoras y totalitarias. Sin embargo los sucesos, circunstancias y acciones que inciden en el quehacer contemporáneo reclaman la movilización de una inteligencia colectiva que deleve los significados *onto-epistémicos* de la gestión distribuida del conocimiento en los entornos universitarios reticulares.

Momentum IV: Gestión Distribuida del Conocimiento en Entornos Universitarios Reticulares, constituye un devenir hermenéutico-dialéctico para la gestión distribuida del conocimiento en los entornos universitarios reticulares sobre la base de la interpretación, reinterpretación y comprensión de los componentes, procesos, interrelaciones que se generan en el devenir de la teoría y la praxis universitaria.

Momentum V: La Transretroacción en Contextos Abiertos de Cognición Distribuida, en este nodo de la trama se emplaza la autonomía organizacional, desde el rompimiento del principio lineal de causa-efecto, mediante la consideración y conceptualización de las *retro-inter-acciones* que emergen por las *retro-inter-acciones* informacionales de las causas sobre los efectos y viceversa, involucrando en este procedimiento el modo en que los constituyentes *inter-actantes* se instituyen cada uno de ellos con interdependencia de la presencia de los demás.

Momentum VI: La Gestión Distribuida del Conocimiento desde la Transretroacción en Entornos Universitarios Reticulares, este nodo tiene el propósito de integrar los argumentos y dimensiones teóricas que le confieren fundamento a la gestión distribuida del conocimiento desde la transretroacción en entornos universitarios reticulares, especialmente desde el ámbito de las universidades experimentales venezolanas que permite desde una multidimensionalidad de referentes captar la resignificación e implicancias del encuentro dialógico complementario.

MOMENTUM I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS INTERRELACIONES PARA REPENSAR EL DEVENIR UNIVERSITARIO EN LA CONTEMPRANEIDAD.

Cualquier descripción de la realidad política, económica, ecológica, cultural y social en la actualidad, representa al propio mundo, cada situación o contexto cuenta con un conjunto de información y conocimientos pertinentes a su quehacer, de aquí que para reconocer y conocer los problemas del mundo, es necesario acceder y profundizar en la naturaleza del conocimiento pertinente.

Sin embargo la oportunidad y relevancia de éste, se basa en la contextualización; ya que la especialización del conocimiento, como lo sostiene Morin (1999), es una forma de abstraer el objeto de su contexto, rechazando los lazos de intercomunicación con su modo de vida, rompiendo la sistematicidad, la multidimensionalidad de los fenómenos, al no existir relación entre las partes y el todo, y de éste con las partes. Es así que el conocimiento debe ser construido en referencia al contexto y movilizar lo que sabe del mundo: esto significa que la comprensión de los datos particulares no tienen pertinencia sino toman en cuenta sus conocimientos de conjunto.

Es así, que las diferentes realidades que se manifiestan en la sociedad actual, plasman la inseparabilidad del contexto global, así como su manera de ser. Relevancia que motiva con pertinencia, en la interrelación de los componentes que lo conforman, en su articulación, en la organización y gestión, desde la diversidad y heterogeneidad de su cotidianidad. De aquí, que se precise explotar lo diverso,

sin dejar de tomar en cuenta lo particular, se requiere de dialéctica, amplitud y sistematicidad, para abordar y comprender la calidad y cualidades de interrelación entre contextos integrados, en permanente dinamismo y conexión- Es decir, se tiene que tomar en cuenta la intersubjetividad y la transdisciplinariedad que connota grandes niveles de complejidad.

Dicho de otro modo, la complejidad constituye un tejido de elementos heterogéneos asociados inseparablemente, que presenta lo particular con lo múltiple en interacción, la ambigüedad, la incertidumbre, el desorden, la transformación, la apertura, integración y relación de todos estas cualidades, en contextos particulares asociados indivisiblemente a la globalidad a la cual pertenecen.

Considerar la refundación de las organizaciones en este pasaje, implica reconocer las dislocaciones de los contextos sociales, tanto a nivel global como local, es decir, hacer referencia al contexto en el que se han de entender las instituciones universitarias contemporáneas y sus cambios, los cuales se caracterizan por la impredecibilidad y cuestionamiento de los procesos socioeconómicos y políticos.

Conceptos que a su vez, se relacionan con el riesgo, turbulencia, complicación, inestabilidad; y proclaman los dominios de la epistemología de la complejidad, la cual, Morin (op cit), significa universalmente mediante: autoorganización, autonomía, incertidumbre, ambigüedad, ecosistema, azar, irreversibilidad, emergencia, equilibrio dinámico, recursividad, causalidad recíproca, cambio no planeado y deriva estructural, orden a partir del ruido y evolución lejos del equilibrio. Todos estos son características de un misma integración global.

De aquí, que en este contexto de fragilidad y movilidad, es donde se recrea, perciben, comprende e interpreta las realidad objeto de estudio, desde su inseparabilidad del sujeto cognoscente, es decir por medio de las acciones,

relaciones y significados de su interrelacionar, especialmente en el ámbito universitario.

Ante este panorama, Schavino (2005), refiere que las universidades no se pueden limitar a intentar comprender los rasgos de la contemporaneidad, sino que deben asumirlas y actuar en consecuencia. Es decir, tienen que seguir expandiendo desde aquí sus comprensiones de la realidad e intentar su autocomprensión, ampliando así sus posibilidades de acción, se trata de generar procesos para intentar afrontar la vida e impulsar capacidades creativas.

Lo dicho hasta aquí, plantea, el repensar de su devenir, el redimensionamiento de la inteligencia universitaria, es por ello, que se parte de una serie de principios de inteligibilidad que coadyuvan a imaginarla, comprenderla y repensarla de una manera distinta.

En consecuencia, el entramado teórico-conceptual que configura las interrelaciones e interdependencias para el intercambio recíproco y colectivo del conocimiento, es admisible desde los postulados de Morin (2002), que plantea las siguientes consideraciones, para percibir la universidad de este tiempo:

Aprendizaje y el Desaprendizaje, este principio esgrime que las universidades tienen que organizarse continuamente para el aprendizaje y el desaprendizaje, pues no basta con el aprendizaje permanente, sino que la comunidad universitaria contemporánea, tienen la necesidad de desarrollar capacidades adecuadas para desaprender parte de lo aprendido.

Esto por lo que la realidad se ha encargado de demostrar la complejidad de esta, lo incompleto de los conocimientos fragmentados, la incesante búsqueda de nuevas respuestas, el derrumbe de verdades por mucho tiempo sostenidas. Así como, la necesidad de colaborar con múltiples grupos y organizaciones sociales para la construcción de nuevos actores y procesos que conduzcan a una sociedad alternativa.

Mutidimensionalidad y Heterogeneidad de la Realidad, expresa que repensar el problema universitario en la contemporaneidad, refiere a una reforma profunda del pensamiento, es decir, concebir la aproximación del conocimiento de la complejidad de lo real, pues el proceso del saber parcelado y fragmentado, en las estructuras universitarias tradicionales, restringe el desarrollo de la aptitud de contextualizar, de entender la relación entre el todo y las partes, observar la mutidimensionalidad y heterogeneidad de la realidad.

Inter y Transdisciplinariedad, constituye la entrada para asumir la contradicción como parte de toda organización, porque éstas reflejan las tensiones que viven en diverso grado todas las instituciones universitarias. La universidad contemporánea, debe articular los conocimientos disciplinares con una visión que invite a la inter y transdisciplina, la formación para el mundo del trabajo con la formación para la vida, la razón tecno-científica y la reflexión sobre los ideales, la preparación para actuar en el mundo presente y para pensar y actuar aspirando a la transformación de una sociedad más justa y humana.

Según Nicolescu (1996), la interdisciplinariedad excede a las disciplinas y tiene por objetivo transferir métodos de una disciplina a otra, también contribuye al nacimiento de nuevas disciplinas, pero sigue inscribiéndose dentro de los marcos y los objetivos de la investigación disciplinaria. La transdisciplinariedad en cambio, tiene por finalidad la comprensión del mundo presente desde el imperativo de la unidad del conocimiento.

La dinámica transdisciplinar se basa en la acción conjunta, en las relaciones recíprocas, en la cooperación, interdependencia e intercambio en distintos niveles de realidad y se apoya en la existencia y percepción de esas interrelaciones, para la aparición de nuevas lógicas y emergencia de la complejidad.

Dialógica entre Orden y Desorden, percibe la interrelación que aparece en toda organización desde la dialógica entre orden y desorden. Las organizaciones universitarias no pueden concebirse a partir del orden, ni del desorden, ya que en

el primer caso significa constricción y rigidez, intolerancia y coerción y el segundo no es otra cosa que la desintegración del sistema.

Tanto el orden como el desorden absolutos significan el agotamiento del sistema universitario, por lo que ha de comprenderse, como una organización en la que habitan estos contrarios, los cuales colaboran y producen la vida universitaria, generan el conocimiento que intervienen en la vida social.

Diálogo y Vinculación de Saberes, refiere a instituir la articulación y el diálogo de saberes, ya que no basta con la formación especializada y la separación del conocimiento en disciplinas y subdisciplinas, sino que es necesario religarlas permanentemente. Esto significa abrir la posibilidad de intercomunicación y enriquecimiento con otras múltiples instancias y saberes, aún más, articular los saberes científicos con el saber y hacer popular, pues los problemas que confronta la humanidad son cada vez más complejos y transdisciplinarios.

Diversidad de los Espacios y Modalidades Académicas, este principio le da apertura y permite comprender la universidad que hoy se requiere, desde una ampliación de sus espacios y una diversidad de sus modalidades académicas. Es decir, diversificación de trayectorias y cruces entre programas a nivel técnico, profesional y de alto rendimiento académico.

La organización universitaria que emerge ha de constituirse en expansión: de amplitud y oportunidades, por lo que deben desarrollar un conjunto de funciones, desde sus objetivos tradicionales hasta sus nuevas funciones como la transferencia de tecnología y gestión del conocimiento, la colaboración en la transformación de procesos sociales con bases de sostenibilidad, y el diseño de una nueva institucionalidad social de articulación distributiva, que asuma las agendas y discursos de los múltiples actores sociales con los que interactúa.

Las redes, la ubicuidad y la instantaneidad de la información global, provoca el desarrollo de plataformas virtuales de enseñanza y aprendizaje, dirigidas a

diferentes estratos estudiantiles, sin importar su edad, las barreras del tiempo y espacio.

Redes y Alianzas Estratégicas, la construcción de redes entre la universidad y otros actores sociales, a través de consensos en su interior, refiere a la orientación de sus acciones en la elaboración y difusión de un proyecto global sobre la universidad y su relación con el entorno social, sobre el cual, debe construirse un consenso, a los fines de articular las fuerzas que lo adopten e impulsen.

En cuanto a las alianzas estratégicas entre la universidad y otros actores, éstas consisten en la creación y fortalecimiento de relaciones con los actores sociales relevantes, según la perspectiva que se pretende impulsar y los procesos de transformación social.

Reconstruir Colectivamente el Espacio Social Global, este principio concibe a las instituciones universitarias, como un factor central de interconexiones entre países, culturas y organizaciones de la sociedad, a los fines de reconstruir el espacio social global. Esto es inscribir el mundo de la educación universitaria en un proyecto global de desarrollo humano sustentable, que responda a las necesidades de las presentes generaciones, pero sin hipotecar las posibilidades de las generaciones futuras.

Conformación Organizativa Reticular, permite dar cuenta de la idoneidad de cada realidad, mediante la agrupación de nodos organizacionales, con autonomía propia, entrelazados en red, así como también, su desempeño permite el fomento de la diversidad, autonomía, autorregulación, flexibilidad, ubicuidad instantaneidad y el aprendizaje permanente.

Ahora bien, los argumentos antes planteados, conjuntamente con el gran empuje que impone la ciencia y la tecnología, propician la celeridad de ideas y acciones para percibir las cosas. Sin embargo, en la búsqueda del equilibrio se asumen continuamente formas y maneras en el quehacer, que están lejos de

llenar este vacío. Esto porque las acciones son asumidas de forma descontextualizada y sin ninguna conexión, lo cual produce un accionar desacertado, razón por la cual se enfatiza en la conceptualización de lo que se pretende abordar. En tal sentido, corresponde significar el devenir socio-histórico y sus transformaciones por el influjo tecnológico que marcan esta contemporaneidad.

MOMENTUM II

LA TRANSVERSALIDAD DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO EN EL DEVENIR *SOCIO-HISTÓRICO* Y SU ÉNFASIS EN EL PLURALISMO ORGANIZACIONAL

Los cambios impulsados por la adaptación y uso del componente tecnológico en el transcurrir de las tres últimas décadas, generaron en todo el mundo un acrecentamiento de la integración e interdependencia entre los distintos sectores sociales, debido al incremento cualitativo y cuantitativo en la circulación de los flujos de información, por lo que se ha avanzado desde entonces hacia una sociedad en la que el peso de lo intangible, ocupa un papel central en la dinámica socioeconómica.

Esto porque el conocimiento, no sólo es importante para el crecimiento económico, sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad. Igualmente constituye el principio estructurador de la sociedad actual, para asumir los cambios en la estructura económica, en los mercados laborales, en la educación y la formación

Ahora bien, el devenir contemporáneo se expone mediante diversos términos, tales como: la infoesfera, sociedad de intangibles, aldea global, economía digital, tercer entorno, sociedad virtual, de red, de la información y del conocimiento, entre otros más, los cuales dan cuenta del momento socio histórico, en que fue ideada, concebida y que expresan la experiencia allí enraizada.

Por ello, para conceptualizar este pasaje coetáneo, es necesario remontarse a sus orígenes, motivo por el cual se hace referencia a aspectos medulares que discernen esta configuración, los cuales fueron anticipados décadas atrás por agudos visionarios, que entrevieron sus cambios y transformaciones. En tal sentido se presenta desde la perspectiva de Briggs y Burke (2002), los siguientes aportes.

