

Enredados en la Red

Raiza González Lozada
raizagonzalezl@gmail.com
Eduardo Ochoa
eduardoochoa@hotmail.com
Universidad del Zulia

Resumen

La presente acción de investigación exploratoria, en el campo documental, aborda las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como escenarios propicios para la generación y conformación de la actualmente reconocida sociedad del conocimiento, la cual genera una interacción voluntaria e involuntaria que se corresponde con la visión compartida del enfoque epistemológico holístico. Esta investigación documental crítica permite desarrollar nuevas interrogantes, creando así una holopraxis de trascendencia continua.

Palabras clave: holismo; sintagma gnoseológico; TIC.

Trapped in the Net

Abstract

This exploratory and documental investigation considers the new Technologies of Information and Communication as the appropriate scenarios for the generation and conformation of the society of knowledge, which produces a voluntary interaction that corresponds to the shared vision of the epistemological point of view. This documental investigation develops new questions, and continues to transcendent on the holistic product.

Key Words: Holistic; Sintagma gnoseologico, ICT.

Empêtrés dans le Réseau

Résumé

La présente action de recherche exploratoire, dans le domaine documentaire, aborde les nouvelles technologies de l'information et la communication comme scènes propices pour la génération et la conformation de l'actuelle société de la connaissance, laquelle produit une interaction volontaire et involontaire qui se correspond avec la vision partagée de l'analyse épistémologique holistique. Cette recherche documentaire critique permet de développer des nouvelles questions, créant ainsi une holopraxis de pénétration continue.

Mots clef: Holisme; Syntagme Gnoseológico; TIC.

Introducción

La presente investigación exploratoria desarrollada en el escenario documental aborda la opción de describir un mundo transfigurado en múltiples miradas entrelazadas en el enramado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, conocidas como las **TIC**. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están trastocando y cambiando todo cuanto esté a su alcance, lo cual hace necesario su indagación, interpretación y comprensión profunda para poder actuar debidamente ante los eventos a estudiar, para el bien y el desarrollo de la sociedad en general.

Al realizar una aproximación a los socios del aprendizaje del tercer milenio, con su capital intelectual como aporte en el conocimiento del proceso de ideas complejas, se consideraron actores que anteceden estas acciones investigativas y que se ven implicados en la metáfora de la complejidad comunicacional e informática, En el acto del proceso de investigación se tomo como referencia la visión holística, la cual permite realizar, a través de una **revisión documental**, la recopilación, análisis, consulta de diversas fuentes de información a recuperar, "con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos de! mismo" (Hurtado,1998).

Los alcances de la investigación se consideran desde el punto de vista teórico conceptual al dejar sembrada las bases para avanzar hacia un mayor nivel de profundización sobre el tema, de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y el impacto múltiple que de allí se generan, regeneran y degeneran, continuamente.

Una aproximación holista a la sociedad del conocimiento

La sociedad actual se encuentra envuelta en un torbellino de eventos de múltiples características que obligan al ser humano a comprender, desde otras perspectivas más creativas e innovadoras, los acontecimientos cercanos y lejanos considerando que todo esta relacionado y en esa interrelación se producen sinergias no dissociables, entrelazadas, y donde el concepto de integración e integralidad del holismo toma cuerpo y acción. A través del holismo la

investigación y comprensión de los eventos complejos se visualiza de manera creativa, concibiendo el acto como “un proceso continuo, integrador, sistemático y evolutivo” (Hurtado, 1998), lo cual se hace característico en las TIC con su incidencia en las ciencias y en la generación de nuevos conocimientos.

Y es que los fundamentos, enfoques, aplicaciones e implicaciones filosóficas y epistemológicas de la concepción emergente de la complejidad y el holismo tienen como raíz su carácter transdisciplinario, multidisciplinario, y por consecuencia su integralidad y trascendencia. Pensamientos científicos y humanísticos que entran en concordancias con sus teorías en algunas líneas de fuga, aportes tecnológicos, visiones disciplinarias diversas, pero convergentes, aproximaciones y creaciones artísticas y literarias, contribuyen a la construcción de lo que algunos autores reconocidos llaman el paradigma emergente o el *continuum* transdisciplinar del Sintagma gnoseológico.