Alfred Marshall (1842-1924), economista británico, cuyos esfuerzos a finales del siglo XIX (1890), dieron apertura a la teoría económica clásica, a través de sus estudios del equilibrio dinámico y estático, visualizó la importancia del conocimiento como factor productivo y como ha de gestarse para el desarrollo de una economía del bienestar, como respuesta a los problemas sociales.

Para ello consideró a la economía como el estudio de la humanidad, en las ocupaciones ordinarias de la vida, examinando la acción individual y social conectada con la obtención y uso de requisitos materiales de prosperidad. El trabajo de Marshall, refleja su convicción acerca de la complejidad en la vida económica y como el conocimiento de las técnicas de producción, disposición de recursos y características de los mercados, organizaban los factores fundamentales para comprender y explicar el bienestar social.

Sin embargo, sin excluir el argumento antes expuesto, existe un consenso generalizado en considerar que las características más destacables de este acontecer social, se remontan a mediados del siglo XX. Así, a finales de la década de los 50, con la irrupción de las máquinas informáticas, algunos economistas comenzaron a rastrear la definición de información como la cantidad de datos que han sido organizados y comunicados para mejorar la producción de las empresas.

En ese entonces, Fritz Machlup (1902-1983), economista austriaco, combinó los componentes de la información y el conocimiento diciendo que

informar constituía la actividad mediante la cual se transmite el conocimiento y conocer era el resultado de haber sido transformado. De igual forma evaluó en términos económicos la realidad norteamericana, mediante el factor de presencia creciente de la información y los usos tecnológicos relacionada en un escenario histórico.

Para lo cual enunció la industria del conocimiento, *la infoesfera*, planteamientos que sirvieron de sustento teórico a otros autores, que han reconocido en sus trabajos, trazos delineadores para la construcción de sociedad de la nueva economía.

Daniel Bell (1919), publicó “*El Advenimiento de la Sociedad Post-industrial*”, en la década de los sesenta, donde esbozó un nuevo tipo de sociedad, guiada por la información y que estaría orientada a los servicios. También, refiere que la sociedad post industrial, reemplazará a la sociedad industrial, mediante tres componentes, esenciales, como son: el reemplazo de las manufacturas por los servicios, la centralización de las nuevas industrias basadas en las ciencias y el progreso de una nueva élite tecnológica y el advenimiento de una nueva estratificación social. A este autor, corresponde el mérito de haber introducido en esa misma época, la noción de *sociedad de la información*.

En la misma década él filósofo *Edgar Morin* (1921), consecuente con las preocupaciones de las sociedades de masas y el creciente papel de los medios de comunicación rescata la noción del saber-hacer, de las normas, de las prescripciones, de las prohibiciones en las sociedades humanas. Analiza los aspectos culturales de una crisis, en la que se vislumbraban los cambio que hacían las comunidades más tecnocráticas por efectos de los cambios en el trabajo y los nuevos alineamientos mundiales. Se apoya en los preceptos de la teoría de sistemas, de la comunicación y la cibernética, para percibir la complejidad de sus relaciones.

Concurrentemente, *Amitai Etzioni* (1921), economista alemán, del campo de las organizaciones sociales proponía que la sociedad del futuro sería activa y postmoderna, por el cambio que ocurría con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, pero con un sistema de valores heredado de la sociedad industrial. El dilema de esta sociedad sería moral, ya que el dominio de los instrumentos, requería de la participación de masas por lo que sobrevendrá *un comunitarismo de solidaridades sociales*.

Su pensamiento se basa en los siguientes argumentos: la economía no es un sistema cerrado, ni autocontenido, está inmersa en la realidad social y cultural pertinente, en base a ello, los mecanismos de decisión que usan los individuos están influenciados de valores, emociones, juicios y prejuicios, así como afinidades culturales y otros condicionamientos.

Alvin Toffer (1928), asistente en esa misma década, pronostica la necesidad de enmendar a las democracias, haciéndolas más interactivas, profundizando el pluralismo, el pleno empleo y la flexibilidad. Estas democracias interactivas se desarrollarían mediante la tecno-comunicación, e introduce como categoría esencial en la configuración de la sociedad, la información, el conocimiento y la creatividad, donde la productividad dependerá del desarrollo de nuevas tecnologías, las cuales permitirían al hombre hacer menos y pensar más. En este pasaje, la desmasificación representa la principal característica de los medios de comunicación y la conformación de entornos organizacionales autorganizativos.

Marshall McLuhan, (1911-1980), educador, filósofo canadiense, es reverenciado como uno de los fundadores de los estudios sobre los medios de comunicación, que ha pasado a la posteridad como uno de los grandes visionarios de la presente sociedad, a principios de los años 70, McLuhan acuñó, el término de *aldea global*, para describir la interconectividad humana a escala global generada por los medios electrónicos de comunicación. Es creador de numerosos

conceptos acerca de los medios de difusión masiva y la sociedad de información, tales como: *Galaxia Gutenberg* y la descripción de los medios de comunicación como de la persona, entre otros más.

Peter Drucker (1909-2005), autor austríaco de literatura relacionada con el *management* o gestión, se interesó por la importancia de las personas que trabajaban con sus mentes más que con sus manos, basado en el hecho de que algunos empleados llegaban a saber más en ciertas áreas que sus propios superiores. De aquí parte su explicación, basado en dicho fenómeno, desafiaba la corriente de pensamiento tradicional, exponiendo argumentos, que permitieran su introducción en la gestión de las organizaciones.

En los inicios de los 90, refiere la importancia adquirida por el conocimiento acumulado, tanto en la vida de las personas como en las organizaciones y plantea los siguientes rasgos: producción intensa del conocimiento, transmisión mediante la educación, difusión acelerada de la información por el uso de las tecnologías y las redes, así como la explotación económica de los conocimientos mediante la innovación, entre otros.

Don Tapscott (1947), escribió *Economía Digital* y el *Surgimiento de la Generación Net*, a mediados de los 90, prediciendo muchas de las transformaciones que se han suscitado con la digitalización de la información e internet, presentando a los últimos cinco años del siglo XX, como el umbral de una revolución sin precedentes anteriores en la humanidad, destacando en esta época, el surgimiento de un nuevo medio para la comunicación humana, que le abre el camino a una nueva economía basada en la inteligencia humana en red.

Dicha interconexión está cambiando la forma “*en que trabajamos, hacemos negocios, aprendemos, jugamos y hasta pensamos*”según Tapscott (1999: 5). En cuanto al significado que representa para la organización, refiere que el gerente debe tener en cuenta las formas, medios y maneras en que la nueva economía, la nueva empresa y la nueva tecnología se relacionan entre sí.

Manuel Castells (1942), sociólogo y profesor universitario español, en los últimos veinte años ha llevado a cabo una extensa investigación en la que relaciona la evolución económica y las transformaciones políticas, sociales y culturales, en el marco de una teoría integral de la información, elaboró su interpretación de la *sociedad red*, a partir de las evidencias sobre las cuales trabajó, esbozandola mediante tres etapas reflexivas para su comprensión:

En la *primera etapa reflexiva*, Castells (1997), intenta caracterizar este panorama partiendo de nociones previas, procedentes de diversas disciplinas, donde se destacan la sociología y la economía, desde donde emergen dos posiciones antagónicas entre las que media un *continuum* de alternativas, producto de las diferencias generadas por la propia sociedad, tanto en contextos socioculturales, como en las experiencias individuales y grupales.

Esto implica una bipolaridad en cuanto a la percepción y organización de las controversias sobre este acontecer, por un lado lo concerniente a la sociedad y sus agrupaciones, por el otro las implicaciones en los bienes y recursos, cada uno por separado, donde advierte este autor, que se corre el riesgo, de caer en una percepción descontextualizada, que confina la diversidad y multiplicidad de fenomenos y sus implicaciones en diferentes campos del saber, pero sin ninguna conexión, aspecto que afecta especialmente al campo de la educación.

La segunda etapa reflexiva, concurrente con la primera, corresponde al proceso de evolución de los medios de comunicación, productos de la sociedad de red y sus interacciones, situación que significa, en un extremo, el optimismo en el componente tecnológico y la infinidad de escenarios que confiere a la comunicación y la interactividad, el cual se evidencia en los recorridos hipertextuales que proporciona Internet, aunados a la creciente construcción de sitios propios con diversas finalidades.

Pero en el otro extremo persisten las diferencias marcadas, tanto por la brecha digital, así como por otros fenómenos, en cuyo origen no sólo está la lucha

por el poder, sino contradicciones axiológicas que confunden las perspectivas, tales como: plagio, acceso oportuno al conocimiento, virus, *hackers* y otros problemas que cuestionan las posibilidades de una comunicación horizontal.

La tercera etapa reflexiva, asistente con la primera y la segunda presupone abandonar la percepción homogénea y abstracta de la sociedad coetánea, para volver la vista a las relaciones de los individuos, grupos y organizaciones, que la configuran como comunidades de sentido, que generan nexos de pertenencia y acercamiento a otros, los cuales permiten ilustrar la diversidad, la heterogeneidad y complejidad de la interrelación global.

Ahora bien, retomando los argumentos de McLuhan (2004), en cuanto a la evolución del componente tecnológico y la transformación de las formas de comunicación, de crear e innovar, así como, la modificación del medio de comunicación utilizado en el contexto cultural vigente. Tal como sucedió con la iniciativa del telégrafo, este medio, según el autor marcó el inicio de la velocidad instantánea de la información, identificándolo como el sistema nervioso de la sociedad. De esta manera al hacer referencia a las actuales emisiones satelitales, en correspondencia con esta similitud, este momento corresponde entonces, a la prolongación de la conciencia.

En tal sentido, para la conformación de ambientes socioculturales conscientes, se parte de la premisa, que los nexos de pertenencia y acercamiento a otros se realizan en el entendido de que los medios de comunicación constituyen una prolongación del hombre, por lo que se asume este pasaje de la contemporaneidad, como la configuración de las sociedades del conocimiento. Donde grupos, individuos y organizaciones exponen sus subjetividades, mediante procesos de comunicación e interacción y retroacción, mediados por componente tecnológico, sin importar el sitio, el momento y la distancia, donde se generan intersubjetividades recíprocas y colectivas, que pueden ser encaminadas para que

autorregulen su interactuar y trascienda a autotransformaciones para su sostenibilidad.

MOMENTUM III

DE LA UNIVERSIDAD LOCAL A LOS ENTORNOS UNIVERSITARIOS RETICULARES

Las innovaciones en el campo de la educación universitaria, se han intensificado en las últimas tres décadas, especialmente lo que refiere a la creación de universidades especializadas en educación a distancia y en entornos virtuales de aprendizaje. Este proceso comenzó con las universidades abiertas, que utilizaban recursos como la radio y la televisión para presentar el material de aprendizaje a sus estudiantes.

Hoy día existen diferentes niveles de virtualización de la educación superior, producto del uso y adaptación tecnologías en el acontecer de las universidades, así como también a las fuertes demandas y desafíos que enfrentan y movilizan, desde su perspectiva interna como externa.

De esta manera, las universidades como sistemas sociales en interacción con su entorno, se reproducen y diferencian por la respuesta que dan a estas fuerzas, que desde su interior las empujan a transformarse y que desde el exterior,

ejercen presión para el cumplimiento pertinente de su responsabilidad social. La cual se expresa en base a la formación de talento humano y conocimientos que atiendan los requerimientos sociales, económicos, culturales, tecnológicos y ambientales, que exige la sociedad contemporánea.

Ahora bien, los sistemas sociales, según Luhmann (1984), están en intercambio permanente de información y energía, con su entorno, desarrollando complejidad en la medida de su evolución, ya que mediante las acciones y retroacciones, propulsan su regulación y transformación organizacional. En este sentido, las organizaciones y especialmente las universitarias, son entendidas en términos de acción e interrelación, es decir como operaciones e interacciones de orden complejo.

Por ello en la convergencia entre la organización universitaria y el componente tecnológico, emergen cuatro contextos de concatenación y dependencias, que permiten vislumbrar las particularidades y multiplicidades desde su ámbito interno y externo, mediante las competencias en las cuales se apoyan para su quehacer cotidiano, que de acuerdo a Brunner (2003), son contextos organizacionales que emergen impulsados por la tecnología, los cuales se presentan en la figura N° 1.

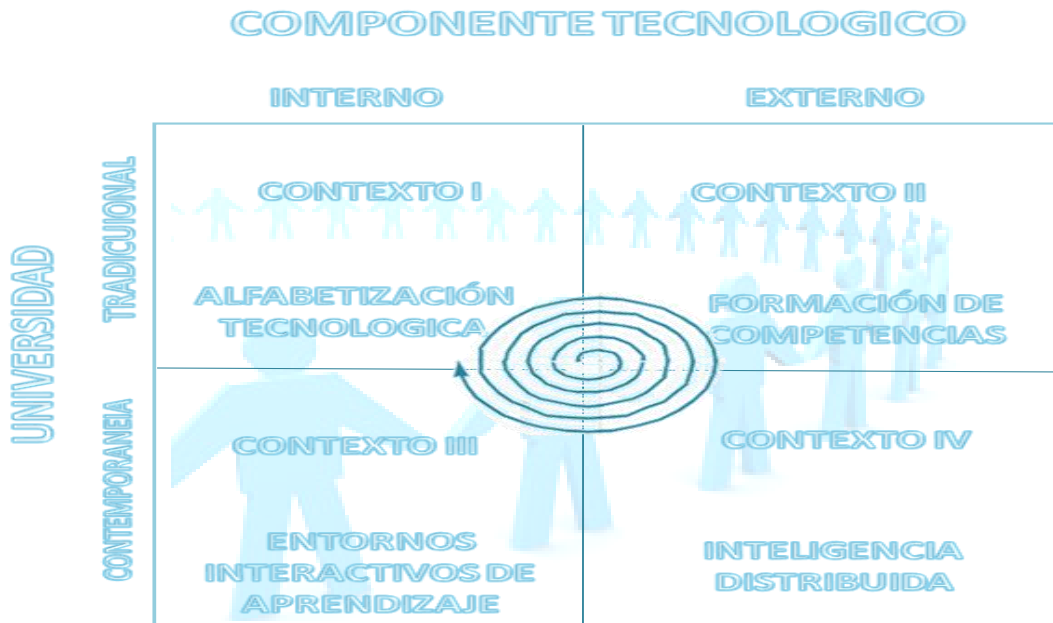


Figura Nº 1. La Convergencia del Componente Tecnológico en la Organización de la Universidad.