La expresión recogida en el término del “Sintagma” se considera por sentirse más incluyente y recoger mejor el espíritu de la acción compartida que se quiere reflejar. El término en holística designa una integración de corrientes del pensamiento, paradigmas pasados y presentes, posturas epistemológicas que permiten aproximarse a los eventos de una manera total cuando las partes y el todo, y viceversa, son estudiados de manera integrativa (Barrera, 1999).

El término “gnoseológico” se refiere al conocimiento como tal, particularmente a la información que se domina sobre situaciones anteriores o experiencias pasadas lo cual nos lleva a considerar que la correlación de los términos “Sintagma gnoseológico” permite el desarrollo conceptual, teórico y práctico, referencial, legal y contextual del investigador a partir de la revisión, del abordaje integrador, de la comprensión de los eventos de estudio para trascender ese conocimiento y, a partir de allí, llegar a una comprensión más avanzada y novedosa.

De hecho, las virtudes del enfoque holístico en materia socioeconómica se han reconocido durante años con el apoyo sustancial del Banco Mundial (BM), donde se insiste en que los países, de habla hispana principalmente, requieren algo más que una medicina económica efectivista, pero que la compleja constelación de gobiernos

nacionales, instituciones internacionales, actores del sector público y representantes de la sociedad civil parecen no saber cómo aplicarlo.

Para el año 1999 el presidente del BM, J. Wolfensohn, consideró la necesidad de establecer un equilibrio entre los aspectos financieros, institucionales y sociales para crear las condiciones de igualdad entre lo micro y lo macroeconómico, teniendo presente los aspectos estructurales, sociales y humanos con igual trato. La idea básica para esa fecha era establecer una matriz para cada país que presenten los mismos objetivos generales describiendo las acciones que los distintos actores deberán realizar en cada área, evitando así las duplicaciones y los conflictos (Chote, 1999).

Específicamente en el ámbito político, por su ascendencia sobre lo económico y social, se generan diferentes dimensiones que se deben considerar para el desarrollo de cada nación en particular, pero hoy día las nuevas tecnologías de la información y la comunicación le han dado un giro a la interpretación de los eventos, por su impactante presencia, y como necesidad social imperiosa se despunta entre los factores ha destacar (Senge, 1995).

El nuevo siglo se enfrenta a lo divergente, convergente, diacrónico, construcción, desconstrucción, fragmentación, heterogeneidad, territorialización, lo uno y lo múltiple, lo virtual, lo etéreo, la infinitud del conocimiento, las TIC y las inermes fronteras, en fin, el todo y mucho más; fenómenos estos que no responden a criterios de racionalidad y que contribuyen a esclarecer la multiplicidad de los cambios sociales y es por ello que la sociedad del conocimiento en su interés por dominar lo tecnológico, científico y humanístico de manera integral, debe encarar como urgente la conformación de las condiciones para lograr la cercanía a ese conocimiento, al saber, a la prosperidad.

Visión sistémica de las TIC en la sociedad del conocimiento

La humanidad fue testigo del proceso de transición de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, impulsada según la UNESCO (1996) por la impresionante aceleración en el desarrollo y utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación; de manera que, para Castells (2000), el papel que las tecnologías han adoptado en la

sociedad actual, es equivalente al que jugaron las fuentes de energía en esas revoluciones industriales.

En ese entonces, indicó Ruiz (2001,) se percibían los primeros indicios de que la Sociedad Industrial comenzaba a transformarse en un tipo de sociedad distinta, en la que el control y optimización de los procesos industriales empezaban a ser sustituido, por el control y manejo de la información, aseveración compartida por Gullledge y Haszko (1998); mientras que Castells (2000) enfatizaba que se estaba viviendo una nueva revolución , la revolución de la información, tan profunda como la agrícola o la industrial.