Fuente: Brunner (2003), Luhmann (1984) adaptado por Nederr (2008)

Contexto I . Ámbito Interno: La Universidad Tradicional y el Componente Tecnológico

En este escenario en apariencia todo cambia para permanecer igual, se utiliza el componente tecnológico, para reforzar el modelo académico-administrativo, se cumple con la alfabetización tecnológica. Es decir, se utiliza el computador para la enseñanza e investigación, mediante destrezas instrumentales como manejadores de textos, hojas de cálculo, navegadores y en algunos casos software de programación.

El modelo de transmisión de conocimiento e inducir el aprendizaje se mantiene, como fortaleza presenta que la utilización del componente tecnológico en la universidad puede propiciar un ambiente de motivación en el aprendizaje, cuyos efectos de beneficios, se palpan al identificar la información y su

transformación en conocimiento. En cuanto al quehacer administrativo permiten la automatización y el control rutinario de actividades.

Sin embargo, Silvio (2004), en relación a las actividades académico-administrativas, apoyadas por las tecnologías, considera que son utilizadas como un accesorio en el aula y en las demás actividades, fundamentado en la tendencia que significó introducir otras tecnologías que van desde el pizarrón, pasando por el cine, la televisión, radio, video, retro-proyector, hasta el computador, que han mantenido el *status quo* de la organización universitaria, sin cambios trascendentales. Para este autor el uso del componente tecnológico representa el interés que tiene las autoridades universitarias, en cuanto a dar respuesta a la novedad.

El componente tecnológico en este escenario busca reanimar las prácticas tradicionales que dan muestra de agotamiento y decadencia del rendimiento de las actividades, la tradición asume la novedad, cambia la manera de hacer las cosas, pero no el fondo. El contexto I, no coloca a la Universidad en la sociedad del conocimiento, pero vislumbra el camino que la conduce a ella.

Contexto II. Ámbito Externo: La Universidad Tradicional y el Componente Tecnológico

La convergencia de tecnologías a partir del ámbito externo obliga a la universidad a adaptarse a esta, que con la emergencia de la sociedades del conocimiento todos tendrán que mejorar sus destrezas constantemente. Es decir las justificaciones se demandan desde afuera, de acuerdo a la economía y al sistema de trabajo, el aula de clase y el funcionamiento de la universidad no experimentan un cambio radical.

La universidad se ajusta a las solicitudes del entorno externo, se plantea en este contexto modificar elementos, referentes al currículum y a los métodos pedagógicos, para generar competencias para la vida y el trabajo. De ahí que se

consideran dos áreas prioritarias: la formación de capacidades de orden superior que permitan aprender a aprender y la inducción al campo de trabajo desde el inicio de la carrera mediante la apropiación del componente tecnológico.

Por ello se enfatiza en el desarrollo de competencias tecnológicas como pasaporte al mundo laboral, ya que esto representa la clave para el ingreso en la globalidad de saberes, la alfabetización tecnológica es el epicentro de acción de este escenario, pero en vez de surgir como necesidad del quehacer universitario, aparece requerida desde afuera, por la exigencia de capacidades en la industria y diversos sectores de servicio.

Contexto III. Ámbito Interno: La Universidad Contemporánea y el Componente Tecnológico

El componente tecnológico, constituye un poderoso medio para la generación y distribución de los saberes, en todas las instancias de la organización universitaria. De aquí su captación como habilidad organizacional, que soporta los procesos de conocimiento y reaprovechamiento en un reciclar interactivo y dinámico.

La comprensión de este contexto se soporta en los estudios y experiencias de Tapscott (1999), quien concibe la configuración del actual pasaje de la humanidad, como la reproducción de la generación de red. Según él, se han de aprovechar las potencialidades de la convergencia entre tecnologías y las actividades fundamentales de la universidad, investigación, educación y extensión, como epicentro de propagación de señales multidireccionales, hacia los receptores-emisores situados en un radio de alcance, geográficamente no definido.

Al contrario, de la comunicación punto a punto, como el teléfono, o la conversación persona a persona, que constituye una acción centralizada, unidireccional que pone énfasis en la transmisión de mensajes precodificados y

estandarizados, apto para audiencias masivas. La transmisión televisiva, es el máximo exponente de este modelo, conocido como *broadcasting*, o distribución de audio y video hacia una audiencia, aquí toda la inteligencia está concentrada en un punto de origen, el transmisor determina todo y el receptor toma lo que recibe, de la misma manera que el estudiante en la escuela tradicional toma la enseñanza.

Recapitulando, en este escenario se pasa del *broadcasting* al aprendizaje con interacción entre personas, mediada por entes inteligentes que simulan realidades que se entrelazan mediante redes. En este tránsito se desplazan los ejes de la educación superior, o sus funciones sustantivas, que hacen posible la gestión del conocimiento, de secuencialidad de actividades que transforma la prescripción de conocimientos a la creación, distribución y transmisión de saberes que trascienden el ámbito universitario a espacios de red en todo el mundo, es decir de la educación centralizada y de niveles jerárquicos rígidos al aprendizaje a largo de la vida.

La configuración de este contexto es de estructuras abiertas, con límites cambiantes y múltiples conexiones y vías de comunicación entre los nodos o agentes, con alta frecuencia de contacto, con jerarquía no lineal, que permite el accionar de los agentes de forma descentralizada y flexible, con autonomía en la creación, generación y difusión de su valor, cuya coordinación y evaluación es dirigida por la acreditación de la sociedad más que por el estado.

Este entorno constituye el medio de adaptación de las personas y los medios formativos a los cambiantes contextos de información, conocimiento y trabajo, responde a las transformaciones del contexto global en el que se desenvuelve la educación, a los fines de proporcionar múltiples enlaces de mayor velocidad y precisión en las respuestas y se constituye bajo los principios de diversidad, heterogeneidad e intersubjetividad, a través de estructuras organizativas de diseño en red.

El contexto IV. Ámbito Externo: La Universidad Contemporánea y el Componente Tecnológico

En este contexto se admite una conciencia intersubjetiva mediada por el componente tecnológico, ya no solo a nivel de la universidad, sino de la sociedad planetaria en su conjunto, que mediante la apropiación del conocimiento se constituyen entornos inteligentes autónomos, donde el usuario individual, a la vez consumidor y productor, proviene de una entidad ubicua y flotante. Concibe al mundo externo como una súper o híper conciencia en permanente flujo, cambio y adaptación a las necesidades y circunstancias locales. La realidad virtual, es el punto de encuentro entre las potencialidades de las tecnologías y las transformaciones de la organización universitaria.

La universidad en este escenario, se percibe como entramados de nodos organizacionales que admiten, la cibercultura, el teletrabajo, las aulas virtuales, que presuponen la presencia masiva de sistemas informáticos en el entorno social. La educación adopta la forma de teleaprendizaje en el ciberespacio, la realidad virtual permite al aprendiz, programar su enseñanza a lo largo de la vida.

En este ámbito los agentes de red operan como entornos configurados en conocimiento, con capacidades complejas y comprensivas para los procesos que involucra en cuanto a su generación, transmisión y distribución, constituyéndose en extensiones interactivas e intercambiables con los otros agentes.

Por ello, las redes de conocimiento y la gestión distribuida del conocimiento, constituyen los ladrillos de éste entorno, los cuales utilizan el componente tecnológico para enlazar a las universidades, centros de investigación, bibliotecas, museos, servicios sociales y a la trama de la comunidad, para el aprendizaje permanente. Este ya no está encapsulado en función del tiempo, el lugar y la edad, ya que representa una actividad que continúa durante toda la vida, generalizada para el apoyo de todos los sectores de la sociedad.

En el contexto IV, se consolidan los entornos universitarios reticulares, como organizaciones *que aprenden*, que tiene como propósito fundamental poner a disposición de todos, de manera equitativa y democrática, la información y el conocimiento disponible. De tal manera que se capte de acuerdo a las necesidades y posibilidades de tiempo de cada agente, para generar con pertinencia conocimientos e innovación en sus localidades.

Refiere por lo tanto, a un escenario donde tanto la estructura como los procesos y la gestión que posibilita a la organización universitaria, se realizan a través del componente tecnológico, utilizando redes, sin conexión de instancias presenciales, bajo estándares de trabajo colaborativo y comunicación sincronía y asincrónica.

De igual forma este arquetipo de organización, representa un elevado nivel y carácter sistémico para la generación de competencias endógenas, cuya importancia radica en la articulación, para la generación y circulación de sus saberes entre sus integrantes. De igual forma comprende el compromiso con la práctica participativa, mediante una estructura de manejo de posibles escenarios, donde se definen claramente la proyectos y procesos que se han de emprender.

Por ello, incluye un enfoque transdisciplinario para el uso y aprovechamiento del componente tecnológico, que estratégica y apropiadamente utilizadas, pueden mejorar y fortalecer el proceso social circundante de manera eficiente y efectivo, ya que constituyen la base metodológica para la comunicación y la gestión de los activos intangibles, tal como refieren, Senge (2005), Pacheco (2004), Brunner (2003) y Silvio (2000)

Por otra parte, fundamentado en lo que David y Foray (2002), aseveran, como características, para las organizaciones conformadas por redes intensivas en conocimiento, se tiene primeramente, una significativa actividad de creación y reproducción del conocimiento, estimulado por una gran cantidad de oportunidades de recombinación, transposición y sinergia. Todo esto en conjunción

con la existencia de mecanismos para intercambiar y distribuir el conocimiento que se genera. Así el uso intensivo, extensivo y estratégico del componente tecnológico, también constituye la vía para la gestión de las acciones y comunicación del conocimiento en los contextos universitarios reticulares, la cual se apoya en los siguientes principios:

Sostenibilidad: los recursos de la red se crean, organizan y gestionan por sus propios miembros, no existe ninguna estructura corporativa que se encargue de su gestión y mantenimiento.

Diversidad y globalidad: su diversidad, radica en la posibilidad que tienen de integrar en la red a personas de cualquier lugar físico, para compartir conocimientos en base a un objetivo común que les proporciona globalidad.

Participación: los miembros de la red interactúan de forma activa aportando recursos de información y conocimiento, a la forma de aplicar los mismos a los contextos productivos y de servicio, a cambio reciben nuevo conocimiento.

Utilidad y eficacia: los recursos disponibles en la red son útiles para los miembros de la misma, y para la organización donde desempeñan sus funciones.

MOMENTUM IV

DE LAS DOCTRINAS SEGURAS A LAS TEORÍAS INCIERTAS EN EL CAMPO DE LA GERENCIA UNIVERSITARIA

En correspondencia con la evolución socio-histórico del contexto universitario, surge la interrogante en cuanto a su conducción, sobre todo, por que, hasta hace poco todas las posibilidades estaban protegidas por sólidas doctrinas,

totalizadoras y totalitarias, que permitían explicarlo todo. Sin embargo, los sucesos, circunstancias y acciones que inciden en el quehacer cotidiano del mundo contemporáneo, condicionan a la sociedad, organizaciones y grupos a transformaciones continuas, que se manifiestan por los altos márgenes de competitividad y sostenibilidad.

Es por ello que las universidades, para vislumbrar el escenario que pretenden alcanzar, así como el manejo de su accionar, tienen que definir con mucha frecuencia planes estratégicos, ya que los cimientos gerenciales, no tienen repuestas para estas mutaciones que se suceden consecutivamente, por lo que recurren al concepto de teorías inciertas. Es decir a interpretaciones y explicaciones que se asumen de acuerdo a los requerimientos, bajo condiciones probabilísticas, hipotéticas y perfectibles, por que en un momento fue acertado su utilización.

Ante este planteamiento, cobra fuerza, el hecho de que, todo aquel que entre en contacto, o se envuelva y atienda las demandas del entorno, está dentro de la dinámica y el discurrir contemporáneo, por el contrario, el que se nutre de respuestas prefabricadas está al margen de la historia.

Ander Egg (2001) sostiene que las teorías y sus modelos son biodegradables, por que estas deben contener en sí mismas los germenés de sus propias superaciones. Cualquier teoría que no fecunde la semilla de su desarrollo es una teoría cerrada, que no es capaz de renovarse, y lo que no evoluciona, permanece estático, o muere.

Por otro lado, toda teoría es el resultado del contexto histórico en el cual se inserta y a esto no escapa la teoría de la administración, de donde se desprende la gerencia, que surge por las demandas y desafíos planteados en los inicios del siglo XX, aunque sus bases se gestaron desde que el hombre requirió de la cooperación de otro para realizar actividades encaminadas para su subsistencia. En estos inicios fue utilizada de manera rudimentaria, ya que reflejaba el saber de

quienes la manejaban, comenzó con métodos empíricos, fundamentados en la experiencia y la intuición. En el discurrir de la sociedad contemporánea, ha evolucionado en la medida de las demandas que se ha impuesto en este transitar.

La evolución de la administración, según criterios de Koontz y Weihrich (2004), durante muchos años vivió bajo las cosmovisiones del mecanicismo, el matematicismo y el organicismo, en una dialéctica que marchaba de los descubrimientos e inventos de la ciencia natural, hacia la emergencia de la ciencia social. Todas corrientes atravesadas, de alguna manera, por el enciclopedismo, el romanticismo, la religión, la magia, la metafísica y el sentido común. Sin embargo, en el transcurso de la segunda década del Siglo XX, esas tendencias cambiaron con el *principio de la relatividad* de Albert Einstein (1879-1955), que trata de la física del movimiento de los cuerpos en ausencia de fuerzas gravitatorias.

Según Sears y Zemanski (1971), la concepción esencial de esta teoría, es que dos observadores que se mueven relativamente uno al lado de otro, con gran velocidad, cercana a la de la luz, a menudo medirán diferentes intervalos de tiempo y espacio para describir las mismas series de eventos. Es decir, la percepción del espacio y el tiempo depende del estado de movimiento del observador. Esto es posible, por la aceptación de la teoría de los cuantus, ya que al admitir que los componentes fundamentales de la materia son espacio-temporales, se consiente que si una de las dimensiones atada a ellos se alarga, la otra debe de acortarse.

Por otro lado, Neils Bohr (1885- 1962), con *el principio de correspondencia* apertura *la mecánica del quantum*, también conocida como mecánica ondulatoria, que rompe con el paradigma newtoniano de la física, preestablecido hasta ese entonces. Con esta se descubre que el mundo atómico no se comporta como partículas indivisibles, sino que presenta la concepción de dualidad onda-partícula, que expresa, que en un mismo fenómeno, puede tener dos percepciones distintas, ser corpúsculo y onda a la vez.

Con esta teoría se introducen los conceptos de incertidumbre, indeterminación o cuantización. Así al ser imposible fijar a la vez la posición y el momento de una partícula, se renuncia al concepto de trayectoria, vital en mecánica clásica. Estos aportes, incitan al mundo de la ciencia, a que el conocimiento de la realidad se entendiera como algo más complicado.

Cabe destacar, en este referente, las condiciones a que están sometidas las organizaciones en la actualidad, lo que conduce a la gerencia tradicional a realizar un cambio fundamental en su perspectiva, de lo que constituye su sustrato básico, a partir del cual, ha de enrumbar su visión, valoración y cumplimiento de la responsabilidad social en el actual acontecer. En el marco de tales circunstancias, la situación se ha vuelto complicada, imprimiendo fuertes matices de multifactorialidad globalizada y de complejidad en los procesos y relaciones entre naciones, regiones y organizaciones.

En esta línea discursiva, Prieto (2003), señala que la organización es un sistema de aprendizaje abierto y dinámico, en el que las percepciones del entorno, constituyen la razón inductora del funcionamiento de sus patrones de aprendizaje al desencadenar los saberes instigadores de la evolución y transformación del conocimiento. En tal sentido, afirma que la capacidad de aprendizaje de la organización, viene dada por el potencial dinámico de creación, asimilación, difusión y utilización del conocimiento, por medio de numerosos flujos de intercambio que hacen posible su propagación, evolución. Así como la capacitación de la organización y sus agentes en forma dinámica y constante, para actuar apropiadamente en entornos cambiantes.

Ahora bien, tomando en consideración, que este momento está caracterizado por la explosión expansiva del componente tecnológico, que van de manera progresiva asumiendo importancia capital en la configuración de la cultura del presente y el futuro, lo cual se aviene con el criterio de Castells. (1999), en cuanto

a la elucidación del modo de desarrollo actual distinguido, por "la acción del conocimiento sobre sí mismo, como principal fuente de productividad" (p. 43).

A diferencia del modo de desarrollo industrial, es decir, la aplicación del conocimiento para la constante mejora del procesamiento de información y la generación de conocimientos y de comunicación de ambos, lo cual resalta a través de los siguientes aspectos: (a) la información como materia prima, (b) la capacidad de las tecnologías de alcanzar toda actividad humana, expandiendo sus efectos a la sociedad, (c) la morfología de red, que se traduce en una interconexión e interacción crecientes en todos los ámbitos societales, (d) la flexibilidad, entendida como posibilidad de reorganización, y de reescritura de las reglas, (e) la convergencia creciente entre tecnologías, microelectrónica, telecomunicaciones, e informática, integrados como sistemas de información.

Estos rasgos tienen coincidencia con los planteados por Drucker (1999) y a lo que Trejo (2006), agrega que poseer conocimientos, en cualquier esfera o ámbito, es ser capaz de realizar actividades intelectuales y manuales. Referencias que se atribuyen al cambio cualitativo que caracteriza a la economía del saber, mediante la posibilidad de coproducción intensa de conocimientos por parte de diversos miembros de una comunidad, entendida como comunidad de intereses, no necesariamente ligada a un espacio físico común, sino facilitada por la existencia de un espacio público de intercambio y circulación de saberes.

Así como también por la codificación y transmisión de nuevos conocimientos fuertemente basado en el componente tecnológico, por lo que constituye "una forma de organización social, cuyos rasgos sustantivos estarían delineados por la cantidad y calidad de conocimiento accesible a la gente, para un desarrollo económico y social sostenible según Trejo (2006: 20).

Al respecto, Chirinos (2001), sostiene que el conocimiento se erige como principio básico para el desarrollo de competencias organizacionales, en la medida

en que se hace factor indispensable para permitir el manejo de los elevados índices de incertidumbre y velocidad en los cambios que caracterizan el paradigma actual.

De acuerdo a Martínez y otros (2002), una de las funciones características del gerente, se basa en la búsqueda y generación del conocimiento, de manera que le permitan una aproximación estratégica a la realidad contextual de la organización. Se basa para esto en el análisis prospectivo y el tratamiento efectivo de la incertidumbre a fin de reflejar los posibles escenarios de actuación de la organización, las situaciones a las que deberá hacer frente y las posibles respuestas, en las que se apoyará.

En referencia a esto Rojas (2005), señala que el entorno organizacional del presente, endosa las consecuencias de un alto nivel de complejidad, que coloca al gerente en una situación de desventaja en la medida en que la visión tradicional de operación dentro de la organización ya no resulta suficiente. Articulado con esta postura conceptual, Nonaka (2000), agrega acertadamente que:

En una economía cuya única certidumbre es la incertidumbre, la mejor fuente para obtener ventajas competitivas duraderas es el conocimiento. Cuanto de la noche a la mañana cambian los mercados, proliferan las tecnologías, se multiplican el éxito las empresas que de un modo consistente crean nuevos conocimientos, lo difundan por toda la empresa y lo incorporen rápidamente a las nuevas tecnologías y productos. Esas son las actividades que definen a la empresa creadora de conocimiento, donde todo el negocio gira sobre la innovación continuada (p. 24).

Por otro lado Stella (2006), sostiene que la gerencia sin ética, no tendría rumbo fijo y se desbordaría, ya que, parte del hecho de que el conocimiento, es un proceso dialéctico y caótico, dinámico y cambiante. Es un fenómeno temporal, una construcción social, relacionada a un contexto histórico, cultural y emerge a partir de las interacciones entre diversas personas. Por lo tanto, es colectiva,

multifacética y cooperativa, inter o transdisciplinaria, lo cual transforma la responsabilidad, que tradicionalmente recaía en unos pocos especialistas reconocidos, en una responsabilidad más amplia de carácter social.

En este orden de ideas, primordialmente, los elevados índices de incertidumbre, dificultan sustancialmente la toma de decisiones y la realización de programas de acción y ejecución de las estrategias previstas. La alternativa para el manejo de estas situaciones problemáticas, se cifra en la explotación del conocimiento, para la percepción y manejo de nuevas lógicas complejizadas.

Ante tal panorama, y en opinión Davenport y Prusak (2000) el conocimiento es una mezcla fluida de experiencias estructuradas, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores y las organizaciones, con frecuencia no sólo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, y prácticas institucionales.

Bajo estos argumentos, la gestión del conocimiento, tal como se viene esgrimiendo desde el *Momentum I*, surge como una dimensión para entender la cotidianidad organizacional, que se ha visto transformada por los espacios desmaterializados que emergen por la utilización del componente tecnológico, que a su vez demandan por una gerencia oportuna, calificada, que este en sintonía con las características específicas del momento y sea capaz de enrumbar a los miembros de la organización hacia una producción de conocimiento que trascienda lo ideográfico y propulse una cultura de saberes basada en los principios de multiplicidad y heterogeneidad que caracterizan a los entornos complejos, tal como lo consideran, Koulopoulos y Frappaolo (2000).

Sin embargo, la concepción de gestión de conocimiento, que ha predominado hasta ahora, vislumbra una estructura rígida y centralizada, que mediatiza los procesos de generación, distribución y transmisión de conocimiento,

bajo una representación general y objetivista, basada en el proceso de extracción y refinamiento del conocimiento, cuyo fin es eliminar todos los aspectos subjetivos y contextuales del quehacer organizacional, por lo que circunscribe y cercena el proceso que involucra el desarrollo de la creatividad, imaginación e innovación, como competencias esenciales en los sistemas actuales de conexión intrapersonal.

En tal sentido Brunner (2003), así como Bonifacio y col (2002), soportan lo antes expuesto, mediante la introversión hacia el contexto universitario, que la nueva morfología social, establecida por las redes, “representan la máxima expresión de interactividad y, por ende, el autocontrol individual sobre los procesos de aprendizaje, sus espacios, tiempo, ritmos, contenidos, modalidades y métodos” (p. 99).

Al mismo tiempo representa el enlace de complejas organizaciones distribuidas geográficamente; que exige una estructura que integre arquitecturas abiertas, flexibles, de múltiples conexiones y diferentes vías de comunicación para el aprendizaje organizacional en contraposición, con la que se utiliza actualmente, caracterizada por una arquitectura jerárquica de partes rígida, centralista y de control burocrático, donde resulta inmanejable e impracticable gestionar el conocimiento en ámbitos reticulares complejos distribuidos geográficamente.

En atención al requerimiento antes expuesto, surge la gestión distribuida del conocimiento, como la oportunidad de explotar los saberes de la organización, bajo los principios de multiplicidad y heterogeneidad, que según Bonifacio y colaboradores (ob. cit), se fundamenta en la naturaleza del conocimiento, desde el hecho, que diferentes individuos y comunidades pueden tener heterogéneos puntos de vista y que estos afectan su representación del mundo.

Es decir que la gente no construye el conocimiento, mediante una colección de hechos, sino que este presupone la interpretación de un esquema de

intersubjetividad, visto como una especie de acuerdo o consenso, con un nivel alto de autonomía dentro de una comunidad de saber.

Tomando en cuenta la representación que hacen estos autores, la gestión distribuida del conocimiento, constituye el proceso mediante el cual se dinamizan los conocimientos poseídos por las personas y grupos que conforman la organización, se trata por lo tanto, del uso intensivo de éste, en los espacios de intercambio y aprendizaje que lo posibilitan, mediante sistemas, acciones, capital intelectual y organizacional en los procesos de trabajo particular o de conexión en red.

Por otro lado, Brunner (2003), señala que para gestionar eficientemente el aprendizaje permanente, su espacio, ritmo, contenido, modalidades y métodos, implica una acción integral y estratégica que engloba la gestión de organizaciones complejas, donde el orden y desorden han de coexistir, mediante una dialéctica recursiva, que genere de forma continua y dinámica un proceso autogenerativo, por medio del cual la organización activa y produce los elementos y efectos necesarios para su propia generación o existencia.

Es así que, que la gestión distribuida del conocimiento, soportada en los preceptos de Morin (2002), integra interdisciplinariamente *momentos* recursivos, que incluyen la creación y distribución del conocimiento. Así como la significación de innovar, en el plano gerencial y operacional, que a su vez implica talento e imaginación al servicio del conocimiento, necesario para intercambiarse entre los miembros de la organización, y entre estos y el entorno, concebido bajo esquema de intersubjetividad.

De igual forma abarca lo que sostienen Castells (2001), Nonaka y Takeuchi (1995), en cuanto a la integración de espacios dispersos geográficamente, donde se generan e intercambian los saberes, que son mediados, mediante el componente tecnológico, por el cual tiene que discurrir la administración de esa información interpretada y contextualizada.

A lo que Bueno (2001), Bonifacio, Bouquet y otros (2002), agregan que constituye un proceso organizativo estratégico basado en conocimiento, integrado en una estructura cognitiva y operativa, que permite la vigilancia de los activos intangibles, derivados del capital intelectual y organizacional en su accionar cotidiano. Finalmente, según Morin (2001), Maturana (1990), desde la perspectiva de analogía con la vida crea y permite la autonomía de cada realidad organizacional como una sistematicidad capaz de reorganizarse y autogenerarse.

Todos estos aspectos, establecen relaciones dialécticas y sistémicas a nivel estratégico y estructural, por la significancia, de que no solo administra, distribuye, difunde; sino que su misión es crear y por lo tanto generar innovación, bajo la lógica reticular de un sistema cognitivo abierto, adaptativo y complejo, que examina constantemente las prácticas en su génesis y permanencia. Estas las reforma a la luz de un nuevo conocimiento, alterando el orden constituyente en beneficio de una permanente comprensión del quehacer organizacional. Tal como lo propugnan Ander-Egg (2001).

Recapitulando en lo expuesto, la gerencia distribuida del conocimiento, constituye todos los aspectos que dan cuenta del soporte de concepciones, acciones, retroacciones e interretroacciones, relativas a la creación de conocimiento y a su papel en la generación de competencias esenciales de inteligencia organizativa, basados en la distribución, y transferencia de saberes.

MOMENTUM V

GESTIÓN DISTRIBUIDA DEL CONOCIMIENTO EN ENTORNOS UNIVERSITARIOS RETICULARES

Tanto para la organización universitaria contemporánea, como para su conducción estratégica se establecen aspectos que perfilan las oportunidades y preeminencias que se puedan alcanzar en una economía que se basa en ideas,

más que en capacidades físicas, en la aplicación de la tecnología más que en la transformación de materias primas, y donde el requerimiento de innovación es cada vez más inminente. Esto impone desafíos de nuevas competencias para poder desempeñarse cotidianamente.