Este nuevo enfoque socio-técnico, donde emerge una nueva sociedad sustentada en el conocimiento, ha sido bautizado por otros autores como: la sociedad de la información (Echeverría, 2001), la era de la información (Castells, 2000) o la sociedad red (Hermana, 1998; Castells, 2000). En ese sentido, Hermana (1998) destacó que ese término se contrapone al de sociedad industrial, dado que la industria y la producción de mercancías era el rasgo central de esa sociedad; en tanto que Castells (2000) puntualizó que el predominio de la información y el conocimiento era lo que regulaba la vida material en la Sociedad de la Información.

La Unión Europea ha sido uno de los principales promotores de la Sociedad de la Información, ya que en 1994, elaboró un Plan de actuación con el título “Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información” (Bangemann, 1994), también conocido como informe Bangemann, donde se estableció el principio de la Sociedad de la Información (Comisión Europea, 1996).

Estos nuevos valores alternativos y emergentes en la sociedad hicieron uso de esa tecnología, ésta amplificó aun más su carácter de libre uso, de comunicación interactiva, abierta, global y sin restricción de tiempo.

Esta aseveración de Castells (2000) sobre el predominio de la información y la comunicación en la sociedad del conocimiento, es respaldada por la historia desde el origen mismo de Internet, cuando los diseñadores de Internet, quienes procedían del mundo académico, del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y de consultoras

asociadas, buscaron deliberadamente la construcción de una red informática abierta y sin restricciones, con protocolos comunicables y una estructura que permitiera añadir nodos sin cambiar la configuración básica del sistema. Ellos aplicaron una cultura de libertad inspirada en los principios de la investigación académica y de la integración del conocimiento en un escenario virtual, caracterizada por compartir los resultados de las investigaciones con los colegas de manera continua para así perfeccionarla o renovarla (Castells, 2001).

Una vez que las tecnologías de Internet se desarrollaron de forma abierta a través de las universidades, se fueron conectando con otros medios sociales y otras actitudes culturales a lo largo de los años setenta y ochenta. Así pues, Byron (1997) opina que los hackers, o piratas electrónicos, vieron en Internet un medio privilegiado de comunicación e innovación y aplicaron su enorme potencial de creatividad y capacidad tecnológica al perfeccionar el software de Internet, utilizando el poder de la colaboración abierta en red para incrementar su capacidad tecnológica.

Por ello, Castells (2001) reconoce que los movimientos contraculturales y alternativos tomaron Internet como forma de organización de comunidades virtuales y proyectos culturales autónomos, a partir del desarrollo de las computadoras, que puso en manos de la gente el poder de procesamiento de la información y de comunicación en red.

Por consiguiente, una vez que Internet tuvo pleno desarrollo tecnológico y una base de usuarios suficientemente amplia, una nueva generación de empresarios lo utilizó como negocio y como nueva forma de hacer negocio, llevando su uso a todos los ámbitos de la economía y, por tanto, de la sociedad. Si la investigación académica inventó Internet, supuso que los mercados se interconectarán, el dólar y el idioma inglés se internacionalizarán y las políticas nacionales se afectarán mutuamente por primera vez, nunca llevó a tanta gente a hablar de una “revolución” como está ocurriendo en la era de Internet.

Economía Digital

Para Adell (1997), las tecnologías de la información y la comunicación han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. Además, citando a Cabero, sintetiza las características más distintivas de las nuevas tecnologías en los siguientes rasgos: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

El sintagma de las nuevas tecnologías son las redes de computadoras, que aisladas no ofrecen muchas posibilidades, pero conectadas incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud. Formando redes, los computadores no sólo sirven para procesar información almacenada en soportes físicos en cualquier formato digital, sino también como herramienta para acceder a información, a recursos y servicios prestados por servidores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos.

Y el ejemplo por excelencia de las redes informáticas es la Internet. Una red de redes que interconecta millones de personas, instituciones, empresas, centros educativos, de investigación, y otros, en todo el mundo y desde múltiples puntos de vistas compartidos, modos de pensar, sentimientos. Se afirma que la Internet es una maqueta a escala de la futura infraestructura de comunicaciones que integrará todos los sistemas separados de los que hoy están disponibles: TV, radio y teléfono; ampliando sus posibilidades, los nuevos sistemas que hoy ya se utilizan experimentalmente en la Internet videoconferencia, video a la carta otros apenas imaginables.

La digitalización supone un cambio radical en el tratamiento de la información. Permite su almacenamiento en grandes cantidades en objetos de tamaño reducido o, lo que es más revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el 'ciberespacio' o la 'infosfera') como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real. También es posible reproducirla, sin merma

de calidad, de modo indefinido, enviarla instantáneamente a cualquier lugar de la Tierra y manipularla de maneras que nuestros antepasados ni siquiera soñaron. Múltiples disciplinas científicas y humanísticas actuando en equipos transdisciplinarios como un organismo vivo y evolutivo.

La digitalización de la información está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento y, con ello, cambiarán también los hábitos y costumbres en relación al conocimiento y la comunicación y, a la postre, las formas de pensar, considerando todas las alternativas posibles derivadas de las experiencias ancestrales. Dentro de una comprensión holística se concibe la sociedad del conocimiento como un proceso continuo, integrador, organizado, sistemático y evolutivo a través de la cual la humanidad de todos los tiempos transita en la búsqueda de la información y el conocimiento que se generan de la TIC, para avanzar hacia un mundo cada vez mejor.

Por supuesto, estos avances tecnológicos también tienen sus repercusiones, y en ese sentido Adell (1997) manifiesta que los medios electrónicos e impresos han producido una auténtica explosión en la cantidad de información que llega a las personas. Cualquier profesional que quiera mantenerse al día sobre el desarrollo de su disciplina sabe las horas que debe dedicar al estudio y a la puesta al día. Hoy se tiene mucha información (o pseudoinformación), pero, ¿la sociedad está mejor informada? El problema ya no es conseguir información, sino seleccionar la relevante entre la inmensa cantidad que hay en la red y evitar la saturación y la consiguiente sobrecarga cognitiva, en este momento se debe buscar calidad en la data. Según Adell (1997) algunos autores han sugerido que los medios electrónicos de masas han transformado la forma de percibir la realidad, o la realidad percibida ya dejó de ser real diluyéndose las fronteras de la lógica tradicional.

Una segunda consecuencia de la ampliación de la capacidad para codificar, almacenar, procesar y transmitir todo tipo de información es la transformación radical de dos condicionantes fundamentales en la comunicación: el espacio y el tiempo. Las nuevas tecnologías han desmaterializado, ubicado virtualmente y globalizado la información.

Las implicaciones de este cambio son enormes ya que las coordenadas espacio-temporales son el marco de toda actividad humana. Las redes informáticas eliminan la necesidad de los participantes en una actividad que coincida en el espacio y en el tiempo. Y este hecho desafía la manera en la que se han realizado la mayor parte de las cosas durante muchos años. Una empresa, una universidad, un Parlamento o una sesión de cine se basan en la necesidad de unir a un grupo de personas en un tiempo y un espacio comunes para realizar actividades en las que interactúan entre sí.

Una tercera característica de las nuevas tecnologías de la información que tiene enorme importancia, especialmente en educación, es la interactividad (Bartolomé citado por Adell, 1997), es decir, “la posibilidad de que emisor y receptor permuten sus respectivos roles e intercambien mensajes”. Los medios de comunicación de masas, los periódicos, la radio y la televisión, definen los papeles de los participantes de modo estático: por un lado el productor/distribuidor de la información y por el otro el receptor/consumidor de la información. Unos pocos emisores centralizados, que precisan recursos muy costosos, difunden mensajes estandarizados a una masa de receptores/consumidores pasivos y dispersos.

Los nuevos medios se caracterizan por todo lo contrario: no existe un centro y una periferia, un emisor y una masa de espectadores. La inteligencia de las nuevas redes de comunicación está distribuida entre los nodos y pasar de la comunicación persona a persona a la comunicación de masas, y viceversa, es sumamente sencillo. De hecho, la masa indiferenciada, creada por los medios de comunicación tradicionales, está desapareciendo para dar paso a grupos de interés e individuos que interactúan entre sí, formando comunidades virtuales, y que no sólo consumen información, sino que también la producen y distribuyen.