En consecuencia, para cumplir con estas exigencias, es necesario repensar el accionar y promover escenarios organizativos de aprendizaje permanente, que permitan la cohesión social, así como la expansión de redes que proporcionan nuevas oportunidades de creación, generación, transmisión y difusión del conocimiento, que impulsen y aceleran la capacidad de adaptación e innovación organizacional, tal como lo expresan los principios de Morin (2002), para la universidad de este tiempo y lo acordado por la UNESCO (1998).

En este sentido, cobran fuerza los argumentos de Senge y col (2006), en cuanto a instaurar organizaciones inteligentes, a partir de ciclos de aprendizaje permanente, enmarcadas en ideas rectoras, así como innovaciones tanto en infraestructura, como en la teoría que rigen los métodos y herramientas que utilizan en su accionar.

Esta tipología organizacional, se guía en primera instancia por la visión, los valores y el propósito que se desea establecer en sus integrantes, como organismos vivientes de interacción, a los que relaciona permanentemente para extender, nuevos y expansivos patrones de pensamiento, así sus miembros continuamente aprendan a aprender en conjunto y en cooperación.

De aquí que los entornos universitarios reticulares, asientan la gestión distribuida del conocimiento, en una estructura integrada, que trabaja como un todo, en constante relacionar con sus partes y viceversa. Que es capaz de tejer permanentemente la habilidad de cambiar la esencia de su carácter; tiene valores, hábitos, políticas, proyectos, procesos, sistemas y estructuras, que apoyan y aceleran el aprendizaje organizacional.

Por ello su característica fundamental, es el manejo efectivo del conocimiento, mediante el trabajo y la participación colaborativa y creativa de todos sus miembros para la detección y respuesta oportuna de los requerimientos de sus entorno, basada en su capacidad de conocimiento e innovación. En la figura 2, se muestra como se potencializan los proyectos y procesos que realizan las personas y grupos, en nodos organizacionales distante. Mediante una comunicación plural, que permite el desarrollo individual y colectivo en interacción permanente, con la puesta en acción de sus conocimientos en una dialógica global, donde se reconoce el uno con el otro, donde cada nodo organizacional, cumple un rol protagónico y transformador en una dinámica productiva de procesos creativos e innovadores.

En correspondencia a lo antes planteado, el desarrollo de los entornos universitarios reticulares, implica una habilidad que debe darse de manera natural, por ello, es imperativo un cambio en la forma y fondo de los esquemas de su organización académico-administrativa, para que la generación e intercambio de saberes, tal como lo expresa Jiménez (2006), se gesten e interpreten desde la esencia de la realidad de donde emergen.



Figura Nº 2. Los Entornos Universitarios Reticulares como Organizaciones Inteligentes.

Fuente: Senge (2005) adaptado por Nederr (2008)

Por ello es necesario que los procesos organizacionales como expresión cultural de la dinámica endógena que les dio origen, deben privilegiar el religue que mantienen las organizaciones con su ámbito de influencia, a objeto de potencializarlos, perfilar su adaptación y dar respuestas acertadas a la desmaterialización de los procesos sociales que surgen por la convergencia y uso de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad actual.

De esta manera, los entornos universitarios reticulares, están inmersos en lo que se concibe en informática como sistemas de redes distribuidas, los cuales según Tanenbaum (1997) refiere como un conjunto de sistemas computacionales que se encuentran físicamente separados, los cuales se comunican entre sí, mediante el intercambio de mensajes utilizando medios electrónicos de comunicación. Son sistemas autónomos que pueden tener características

heterogéneas, cuyo objetivo es compartir recursos geográficamente distribuidos, flujo de información, coordinación entre sus actividades y ser tolerantes a fallas.

Según este autor, en un plano funcional conforman redes de colaboración para la realización tareas conjuntas, tales sistemas pueden estar compuestos de nodos computacionales que combinan sus capacidades. A diferencia de otras estructuras informáticas de interconexión, los nodos que forman un sistema distribuido mantienen un estado compartido, mediante procesos de coordinación entre ellos, para mantenerlo consistentemente.

Entre las principales preeminencias que ofrecen estos sistemas se encuentran: (a) *tolerancia a fallos*, una de las ventajas del estado compartido es precisamente la capacidad de los sistemas distribuidos para tolerar fallos en alguno de sus componentes. Mientras que en un sistema centralizado se mantiene el servidor, como único elemento. De modo que el fallo de este o cualquier reparación y sustitución, a que deba someterse, hace que el sistema deje de estar disponible

Por el contrario, un sistema distribuido cuenta con diversas unidades de cómputo y de gestión de recursos, que hace que sea tolerante a las falla que surgen en el sistema. Este aspecto requiere un esfuerzo especial de gestión para lograr que las aplicaciones no adviertan los fallos de los distintos componentes. De igual forma denota la *flexibilidad*, amoldamiento y posibilidad de contemporización para asumir los acuerdos y consensos bajo la noción de presenciabilidad o ubicuidad.

(b) *Escalabilidad*, para aumentar la capacidad de servicio de un sistema centralizado no existe más alternativa que sustituir el servidor por una máquina más potente, por el contrario un sistema distribuido puede aumentar su capacidad añadiendo nuevos nodos al sistema existente. Esta es una propiedad de los procesos reticulares para manejar la renovación y el crecimiento continuo de manera fluida, sin perder su pertinencia social.

(c) *La simultaneidad*, en cuanto a la coincidencia de dos o más acciones, del circular veloz de contenidos y mensajes. (d) *La instantaneidad*, como posibilidad de establecer una conexión entre sistemas de comunicación y dialogo, en el lugar más lejano en el menor tiempo posible, cuyo axioma es la velocidad.

Por otro lado, la arquitectura tecnológica que soporta el proceso gerencial fundamentado en la gestión distribuida del conocimiento, percibe a los entornos organizativos reticulares, como constelación de conocimientos locales que residen dentro de comunidades de organización, que interactúan por la necesidad de compartir, mejorar y desarrollar sus actividades, resolver diversos aspectos del quehacer cotidiano, así como fomentar y sostener la innovación.

Bonifacio y col (2002) acentúan que cuanto más actividades humanas del alto nivel, más fuerte es la interdependencia entre las dimensiones tecnológicas y de organización, puesto que la cognición hace asunción específica al papel de la comunicación social. Basado en esto, la gerencia distribuida del conocimiento permite apoyar y balancear el funcionamiento organizacional, desde las siguientes perspectivas:

Principio de Autonomía, cada comunidad tiene un alto grado de autonomía para manejar su conocimiento local. La autonomía se puede permitir en diversos niveles, y se confiere de acuerdo a las conceptualizaciones semánticas, generadas a nivel local.

Principio de Coordinación, cada comunidad intercambia conocimiento con otras, mediante diversos contextos interpretativos, o íter-operación semántico común, que impide la imposición de esquemas interpretativos centralizados.

Es evidente, que el componente tecnológico constituye el soporte indispensable para apoyar la creación y organización de configuraciones organizativas autónomas para la producción y distribución del conocimiento producido localmente por los individuos y grupos. De igual forma es imprescindible su utilización, para los procesos de coordinación de ayuda entre

entidades autónomas, para intercambiar y compartir el conocimiento, lo que Bouquet y Traverso (2002), significan en cuanto al soporte de los procesos gerenciales, mediante las siguientes acotaciones:

Presentan la posibilidad de representar y organizar el conocimiento local, de acuerdo a sus metas y perspectivas interpretativas.

Apuntalan el intercambio del conocimiento a través de diversos individuos y grupos, mediante la traducción dinámica de diversos significados de forma autónoma.

Afianzan la cooperación, la formación de comunidades de interés y de prácticas informales de la comunicación, que permiten recopilar el acervo intelectual, por medio de protocolos y mecanismos determinados para esto.

Fomentan la formación grupos de conocimiento y la cooperación social, propagando la generación de los conocimientos locales.

Garantizan la vinculación, bajo la premisa de que los nodos de conocimiento son considerados grupos de interés y comunidades, que contienen la constelación de activos intangibles.

Propulsan la conformación de alianzas o federaciones que unen a los nodos, a fin de simplificar los procesos de interacción, ya que una petición se puede enviar a un grupo, el cual revierte mayor eficiencia, que si se realizará a manera individual o local, reduciendo el número de interacciones.

Permiten en base a la naturaleza distribuida del conocimiento, que los nodos de conocimiento local, puedan tener la oportunidad de descubrir quién está disponible, qué tipo de servicios es accesible y qué clase de condiciones es necesaria para establecer la comunicación.

Extienden la propagación de la información y conocimiento, ya que un nodo de conocimiento local, puede producir recíprocamente con todos los demás agentes.

Potencializan las fuentes de conocimiento, al registrar el orden en que se realizan las relaciones de un nodo de conocimiento local, cuando mantiene relaciones semánticas con los otros nodos o agentes. Esto es importante al momento de poder recordar el significado de las peticiones, para su distribución. Tal conocimiento se puede utilizar para volver a dirigir peticiones a otro nodo, así como también para propagar su petición y apropiarse de conocimientos. La figura Nº 3, muestra la arquitectura de la gestión distribuida del conocimiento, para soporte de la gerencia en entornos reticulares.

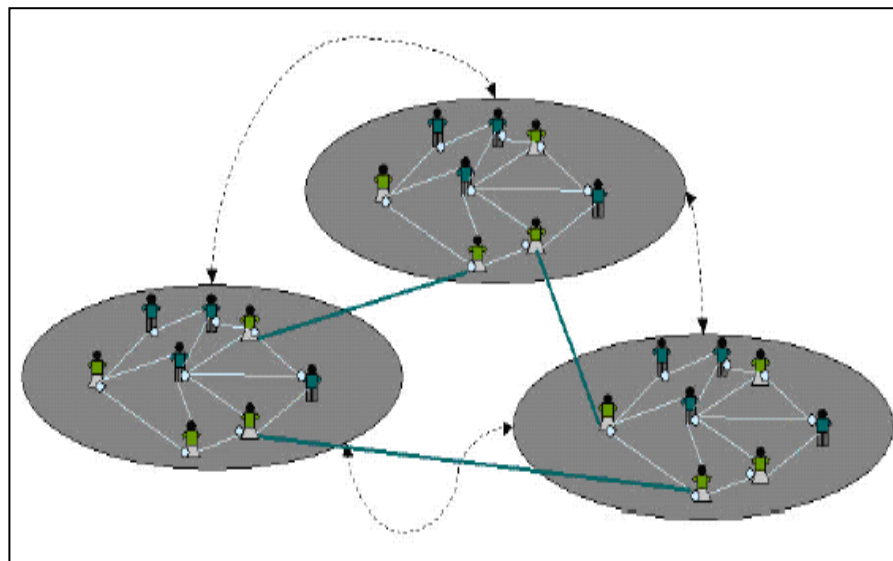


Figura Nº 3. Arquitectura Social y Tecnológica de la Gestión Distribuida del Conocimiento, para el soporte de la Gerencia en Entornos Reticulares.

Fuente Bonifacio y col (2002)

Los aspectos antes planteados implican organizaciones reticulares descentralizadas y distribuidas, en las cuales las aplicaciones cognitivas pueden organizarse, comunicarse y diseminarse entre sí, intercambiando información y conocimiento, sin la intervención de un ente centralizador, la interrelación entre nodos o agentes son tratados de igual a igual, su configuración organizativa y su

gestión, implica alcances globales, bajo la adopción de valores y cultura, ya que presupone la integrabilidad de las comunidades de conocimiento, la interactividad social, así como la colaboración y cooperación que se desea generar para incentivar la creatividad y la innovación, propias de cada realidad.

Ahora bien, cuando se requiere la conducción a gran escala, de conjuntos organizacionales, conformados por grupos de redes virtuales, unidos según intereses específicos, cada uno con su propia autonomía, según Bouquet y Traverso (2002), se recurre a los estadios y funciones que promueven la gestión distribuida del conocimiento.

Esto según las fases de coordinación, motivación y distribución, se posibilita flexibilidad, escalabilidad y conectividad variable, a los fines de minimizar la congestión, que se produce por las múltiples conexiones que se ejecutan entre los nodos organizacionales, por las diversas actividades que se establecen en base a los procesos de captura, generación y diseminación del conocimiento, según codificaciones y taxonomías, que permiten su contextualización, potenciando con ello la autoregulación y organización de los saberes.

MOMENTUM VI

LA TRANSRETROACCIÓN EN CONTEXTOS ABIERTOS DE COGNICIÓN DISTRIBUIDA.

Al reflexionar, sobre el hilo argumentativo anterior, especialmente sobre los procesos de gestión para la creación y distribución de conocimientos, esparcidos geográficamente, surgen diversas convicciones en relación al espacio-tiempo y los acontecimientos que perfilan el quehacer cotidiano. En tal sentido desde el mismo significado de la palabra distribución, se tiene evidencia de esto, la cual según el Diccionario de la Real Academia, refiere a la acción y efecto de distribuir.

Es decir, repartir algo entre varias personas, designando lo que a cada una corresponde, según voluntad, conveniencia, regla o derecho; o dar a algo su oportuna colocación o el destino conveniente, a la luz de lo cual se connota por un lado, la ausencia de un lugar claro y único. Por otro, la acción de compartir, así en el ámbito y devenir de las organizaciones universitarias, podría ser aprovechado para compartir estrategias, lenguaje, experiencias y una herencia cultural, como preámbulo de una gestión que permita reforzar su identidad y cumplir con su responsabilidad social, desde las particularidades de cada nodo de la retícula.

La concepción expuesta, difiere de lo que tradicionalmente se ha considerado, en cuanto a que, la capacidad de poseer conocimiento reside en el individuo y esta es una representación objetiva de la realidad. Por el contrario, tal como refiere Salomon (2001), cuando el conocimiento se maneja de forma distribuida, no tiene un lugar único, esta extendido en uno y todos los lugares de la red, repartido en toda su extensión por medio de dispositivos y herramientas, que

lo reúnen en un sistema, que comprende a individuos y pares, acoplados por la cultura.

De tal forma que exista autonomía para que el conocimiento se produzca desde cada particularidad o nodo, a partir del sistema de individuos que los conforman, en un marco de acción social, cultural y tecnológico. Por ello, el aprendizaje, es un producto en común, atribuido a unos y otros de los asociados de esa red de interacción.

En tal sentido, se puede afirmar que el conocimiento se encuentra distribuido a lo largo de toda la red, y puede ser dispuesto de forma oportuna al destino conveniente. Sin embargo la introducción de un cambio en la red, exige a su vez, cambios en sus componentes, lo que alude a la consideración, de que los saberes distribuidos de los individuos, se establecen en constante interacción, aludiendo al hecho de que entidades independientes se afecten las unas a las otras. Por ello un sistema de gestión distribuida del conocimiento, es más que la suma de sus componentes, por tanto, su funcionamiento no puede entenderse mediante el examen de sus partes aisladas, sino que ha de interpretarse y comprender como una totalidad interrelacionada.

Ahora bien, al tratar sobre acciones y retroacciones recíprocas, se hace referencia a los discernimientos de Morin (1999), a Baterson (1984), Varela (1998), Luhmann (1996) y Wiener (2003), que emplazan a la autonomía organizacional, rompiendo con el principio lineal de causa- efecto, mediante retro-inter-acciones relacionadas que surge por las retro-inter-acciones informacionales de las causas sobre los efectos y viceversa, involucrando en este procedimiento el modo en que los constituyentes inter-actantes se instituyen cada uno de ellos con interdependencia de la presencia de los demás.

Esto significa, según Salomon (ob. cit), que los productos de un sistema de conocimientos distribuidos, pueden captarse como un conglomerado de participantes poseedores de cualidades propias, algunas de las cuales ingresan al

grupo distribuido y son afectados por este, igualmente los saberes compartidos, son afectados por las particularidades de cada nodo.

A tenor con lo referido, se alude a un proceso recursivo que según Morin (2002), los productos son necesarios para la producción del proceso, así el bucle recursivo, complementa y trasciende al bucle retroactivo, produciendo la transretroacción para la autoproducción y autoorganización, la cual es considerada un hecho definitorio para la producción y distribución del conocimiento y por ende para su gestión en entornos esparcidos geográficamente.

Trasladando estos aspectos a la praxis social, Luhmann (1984), lo percibe con un sistema de acción y comunicación, que se manifiestan por las interrelaciones actuantes. En tal sentido, la idea de influencias recíprocas, se concibe desde las inter-trans-retroacciones, que entrelazan los saberes de los individuos y el conocimiento distribuido, esta reciprocidad, se produce dentro de las acciones y su vinculación mediante la comunicación, que permite que el conocimiento sea compartido en el cotidianidad organizacional.

De esta manera, el acontecer de acciones y retroacciones, permiten que se generen habilidades en los individuos, para la participación en situaciones distribuidas, como la asociación intelectual. Esto porque los componentes interactúan los unos con los otros, en forma espiralada, mediante los aportes de los individuos, en colaboración. Aspecto que afecta la naturaleza del sistema distribuido, el cual a su vez al propagarse, afecta los saberes particulares, de tal manera que su participación se ve transformada, con trascendencia a la totalidad conformadora del grupo.

Los procesos recíprocos de generación y distribución de conocimiento, que se describen en forma de espiral, pueden servir como aproximación de la conformación de la inteligencia colectiva, a partir de las interrelaciones de las capacidades cognitivas distribuidas y las no distribuidas. Este aspecto se fundamenta en la naturaleza de compartir socialmente el conocimiento, por ello su

valoración para cultivar las competencias en el individuo. En tal sentido, el aprendizaje constituye una variedad de procesos evolutivos en el individuo, que se evidencian en la medida que este interactúa con personas de su entorno y en colaboración con sus pares.

Es así, como sale a relucir el pensamiento de Nonaka y Takeuchi (1995), en cuanto a que es necesario fomentar una cultura de conocimiento, para poder transformarlo de tácito, propio de las personas, al explícito que es compartido por todos. Esto porque aparentemente la transformación cognitiva, parece estar distribuido, pero en realidad se produce primero en la mente de los participantes, entrelazado con la cultura, valores y principios, los cuales al ser compartidos se transforman a lo largo del tiempo, cambiando la calidad del desempeño y los procesos, al interrogarse, guiarse y accionar los unos con los otros durante la enseñanza común.

Este aspecto tiene mucha relevancia y puede ser aprovechado para promover el proceso de gestión organizacional, especialmente lo que concierne a la apropiación social del componente tecnológico, la valoración de su misión en el cumplimiento de la responsabilidad social asumida; así como también, en el ciclo dinámico de generación y distribución del conocimiento.

De esta manera, puede decirse que la grupalidad en la cual están distribuidos los saberes, deja residuos cognitivos bajo la forma de mejores competencias, afectando las actividades distribuidas, que influyen a los contextos culturales y sociales en los que se desarrollan las actividades. De esta forma la concepción de la gestión distribuida del conocimiento, concibe la idea de las interacciones recíprocas y desarrolladas en espiral,

Este proceso se da entre las capacidades individuales y las cogniciones social y tecnológicamente distribuidas en los diferentes contextos, que le imprimen identidad y autonomía. De tal manera que se pasa de la narración a la transformación del conocimiento, toda vez que se internalice. De esta manera, los

miembros y participantes de la organización, pasarán gradualmente a ser más independientes, guiándose a sí mismo tal como han sido guiado por este proceso.

MOMENTUM VII

LA GESTIÓN DISTRIBUIDA DEL CONOCIMIENTO DESDE LA TRANSRETROACCIÓN EN ENTORNOS UNIVERSITARIOS RETICULARES

Al vislumbrar, los fundamentos de las nuevas comprensiones en una transitoriedad constante, las cuales remiten a procesos continuos de generación y distribución de conocimiento, en estrecha relación con el contexto de acción, mediante inter y transretroacciones, se plantea examinar desde estos argumentos, el acontecer organizacional a partir de su gestión, por su significancia en la sociedad. Por cuanto todo objetivo que se plantea, ha de realizarse mediante las organizaciones, de allí que el cumplimiento de su responsabilidad social, depende en alto grado de la calidad de los procesos de conducción administrativa.

En el caso particular de las universidades venezolanas, se presenta un conjunto de referentes que perciben la significación e implicancias de este inter-retro-accionar, en una configuración, que permite dar cuenta, desde las particularidades del interrelacionar de cualquiera de sus componentes, las características inherentes al todo organizacional.

Ético y Valorativo

En lo concierne a este principio, es necesario indicar que las teorías y modelos organizacionales, constiuyen las guías a seguir en el accionar cotidiano. Mantilla (1999) refiere que existe una relación entre la idea de modelo y lo que se percibe como imaginario ético, ya que este representa el *deber ser*. Frente a este planteamiento, una organización no conoce totalmente su *deber ser* y éste no se agota en el accionar del horizonte institucional, situándolo en el plano referencial de lo ético y valorativo. Quiere decir que la organización es una teoría o un modelo derivado de los actores educativos, con el agravante, de que si no es compartido, no podrá definir y encausar la acción, por el contrario, hará que la acción organizacional sea difusa, poco reconocible e infructuosa.

De esta manera, la organización como teoría se constituye en texto, el *deber ser* como ideal está sujeto y con mayor razón en las organizaciones universitarias, a la discusión sobre los puntos de divergencia y los posibles consensos a los cuales se puede llegar en colectivo, de los que se deriva el cumplimiento de la acción institucional. Es por esta razón, que la deontología organizacional y su conducción se construyen en la acción institucional conjunta y permanente, lo que conduce a inferir que existe en la idea de teoría o modelo, un principio de fuerza y de esfuerzo moral que se concibe como un *imaginario ético*.

Ahora bien, tomando en consideración, a Mantilla (op. cit.), todos estamos inmersos en un orden moral, porque ser persona, es estar ya de algún modo en dicha disposición, la fuerza moral, constituye la base desde la cual se puede activar el mundo de la idea para la práctica. Por lo tanto, la teoría o modelo que se construya tiene en esta su base de activación.

Por ello la iniciativa de involucrar un planteamiento teórico en la organización universitaria, se fundamenta en la posibilidad de que interactúen en torno a la iniciativa los diversos actores socio-educativos, que sea discutida como algo de valor heurístico, para todos los miembros del conjunto organizacional, partiendo que su comprensión e interpretación propague la sinergia que emerge

de la simbiosis del todo y las partes. Por ello el referente de orden axiológico implica una transversalidad de motivación, que activa el concurso del colectivo organizacional como totalidad y no de los sujetos en particular.

Por ello, autores como Nonaka y Takeuchi (1995), Hardy y Palmer (1998), Salinas (2004), así como Senge y otros (2004), reseñan que los aprendizajes colectivos que se constituyen en la reflexión comunicada a la organización como teoría viva, surgen de un sistema que genera sinergia y que se alimenta de los principios y valores. Es así, que descubrir la teoría organizacional con la participación de sus actores, es una de las claves para que una institución universitaria propulse su pleno crecimiento.

Es sabido, que el ámbito organizacional constituye un devenir dialógico que presupone diferentes perspectivas de apreciación individual y de conjunto, por lo tanto no se encuentra libre de conflictos. Pero estas contingencias, con base clara y coherente de principios y valores, son asumidos como oportunidades para cambiar y transformarse. Si por el contrario, las personas no comparten este *ideal imaginario* dificultan el desarrollo de las propuestas.

Por lo antes planteado, se hace necesario la integración, el intercambio y la participación organizacional para propulsar y reforzar lo moral de los fines y los principios. Es decir, construir con cimientos colectivos los planteamientos mediante los cuales las prácticas se hacen válidas y son consideradas como apropiadas. En otras palabras, lo axiológico constituye la energía desde la cual se dispone el desarrollo y transformación para las instituciones universitarias.

Epistémico

Lo epistémico se refiere a la forma de comprender las teorías y modelos organizacionales, las cuales en principio, no han ser asumidas como sistemas paradigmáticos que haya que imitar, sino más bien, como pistas para construir

convenientemente la organización universitaria y su conducción, en la cual han de estar entrelazadas, su historia particular, su perspectiva de generación y distribución de conocimiento y por sobre todo, debe estar interrelacionada en reciprocidad dinámica con todo el sistema educativo y su comunidad.

Por lo tanto se trata de teorías y modelos, para construir permanentemente, no para copiar o para seguir mecánicamente. Existen diferentes rutas para hacerlo, con lo cual se evidencia, una vez más, cómo toda actividad práctica se interfecunda con el conocimiento. En referencia a este aspecto se plantea un saber, que emerge a partir de la relación entre la realidad conocida por los actores universitarios y el contenido en las teorías y modelos organizacionales. Cada dimensión, tiene su nivel de flexibilidad y entender su interrelación implica la ubicación del uno con el otro, en conjunción y consenso.

Sin embargo lo que se puede observar en las organizaciones universitarias, es que acuden a conceptos y discursos de los enfoques administrativos, desde diversas fuentes y fundamentados en diferentes paradigmas y disciplinas, sin la reflexión apropiada que ello amerita para insertarlo a su praxis organizacional.

Así, en algunas instituciones universitarias se puede percibir la presencia de una hibridación entre diferentes enfoques de la teoría clásica de la administración, tales como: la generación y distribución del conocimiento desde el método observable y verificable, que remiten a cientificismo parcelado en disciplinas del saber, sin vínculos de comunicación. El establecimiento de su funcionamiento a partir de normas y procedimientos, que exponen la naturaleza burocrática, la concepción de programas, mediante conductas observables que remiten al conductivismo, los cuales dan cuenta de un accionar determinístico y lineal.

De igual forma, en el mismo ámbito coexisten tramas organizacionales de configuración horizontal que realizan la planeación, ejecución y conducción curricular. Utilizando métodos constructivistas, mediante plataformas académico-

administrativo virtuales, que aperturan la generación y distribución del conocimiento en el consenso organizacional.

Otro aspecto que cobra fuerza, es que las teorías no son asumidas en su totalidad, sino en partes específicas que se adecuan y relacionan con el contexto universitario. En este sentido, es problemático hablar de partes de teorías, pues los problemas epistemológicos son evidentes, ¿cómo se puede extraer partes de una teoría y como distribuirla?.

Otro aspecto relevante lo constituye las teorías que provienen de entes externos reguladores no siempre representa una convicción ya que en la mayoría de los casos se convierte en imposición. Esta forma dogmática de usar las teorías en la institución universitaria en vez de impulsar su desarrollo y transformación, la desintegra de tal manera que los actores socio-educativos toman lo que mejor se adapta a su estilo y requerimiento para adecuarse al contexto.

Los argumentos anteriores, son el preámbulo a la explicación, de por que las teorías y modelos organizacionales en el contexto universitario, son complejos. No parten de datos seguros, ni de reduccionismos con los cuales se acostumbra a presentar normas y procedimientos, que se tienen que asumir como recetas automáticamente. Por el contrario su apropiación y adecuación parten del consenso colectivo, de aquí surge el planteamiento que presupone la problemática, el cual emerge al intentar asumir un modelo único, rechazando la diversidad de condiciones y posibilidades que irrumpen en la institución universitaria en el momento de su introducción y fines.

En base a las consideraciones expuestas, el enfoque y la valoración de la gestión universitaria se fundamenta en la integración de las múltiples teorías preexistentes, a partir de las cuales las organizaciones universitarias sean capaces de encontrar y derivar en su acontecer, en contraposición con la homogeneidad, mecanicismo y linealidad, que representa asumir una sola teoría o modelo.