Las redes informáticas como la Internet, el campo de pruebas de los nuevos medios, son ejemplo de esta forma de interrelación. Permiten que sus usuarios participen de nuevas formas de interacción social. La estandarización de los mensajes ya no es una imposición de la estructura del medio. Incluso se está observando a una evolución

de los medios tradicionales de masas ligada a las posibilidades de la digitalización y la ampliación del ancho de banda: televisión a la carta, video bajo demanda, “pay-per-view” y los periódicos personalizados (Daily Me). La gran masa de consumidores crea grupos de audiencias especializadas y que buscan activamente la información que les interesa.

Pero los nuevos medios van más allá. En la Sociedad de la Información, el espacio y el tiempo ya no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso el de trabajo, o las relaciones interpersonales. Un ejemplo de estas nuevas formas de interacción e integración son las comunidades virtuales: grupos de personas que comparten un interés y que utilizan las redes informáticas como canal de comunicación barato y cómodo entre individuos espacialmente dispersos y temporalmente no sincronizados.

De modo que, este rasgo, la interactividad, la integralidad, la sinergia paradigmática, el sintagma gnoseológico, junto con la presencia virtual, definen más que cualquier otro concepto intelectual las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y posee implicaciones cruciales en todos los ámbitos de nuestra experiencia. La Internet, por ejemplo, puede soportar los modelos tradicionales de educación a distancia; pedagógicamente tradicional. En la actualidad se evidencian otros entornos de enseñanza/aprendizaje basados no sólo en formas de comunicación en tiempo real (videoconferencia) sino también en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo, colaborativo, integrativo, sustentadas por la capacidad interactiva de la comunicación mediada por el computador. (Salinas citado por Adell, 1997).

Estos entornos rompen la unidad de tiempo, espacio y actividad de la enseñanza presencial, creando “aulas virtuales”, esto es, espacios para la actividad docente/estudiante soportados por las facilidades de un sistema de comunicación mediada por computador. Es evidente que la mayoría de los conocimientos sobre cómo enseñar provienen de entornos tradicionales y que, en muchos casos, no servirán en estos nuevos espacios.

Ciertamente, Medina (2001) considera que “el proceso de evolución cultural y social es una realidad palpable y omnipresente en nuestro entorno”. Agrega además, que los medios para alcanzar un desarrollo global enmarcado por el avance de las TIC se pone de manifiesto a través de eventos de transformación de la sociedad tan determinante como la movilidad de profesionales, mercancías, capitales y servicios, o como la liberalización de los mercados.

Existen varios factores que caracterizan esta revolución tecnológica, entre las que se pueden mencionar: Las nuevas posibilidades de uso y acceso a la información (Medina, 2001) en Internet, la globalización de las economías y los mercados (Castells, 2000), desplazamiento de los sectores productivos hacia los sectores de servicio (IESA, 2002; Medina, 2001); desafío del comercio electrónico, dentro del entorno de la globalización y el acceso a las redes como Internet, derivados de la seguridad de las transacciones de usuarios (Hermana, 1998; ISACF, 1996/1998; Poratti, s/f).

Debe mencionarse además, los nuevos conceptos de empresas como: organizaciones virtuales (Castells, 2001), redes y conglomerados productivos, organizaciones horizontales (Medina, 2001); el tele-trabajo como nueva tendencia en el mercado laboral (Jiménez, 1998) y el tele-consumo (tele-educación, tele-ocio, telemedicina, telecompras y tele-administración) como elemento socializador (Medina, 2001); el hogar como centro de cultura y consumo de la sociedad de la información a través del acceso a red y servicios para todo tipo de actividades económicas (Medina, 2001); los nuevos modelos sociales con la aceptación de las nuevas ideas como la multimedia interactiva (Medina, 2001); y la creación creciente de empleo cualificado, directo o indirecto, con el desarrollo armónico de las nuevas tecnologías.