Concurrentemente a lo expuesto, existe la posibilidad de una integración que no sea sistemática, que se gesten en una realidad que así lo amerite, ya sea por transformaciones perennes en el ámbito teórico y por ende en la praxis organizacional, las cuales son asumidas por los actores universitarios sin la reforma apropiada del pensamiento. Se gesta así desde cada particularidad referentes anclados a las tradiciones teóricas tradicionales, esto hace que las teorías y modelos organizacionales sean uno y varios a la vez. Es decir, que es uno y es múltiple.

En este sentido, se ratifica su carácter ininteligible y para poder comprenderlo es necesario recurrir los principios del pensamiento complejo, especialmente al de la complementariedad. Tal como sugiere Morin (1996) refiere a la integración de las teorías tradicionales y las que provienen de entes externos, que han fijado en la configuración organizacional universitaria una trayectoria en su conducción.

Esta presenta se preseta como secuencial y lineal y a su vez integrada con teorías que se construyen con la participación activa del colectivo universitario, propulsando de manera simultánea y transversal, la cooperación y compromiso para la sostenibilidad organizacional. Todo mediante una estrategia de gestión que parte de los componentes interactuantes del sistema universitario.

Estos aspectos, remiten a un proceso de aprendizaje organizacional que significa asumir el conocimiento como esquema de acción y no como mera información. Es decir accionar conocimiento al conocimiento, en correspondencia a los principios del pensamiento complejo, referente al bucle recursivo “que es un proceso en que los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo” de acuerdo a Morin (2002: 40). Desde esta perspectiva, el modelo es una información que se convierte en conocimiento como diseño, en la medida en que los sujetos de una organización lo activan hacia sus propios fines.

La activación de la complementariedad de lo uno y lo múltiple de las teorías y modelos en el ámbito organizacional universitario, así como la recursividad del conocimiento en acción, constituye un proceso dinámico y recursivo que reconoce a la organización en la que se construye como un organismo vivo en constante transformación. En este sentido, es el encuentro permanente de los procesos de generación, transmisión y distribución del conocimiento que ocurren en el contexto universitario.

De esta manera, los aspectos referentes a la complementariedad y la gestión del conocimiento en las organizaciones universitarias, no se plantean como totalmente coherentes, tampoco como completos y finalizados, porque su sentido radica en provocar e inducir la discusión y siempre se están desarrollando en el diálogo transformador de manera inter y transdisciplinaria.

Por ello, la complementariedad de las teorías y modelos, tienden a ser interactivos e interrelacionados, a manera de sistemas de hipertextos, en cuanto a generar nuevos sentidos que complementen y realimenten a las personas y a las organizaciones. Por ello no se postulan, saberes totales sobre la organización universitaria y su transformación, ya que esto sería caer en imposiciones, que desintegran la diversidad y heterogeneidad de la organización y gestión universitaria.

En tal sentido Morin (1999), sostiene que “la conciencia de la complejidad nos hace comprender que no podremos escapar jamás a la incertidumbre y que jamás podremos tener un saber total. ... la totalidad es la no verdad” (p.101). Por lo tanto las teorías y los modelos organizacionales no representan una receta, sino un punto de partida, que puede ser bueno en la medida en que sus referentes sean asumidos como activadores de la transformación universitaria. De esta manera el accionar de su gestión, se vislumbra como discursos en devenir, signados por los vínculos dinamizantes de la comunicación y el diálogo permanente.

Accionar Universitario

Este aspecto, se refiere a las formas de activar las teorías y modelos por lo que permite dar cuenta de la manera como se movilizan las cosas en la realidad, por ello este referente se gesta inspirado en lo que fue observado en las organizaciones universitarias y en la literatura relacionada con modelos de gestión en dichas instituciones.

En este sentido, desde la administración, se saben hacer las cosas y cómo se hacen, es decir se conoce ese saber hacer. Al partir del cual se pueden aclarar sus porqué, las razones de lo que hace. En la realidad, las prácticas de gestión universitarias son mucho más complejas que aplicar teorías y modelos ya que se realiza un conjunto de acciones de las cuales no se puede determinar con claridad concluyente su interrelación.

Esto porque estas acciones no necesariamente significan realizaciones completas, por ser en si mismas búsquedas, constituyen la praxis en sus propias tolerancias. Es decir no es la transformación objetiva. separada de la subjetividad, ni la actividad subjetiva, separada de la objetividad, Sino que constituye la unidad de ambos *continuum*, que supone la relación reciproca, en virtud de la cual, la praxis funda la teoría, la nutre e impulsa a la vez.

Según, Halliday (1995) y Mantilla (1999), las formas de activación de los modelos se producen mediante la realización de cinco acciones: coherencia, compensación, intercambio, ajuste e hibridación. Dichas acciones se pueden comprender como búsquedas, lo cual las transforma en procesos que llevan a unos avances que se pueden considerar como resultados nunca finales ni agotados.

La Coherencia, se manifiesta como la búsqueda de relación entre lo que se plantea como ideal en la organización y lo que se hace, tanto en función de

prácticas cotidianas de diferente orden, como de los resultados que se producen entre lo manifiesto en medios formales que circulan en la universidad y su práctica académica-administrativa.

Esto se puede entender, mediante el modelo de gestión estratégica desarrollado por Hardy y Palmer (1998), el cual se fundamenta en las interrelaciones dialógicas, las cuales al llegar al consenso colectivo pueden moldear y generar la reconstrucción organizacional, asentada en un amplio espectro de entendimiento, comunicación e interacción, que abarca lo local y lo global. Así como lo social y cultural.

De esta manera la *coherencia*, como acción soporta la gestión universitaria en una relación dialéctica complementaria entre eventos *comunicativos-interactivos*, particulares y *estructuras-circunstancias* sociales de las cuales se deriva, por lo que se convierte y constituye en una búsqueda permanente que se realiza de manera constructiva sobre un sistema conceptual dado.

Siguiendo este hilo argumentativo, los contextos también son construidos e interpretados estratégicamente, es decir son continuamente configurados por los participantes. Desde una perspectiva tridimensional que involucra lo *histórico*, lo *social-cultural* concebidos en una *trama hipertextual*, a partir de esta interrelación recursiva, se instituye el escenario de acción, en continuo aprendizaje, cooperación y participación.

Es conveniente resaltar que los sistemas hipertextuales, están basados en un enfoque en cual se tiene la posibilidad de crear, agregar, enlazar y compartir información y conocimiento de fuentes diversas, de manera aleatoria es decir se puede acceder de manera no secuencial. El paradigma hipertextual intenta modelar este proceso con enlaces entre trozos de información contenidos en una red de nodos conectados por enlaces, en correspondencia al conocimiento humano, el cual opera por asociación, saltando de un ítem al próximo, en forma casi instantánea.

Ahora bien, al recapitular sobre la acción de *coherencia*, como búsqueda de interrelación entre lo que se plantea como ideal en la organización y lo que esta hace, Hardy y Palmer (ob. cit.), refieren que desde las diversas dialógicas particulares, se pueden generar nuevos *significados* que vislumbran el *perfil organizacional* o la apreciación que se tiene de la universidad.

Así como los *significantes* que contribuyen o pueden entorpecer el desempeño esperado o *performatividad* de un devenir organizacional, palpable por su complejidad y su continua construcción. De esta manera estos autores, reconocen tres circuitos de interrelación como son la *actividad*, la *performatividad* y la *conectividad*.

En el *circuito de actividad*, los actores socio-educativos conectan a sus acciones, los conceptos, teorías, símbolos e historias, prevalecientes, mientras que el *circuito de performatividad*, es donde la actividad discursiva es recibida en un contexto en el cual adquiere sentido, sucede cuando la intersubjetividad le confiere voz y acción. Al unirse la actividad y performatividad se crea un *circuito de conectividad*, donde se asumen acuerdos y afirmaciones para la acción, de los cuales emergen nuevas posiciones subjetivas, que caen en nuevo circuito de actividad y performatividad, que genera prácticas organizacionales en constante aprendizaje.

La compensación, en la práctica, en las instituciones universitarias son más fuertes en unos procesos que en otros, con la práctica fuerte de un proceso organizacional se busca compensar las debilidades en otras actividades y procesos institucionales e incluso en subprocesos de los mismos. La dimensión de la actuación necesaria para la compensación, es un aspecto que se capta en el accionar.

El intercambio, sucede en dos niveles: el primero, en relación con las teorías y modelos se manifiesta como una reflexión que denota una identificación de aceptación o no de algunos de sus elementos. Mientras que el segundo nivel, surge como comunicación orientada al entendimiento, genera nuevas situaciones y producciones, tanto en la relación de los actores institucionales hacia el interior como hacia el exterior.

Hacia adentro, es participación como acción creadora y transformadora que parte de la crítica, el disenso y el conflicto, pero que busca llegar al compromiso, al consenso y a la negociación. Hacia fuera, también es participación en este mismo sentido, pero sobre el sistema educativo, económico, social, cultural político y tecnológico. Desde el interior hacia el exterior, la relación es de crecimiento, mientras que desde afuera hacia adentro, la relación es de interdependencia y autonomía.

El ajuste, también tiene dos niveles: en el primero se trata de recrear, articular y fracturar prácticas que desde la teoría se conciben y comprenden, pero que no se aplican en rigor como están planteadas, sino que se adecúan en función de necesidades, momentos o circunstancias. No existen modelos y teorías a la medida de las organizaciones, sino que se hacen ajustes de las mismas para sintonizarlas y adecuarlas.

En el segundo nivel, se parte de concebir a la institución como un sistema en permanente ajuste, en el cual se realizan arreglos en función de orientar su horizonte institucional, o en sentido de modificarlo hacia una nueva deontología, de sus modelos y teorías autoconstruidas. En este nivel, los ajustes se manifiestan en los procedimientos operativos que requiere la diversidad de casos que deben ser solucionados, o el aprendizaje de nuevas formas de gestionar.

La hibridación, permite tomar elementos de varias fuentes teóricas y sin llegar necesariamente a una integración, se reorganizan para producir resultados basados en expectativas de los agentes y hacer conciencia de resultados, a veces, inesperados, pero significativos. La forma como se activan modelos en la realidad educativa muestra cómo éstos dependen de determinadas contingencias, tanto interorganizacionales como en el entorno organizacional. Por ello, en la práctica, es preciso tratar con formas híbridas de gestión y conducción, sensible a contingencias significativas para la valoración laboral y la sostenibilidad organizacional. Las formas híbridas de los modelos implican ajustes de procesos y de procedimientos y, sobre todo, de concepción en las diferentes dimensiones de la organización.

A continuación se presenta una ilustración de las consideraciones
presedentes:



Figura N° 4. Referentes del Acontecer Universitario.

Fuente: Halliday (1995), Hardy y Palmer (1998), Mantilla (1999) y Morin (2002, 1999) adaptado por Nederr (2008).

Referencias Bibliograficas.

- Ander-Egg, E. (2001) **Acerca del Conocimiento y del Pensar Científico**. Argentina: Grupo Editorial
- Bateson, G. (1979). **Mente y Naturaleza**. Nueva York, Bantam Books. .
- Bateson, G. (1976). **Pasos para una Ecología de la Mente**. Buenos Aires, Ediciones Carlos Lohl.
- Bateson, G. (1984). **Comunicación**. Barcelona: Paidós
- Bonifacio, M, Bouquet, P. and R. Cuel. (2002). **The Role of Classification(s) in Distributed Knowledge Management. To appear in the Proceedings of 6th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information Engineering Systems & Allied Technologies**, Special Session on Classification. IOS Press. Crema. Italy.
- Bouquet, P. and Traverso, P. (2002) **Enabling Distributed Knowledge Management. Managerial and Technological Implications. Informatik-Informatique**. Special Session on Classification. IOS Press. Crema Italy.
- Bricall, J. (2004): **La Universidad ante el Siglo XXI**, en Sangrá, A y González, M La Transformación de las Universidades a través de las TIC: Discursos y Prácticas, Barcelona: UOC
- Briggs, A. y Burke, P (2002) **De Gutenberg a Internet. Una Historia Social de los Medios de Comunicación**. México: Santillana
- Brugger, J. y col. (1983), **Diccionario Filosofía**.
- Brunner, J. (2001). **Globalización y el futuro de la Educación: Tendencias, Desafíos y Estrategias**. Seminario sobre Prospectivas de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: UNESCO
- Brunner, J. (2003). **Educación e Internet la Próxima Revolución**. Brevarios Santiago de Chile: FCE
- Brunner, J. (2003). **La Globalización y el Futuro**. Brevarios. Santiago de Chile: FCE
- Bueno Campos E. (1996). **Dirección Estratégica de la Empresa**. Madrid: Pirámide S.A
- Bueno, E. (2002) **De la Sociedad de la Información a la del Conocimiento y el Aprendizaje**. Instituto Universitario. Madrid: Euro Fórum Escorial
- Canalls, A. (2002) **¿Quo Vadis, KM? LA Complejidad como Nuevo Paradigma para la Gestión del Conocimiento**. Interdisciplinary Institute. Disponible en www.uoc.edu

- Cepella, J. (2005) **La Gestión del Conocimiento en las Instituciones de Educación Superior**. III Congreso Internacional de Formación Docente y V Congreso Nacional de Institutos Superiores Pedagógicos. Lima Perú.
- Casas, M. (2005) **Nueva Universidad ante la Sociedad del Conocimiento**. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol.2 N.2
- Castells, M. (1996). **The Rise of the Network Society**. Oxford: Blackwell.
- Castells, M. (1997) **La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura**. 1 y 2. México: Siglo XXI
- Castells, M. (2001) **La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet y Sociedad**. Barcelona España: Areté
- Castells, M. (1998) **End of the Millenium**. Oxford: Blackwell.
- Chirinos, N. (2001). **Hacia la Sociedad de la Información**. Disponible en: <http://www.geocities.com/ciceron.geo/info2.htm>. (Consulta: Agosto 17, 2007).
- Davenport, T y Pruzak, L. (2.000) **Conocimiento en Acción**. Prentice Halls
- David, P. y Foray, D. (2002). **Economic Fundamentals of the knowledge society**. SIEPR Discussion Paper no. 01-14.
- Drucker, P. F. (1999). **Los Desafíos de la Gerencia para el Siglo XXI**. Bogotá: Norma
- Drucker, P. F. (1993). **La Sociedad Postcapitalista**. Bogotá Colombia: Norma
- Echeverría, J (1.999) **Los Señores del Aire: Telepolis y el Tercer Entorno**. Editorial Destino, Barcelona.
- Espinoza, R. (1999). **Naturaleza y Alcance de la Relación Universidad - Sector Productivo**. Universidad del Zulia.
- Faloh, R (2.002) **Redes del Conocimiento. Empresas de la Gestión del Conocimiento y la Tecnología**. La Habana, Cuba.
- Fergusson, L. (2004). **Universidad, Pertinencia Social y Sociedad del Conocimiento**. Caracas - Venezuela. Trabajo no publicado. Universidad Central de Venezuela.
- Fuenmayor Toro, Luis (1986): “**Hacia la definición de una política universitaria**” en Gaceta Apucv/IPP 7(47) Caracas.
- Fuenmayor Toro (2002): “**Historia, Desarrollo y Perspectivas del Sector Universitario Venezolano**” en Cuadernos OPSU 5. Caracas.
- García, R. **Sistemas Complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria**. Buenos Aires. Argentina: Gedisa
- Guédez, V. (2001). **Gerencia, Cultura y Educación**. Caracas. Venezuela: Tropykos/ CLACDEC
- Halliday, J. (1995). **Educación, Gerencialismo y Mercado**. Madrid: Morata.
- Hame, G. (2008). **El Futuro de la Administración**. Colombia: Norma
- Honeycutt, D. (2001). **Así Es la Gestión del Conocimiento**. Edición Profesional. Microsoft/ Mc Graw Hill Interamericana de España. S.A. Madrid - España.