Se está entrando en una economía en que las fronteras, entre algunos conceptos hasta ahora claramente separados, empiezan a borrarse. Por ejemplo, las diferencias entre producto y servicio dejan de ser tales: todo producto contiene un servicio y viceversa. Una empresa que vende un producto cualquiera genera unos contenidos en forma de catálogo, manual de uso, servicio de atención al cliente, gestión de reclamaciones, etc.; esto que ya era cierto antes de Internet,

ahora tiene nuevas implicaciones: la cantidad de información que se debe dar al posible comprador es mayor (y aparecen, por el camino, nuevos intermediarios cuya función es puramente informacional; véase, por ejemplo, los Web en los que se pueden localizar vehículos y comparar los precios de diversos concesionarios y la forma de darla es más sofisticada.

Sakaira (1995) ha destacado otras características con respecto a la sociedad del conocimiento orientado hacia el cambio de énfasis de las innovaciones tecnológicas dirigidas al aumento cuantitativo de activos materiales, hacia el incremento del valor conocimiento en los productos y en la sociedad. Los productos hoy día tienen valor agregado a través de diversos elementos incorporados al bien original como el diseño, el tamaño, la confiabilidad y garantía del servicio, su alcance o durabilidad, su versatilidad y la integración de conocimientos que involucran el producto o servicio y otros elementos que diariamente se van incorporando con la innovación y adaptación de la gestión tecnológica actual.

En sentido figurado, se puede indicar que la Red de Internet es un ejemplo palpable del entrelazamiento que se esta generando continuamente en el mundo actual en el área de las nuevas tecnologías de la información, pero su carácter comunicacional le permite entrar no solo en el fondo del asunto, sino también actuar sobre la forma, para considerar que las filosofías orientales incorporadas en el Zen, el Budismo, Taoísmo e hinduismo, han influido seriamente en el pensamiento de los investigadores occidentales como Capra, Heisenberg, Chew y otros reconocidos físicos contemporáneos.

Según los investigadores de la Fundación Servicios y Proyecciones para América Latina (SYPAL), uno de los principales auspiciadores del pensamiento holístico en Venezuela, los escenarios futuros de la ciencia y la tecnología, en la sociedad del conocimiento deben brindar la posibilidad de acceso universal masivo y permanente a los conocimientos existentes, y a los que se van generando. Con las TIC, afirman, se contribuye a que el conocimiento cambie con mayor rapidez y que, entre otras observaciones, indiquen que el énfasis no está tanto en los inventos y en la innovaciones, sino en las pequeñas mejoras y en la creación de versiones comercializables de los productos para desarrollar.

Hurtado (2000) considera que desde una propuesta epistémica integradora de diferentes paradigmas, se pueden construir sintagmas con trascendencia que envuelvan la urgencia de producir conocimiento (Morin, 1998) para crear y recrear la realidad, cuestionándola seriamente en búsqueda de soluciones, respuestas, explicaciones, que afecten de una u otra forma a la mayoría de las poblaciones.

La trascendencia del evento

Todo este entramado de elementos físicos, etéreos, conversos, que fomenta la Red de redes, como la Internet y la Intranet, en el escenario de la divulgación y generación de conocimientos, realmente es abrumador, por la velocidad y la cantidad de información e intercambios de conocimientos que diariamente circulan por la misma. Pero la cantidad de datos, imágenes y sonidos, paso a un segundo plano, y la calidad, selección y trascendencia, a un primer plano, ¿por qué?

La comunicación y la información forman parte del mayor capital de la era actual, el capital intelectual, la persona en nivel protagónico generando y reingeniando conocimiento, gerenciando el tiempo que diluye fronteras, dando al traste con los ejes de ubicación en el tiempo y en el espacio real para encontrarse con el aprender, desaprender y reaprender del conocimiento y la información.

Vélez (1993), citado por Hurtado (2000), considera que la configuración del investigador futuro debe estar conformada por ser ético, creativo y profesional; lo demás es solo técnica. Sin embargo ese espíritu de profesionalización no puede estar enmarcado en cajones disciplinarios, en escenarios cognitivos específicos, aislados, debe tener una actitud abierta al cambio para aceptarlo y también para generarlo, al conocimiento como proceso integrado e integrador, a la innovación y adaptación de nuevas tecnologías, en la capacidad de actuar en situaciones de alta complejidad como una practica cotidiana dentro de su acción diaria.

En el proceso de generación del conocimiento las virtudes en la preparación de las personas van aumentando permanentemente y el campo de acción se hace cada vez más competitivo, lo cual obliga a ver las exigencias como oportunidades, tener una amplia base de

conocimientos que le permitan formular y reformular conceptos y teorías, que lo liberen de ataduras estructurales para aumentar así su capacidad creativa, su dominio del tiempo y el espacio, su disposición para compartir procesos de investigación transdisciplinarios y la conciencia de entender la generación del conocimiento como un flujo dinámico que constantemente modifica la vida y el entorno de todo el mundo.

Y es que la historia de las tecnologías de la comunicación nos orienta siempre hacia la complementariedad, amplitud y divulgación del conocimiento, no hacia el desplazamiento que es una idea que se ha configurado de manera negativa dentro del imaginario colectivo. La interactividad es otra de las características distintivas de las nuevas tecnologías las cuales permiten ir más allá de la unidireccionalidad de los medios radiodifusores tradicionales.

En este sentido hasta los expertos en lingüística, semiótica, semántica, han comprendido que los efectos discursivos de las nuevas tecnologías han intervenido en la emergencia de una cultura diferente a la típicamente moderna. Según Colina (2002), a las nuevas formas de subjetivación les esta correspondiendo nuevas formas de identidad.

El lenguaje que domina las redes “se experimenta como un sistema que se puede descentrar y recentrar hasta el infinito”(Joyanes, 1997). En términos peircianos, Eco plantea que el signo es un reenvío infinito; cada signo puede remitir a otro signo y así sucesivamente en una cadena interminable, igual que sucede en la Red, cuyo soporte son las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, donde cada signo incorporado a la estructura del hipertexto o hipermedia nos remite globalmente a otro signo tomado también de su totalidad. Como en los diccionarios.

En términos generales, más positivos y prometedores, algunos autores como Rosnay, citado por Cebrián (2000) hablan de la intercreatividad para señalar particularmente las capacidades estimuladas, fomentadas o generadas por las nuevas tecnologías digitales y por la red de redes en general.

A modo de conclusión: encuentro con nuevas interrogantes

Para los efectos del análisis documental de las teorías correlacionados con la visión holística en la sociedad del conocimiento se puede concluir que las preguntas son múltiples y variadas que dependen de situaciones correlacionadas con otros eventos como parte de la evolución natural de los acontecimientos interconectados universalmente. ¿Es que la realidad depende de la preocupación investigativa de lo que se cree para el momento?, o ¿resuelve o responde las interrogantes del acontecer histórico?

La interconexión, la indefinición de los límites, lo múltiple y lo simple, el todo y las partes, el ser, el poder ser, el deber ser, el ser correlacionado con todo, lo impredecible, lo integrado, lo contradictorio, lo indefinido y catastrófico, lo real o lo irreal y las intermediaciones, son insumes, tendencias, direcciones que actualmente se manifiestan de manera continua y diversa, concatenando en parte con el espíritu de la comprensión integrada de todos los aspectos de la actuación sabia del ser humano y el uso adecuado del conocimiento en la sociedad.

El todo se comprende desde lo simple para sustentar el criterio y enfoque holístico de lo complejo, de los eventos consuetudinarios, simultáneos y concatenados, donde los conceptos éticos cobran una magnitud considerable ante lo impredecible, la incertidumbre, el caos, la entropía, y los cambios dramáticos provocados por la evolución de los tiempos con escenarios variados y renovados.

En definitiva, una revisión sobre las diferentes maneras históricas de “pensar la ciencia” constituye un factor estratégico y clave para el desarrollo de las sociedades y para el enriquecimiento de la mente del investigador ya que de ello dependen los métodos y diseños para el logro del conocimiento deseado para el momento, y más hoy día con la presencia impactante de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, las TIC. Es decir, en el acontecer histórico se han considerado válidos los saberes que coinciden con los objetivos y necesidades del poder vigente, y desde allí se legitiman y fortalecen los resultados de la ciencia y es por ello que se validan las prácticas sociales que regulan los valores y conductas de la ciencia.