- Jansen. K. (1999). **Momentum in Organizational: Toward a Multidisciplinary Theory**. Um Dissetation Services.
- Koontz, H. y Wehrich, H. (2004). **Administración una Perspectiva Global**. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Koulopoulos, T. y Frappaolo, C (2.000) **Gerencia del Conocimiento**. Colombia: Mc. Graw Hill
- Larrea, M. (2008). **Modelo Teórico de Gestión de Gestión del Conocimiento para la Universidad de Carabobo**. Tesis Doctoral. Universidad Bicentenario de Aragua.
- Koontz, H. y Wehrich, H. (2004). **Administración una Perspectiva Global**. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Ley de Universidades. 1970. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 1.429 (Extraordinario). 8. Caracas.
- Lucien, O. (2001). **Investigación. Universidad y Gestión del Conocimiento**. Anuario. Ininco/ Investigaciones de la Comunicación. 13(1). Caracas - Venezuela.
- Luhmann, N. (1996), **Teoría de la Sociedad y Pedagogía**. Barcelona España: Paidós
- Luhmann, N. (1998), **Sistemas Sociales: Lineamientos para una Teoría General**. Barcelona: Anthopos
- McLuhan, N y otros. (2004). **El Medio es el Mensaje: Un Universo de Efectos**. Buenos Aires. Argentina: Paidós
- McLuhan, M. (1994). **Comprender los Medios de Comunicación. Las Extensiones del Ser Humano**. Understanding Media. Buenos Aires: Paidós SAIC.
- Mantilla, W. (2000). **Educación y Gerencia**. Bogotá: Colciencias- Universidad Externado de Colombia
- Mantilla, W. (1999). **Diseño y Validación de Modelos de Planeación Gerencia y Desarrollo Organizacional para Centros Educativos** de Bogotá D.C. Informe Final. Colciencias-Universidad Externado de
- Martínez, F y Otros. (2002). **Gestión Estratégica del Conocimiento**. Mc Graw Hill. Madrid, España: Mc Graw Hill
- Maturana, H. y Foerster, H. (1988). **Biología, Cibernética y Comunicación**. Seminario organizado por la Asociación Sistémica de Buenos Aires. Argentina.
- Maturana, H. (1990). **Conversando con Humberto Maturana**. Seminario organizado por el Instituto de Terapia Sistémica, Buenos Aires.
- Morin E. (2003) “**Encuentro Internacional Movilizando el Capital Social y el Voluntariado de América Latina**” Santiago de Chile.
- Morin, E. (2002). **Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro**. Buenos Aires: Nueva Visión.

- Morin, E. (2002). **Educación en la Era Planetaria**. España: Gedisa
- Morin E. (1999). **La Cabeza Bien Puesta. Repensar la Reforma, Reformar el Pensamiento**. Buenos Aires. Argentina: Nueva Visión
- Morin, E. El Método I. (1993). **La Naturaleza de la Naturaleza**. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. El Método II. (1993). **La Vida de la Vida**. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. El Método III. (1994). **El Conocimiento del Conocimiento**. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. El Método IV. (1992). **Las Ideas**. Madrid: Cátedra.
- Morin, E; Kern y Anne B. (1993). **Tierra-Patria**. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (1993). **La Noción de Sujeto**. En: Dora Fried Schnitman (comp.) Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad. Buenos Aires: Paidós.
- Morin E. (1990). Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona. España: Gedisa.
- Motta, Raúl (1997). Complejidad, Educación y Transdisciplinariedad. CIUEM. Buenos Aires. Argentina.
- Nederr, I. (2003) **Intranet: Modelo de Optimización Comunicacional en las Empresas Hidrológicas Nacionales**. Trabajo de Grado de Maestría, publicado en la Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Distrito Federal. Venezuela.
- Nederr, I. (2006). **Estrategia de Estudios a Distancia. Modalidad Mixta. Caso área de Ingeniería de Sistemas de la Universidad "Rómulo Gallegos"**. Workshop Online Learnig. I Simposio Internacional de Educación a Distancia: Universidad Bretaña Sur de Francia y Universidad "Rómulo Gallegos" Venezuela.
- Nederr, I. (2006). **Las Instituciones Universitarias de Carácter Experimental en la Sociedad del Conocimiento. El Momento de la E-Universidad desde la Gestión del Conocimiento**. Trabajo para optar al escalafón de Agregado en la Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos. San Juan de los Morros, Estado Guárico.
- Nederr, I. (2007) **La Universidad Electrónica: Una Visión de Organización Inteligente desde la Gestión Distribuida del Conocimiento**. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos"
- Nicolescu, B. (1996), **"Physique quantique et niveaux de Réalité", Transdisciplinarité**. Ed. Du Rocher, Mónaco.
- Nonaka y Takeuchi. (1995). **La organización Creadora de Conocimiento. Cómo las Empresas Japonesas crean la Dinámica de la Innovación**. México: Oxford University. México.
- Nonaka, I. (2000). **Gestión del conocimiento** New York. Deusto.
- Pacheco, M. (2004). **La situación de la Gestión del conocimiento en Portugal. Universidad de Extremadura. Cáceres España**. Tesis Doctoral.

- Prieto, I. (2003) **Una Valoración de la Gestión del Conocimiento para el Desarrollo de la Capacidad de Aprendizaje en las Organizaciones: Propuesta de un Modelo Integrador**. Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Disponible en: www.cervantes.virtual.com/fichaobra.html.
- Prigogine, I. (1996). **El Tiempo y el Devenir**. Coloquio de Cerisy. Barcelona: Gedisa
- Prigogine, I. (1999). **Las Leyes del Caos**. Editorial Crítica. Barcelona.
- Rodríguez, A, y Otros. (2001). **La gestión del conocimiento científico técnico en la Universidad: Un caso, un proyecto**. Cuadernos Gestión. 1 (1.)
- Rodríguez, J. y Otros (2006) **La Investigación: Un Enfoque Integrado Transcomplejo**. Universidad Bicentenario de Aragua, Maracay, Venezuela.
- Rojas, F (2005). **Proceso de Gerencia Estratégica**. Disponible en www.degerencia.com. (Consulta: julio 25, 2007).
- Ruiz Bolívar, C. (2000). **Las Nuevas Tecnologías de la información y la Comunicación en la Concepción de una Pedagogía Alternativa para la Educación Superior**. Conferencia invitada presentada en el Congreso Internacional de Pedagogía Alternativa. UPEL-IPB. Barquisimeto.
- Salinas (2004), **Contexto Nacional e Internacional de la Educación Superior y su Impacto en la Gestión Institucional de la Universidad de La Sabana**. Trabajo como Profesor Asociado de la Universidad de la Sabana, Colombia.
- Salomón, G. (2001) **Cogniciones Distribuidas. Consideraciones Psicológicas**. Editorial AMORROTU. Argentina.
- Salomón, G. (1992) **Las Diversas Influencias de las Tecnología en el Desarrollo de la Mente**. Infancia y Aprendizaje ISSN: 0210-3702. Universidad de Arizona
- Senger, P. (2001, Abril 22) **Los Líderes No Deben Ser Héroes**. Caracas: el Nacional E-10
- Senger, P. y colaboradores (2005). **La Quinta Disciplina en la Teoría y Práctica. Estrategias para Construir la Organización Abierta al Aprendizaje**. Barcelona. Granica. S.A.
- Senge, P y otros. (2006). **La Fuente de la Quinta Disciplina. Escuelas que Aprenden**. Bogotá, Colombia: Norma
- Schavino, N. (2005). **La Universidad Productiva. Una visión de Sinergia y Complementariedad Relevante**. En Cosmovisiones de la Educación en Venezuela: Siptic.
- Sears F. y Zemanski M. (1971). **Física**. Adison Wesley. Madrid España: Juan Bravo
- Silvio, J. (2004). **La Virtualización de la Universidad. ¿Cómo transformar la Educación Superior con Tecnología?** Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Pearson Educación, S.A. Madrid. España.

- Silvio, J. (2000). *La Virtualización de la Universidad*. Venezuela: Ediciones IESALC-UNESCO.
- Stella, M. (2006). *La Dimensión Ética de la Gerencia del Conocimiento Científico - Tecnológico en el Contexto Organizacional Venezolano*. Tesis doctoral. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas.
- Tanenbaum, A. (1997). *Redes de Computadoras*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Tapscott, D. (1998). *Growing Up digital: the rise of the Net generation*. New York: Mc Graw Hill
- Tapscott, D. (1999). *La Era de los Negocios Electrónicos*. Como Generar Utilidades en la Economía Digital. New York: McGraw-Hill
- Tedesco C. (2000). *Educación en la Sociedad del Conocimiento*. Argentina. Argentina: FCE
- Tobón, N. (2006). *La Gestión del Conocimiento Desde el Pensamiento Complejo: un Compromiso Ético con el Desarrollo Humano*. Revista EAN. 58.
- Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola*, Barcelona, España: Plaza & Janes Editores.
- Toffler, A. (1990). *El Cambio del Poder*, Barcelona, España: Plaza & Janes Editores.
- Trejo, R. (2006). *Viviendo en el Aleph: La Sociedad de la Información y sus Laberintos*. Editorial Gedisa. Buenos Aires. Argentina: Gedisa
- Tünnermann, C (2006). *Después de la Declaración mundial sobre la educación superior del siglo XXI*. Managua: Universidad Politécnica de Nicaragua
- Tünnermann, C (2003) *Estados y Desafíos de La Universidad en América Latina*. México: Universidad de Colima.
- Tünnermann, C (1998) *La Universidad Hacia Nuevos Horizontes*. Managua: Universidad Politécnica de Nicaragua.
- Ugas, G (2006) *La Complejidad: un Modo de Pensar. Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales*. Táchira, Venezuela.
- Ugas, G (2005) *Epistemología de la Educación y la Pedagogía*. Venezuela: Taller Permanente de Estudios Epistemológicos de las Ciencias Sociales.
- T
- UNESCO. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior del Siglo XXI y Marco de Acción Prioritaria para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior*.
<http://WWW.unesco.org/educacion/educprog/wche/index.html>).
- Valera, F. (2003). *Autopoiesis y Biología de la Intencionalidad*. Dolmen. Santiago de Chile
- Valera, F. (2000). *El Fenómeno de la Vida*. Dolmen. Santiago de Chile: Dolmen

- Valera, F. (1998). **El Círculo Creativo. Esbozo Histórico-Cultural de la Reflexividad.** En Watzlawick, P. y otros. *La Realidad Inventada. ¿Cómo sabemos lo que queremos saber?* Barcelona. España: Gedisa
- Viloria N. (2003). **La Universidad de los Andes como organización Inteligente.** Actualidad Contable FACES 6 (6). Mérida Venezuela.
- Van H. (2007). **Gestión del Conocimiento Científico y Tecnológico y la vinculación de los Institutos de Educación Superior con el Sector Productivo. Hacia la Gestión Compartida del Conocimiento.** Tesis doctoral. Universidad Santa María.
- Vicario, C. (2003). **Gestión de Conocimiento. Desafío de la Educación.** Disponible en www.gestióndelconocimiento.com. Consulta. Julio 19 del 2007).
- Viedma, J. (2000). **La gestión del Conocimiento y del Capital intelectual.** Universidad Politécnica de Cataluña. Ponencia presentada en el World Congreso en Intelectual Capital and innovation Ontario. Canadá.
- Von Bertalanffy Ludwig (1968). **Teoría General de Sistemas.** México: FCE
- Watzlawick, P. (1990). **Lo Malo de lo Bueno.** Barcelona España: Herder
- Watzlawick, P. y otros. (1990). **La Realidad Inventada. ¿Cómo sabemos lo que queremos saber?** Barcelona .España: Gedisa
- Wiener, N. (2003). **Cibernética y Sociedad.** Buenos Aires. Argentina: Sudamericana
- Winkin, Y. (1984). **La Nueva Comunicación.** Barcelona. España: Kairós