La razón moderna se constituyó excluyendo, pregonando la neutralidad ética y política, garantizando una supuesta objetividad bajo una visión reduccionista que signó la ciencia durante siglos. En definitiva, la globalización exige un cambio de paradigma y la construcción de un sintagma cognitivo basado en infinitas interrelaciones y múltiples reconstrucciones autogeneradoras, con una articulación entre la entropía y la neguentropía, entre la complejidad micro física (ambigüedad-corporal- ondulatoria, principio de incertidumbre) y la complejidad macrofísica (autorregulación) del pensamiento transdisciplinario (Morín, 1982; Martínez, 2001).

¿Qué hacer ante estas rupturas epistémicas, cambios, tendencias, transformaciones, renovaciones, adaptaciones, innovaciones, trascendencias, fenómenos, eventos, sucesos, acontecimientos dinámicos en contextos diversos, divergencias, paradojas, límites, fronteras y demás?

¿Se estará aproximando la sociedad de manera integral e integrativa a las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación del tercer milenio de una manera holística?

¿Será que la realidad objetiva se perdió y se observa la naturaleza expuesta según la interrogante de cada quién?

Referencias

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (noviembre), 7. [Documento en línea]. Extraído el 09 de junio de 2001 desde <http://nti/uii.es/Hordi/utilizacionTICEE.pdf>.
- Byron, H. (1997). *Historias de Hackers-3*. [Documento en línea]. Extraído el 02 de febrero de 1999 desde <http://www.personal.redestb.es/hugo/byron/pirata3.htm>.
- Bangemann High-Level Group on Information Society. (1994). *Recommendations to the European Council Europe and the global information society*. Brussels, 26 May 1994 <http://europa.eu.int/ISPO/info-soc/backg/bangeman.html-#chap1> (Archivo: Informe Bangemann.doc).
- Barrera, M. (1999a). *Holística, cosmovisión y comunicación*. Caracas: Sypal.
- Barrera, M. (1999b). *El Intelectual y los modelos epistémicos*. Caracas: Sypal.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*. (2da. Ed. En español) Volumen I. México: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2000a). *La era de la información. Fin de Milenio*. (2da. Ed. En español) Volumen I. México: Siglo XXI Editores.

-
- Castells, M. (2001). *La cultura de libertad como constitutiva de Internet*. Internet Interdisciplinary Institute (IN3) de la Universitat Oberta de Catalunya UOC, Conferencia inaugural del curso académico 2001-2002 de la UOC, octubre. [Documento en línea]. Extraído el 02 de febrero de 2002 desde <http://www.uoc.es/in3/esp/index.htm>.
- Cebrián, J. L. (2000). *La Red*. Madrid: Suma de Letras.
- Colina C. (2002). *El lenguaje de la Red. Hipertexto y postmodernidad*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Comisión Europea Libro Verde. (1996). *Vivir y Trabajar en la Sociedad de la Información: Prioridades para la personas*. [Documento en línea]. Extraído el 05 de abril de 2001 desde [http://europa.eu.int/ispo/ecommerce/legal/documents/people first/people first es.pdf](http://europa.eu.int/ispo/ecommerce/legal/documents/people%20first/people%20first.es.pdf).
- Chote R. (1999). Enfoque holístico para el desarrollo. Artículo de prensa. Diario *El Universal*. (1999/02/09).
- Echeverría J. (2001). *Indicadores educativos v sociedad de la información*. Instituto de Filosofía, CSIC, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), [Documento en línea]. Extraído el 09 de noviembre de 2001 desde <http://www.campus-oei.org/salactsi/indicadores.html>.
- Gulledge T. & Haszko, R. (1998). *La tecnología de la información incorporada a la empresa: Una transformación social clave en los Estados Unidos*, Publicado por la UNESCO, Documento N°. SHS-98/WS/8. Extraído el 15 de agosto de 2001 desde: <http://www.unesco.org>.
- Hermana, L. A. (1998). *Enredado*. Barcelona, España: Ediciones B, S.A. Volumen compendio de todos los editoriales publicados en la revista en.red.ando durante 1996 y 1997. [Documentos en línea]. También disponible desde <http://enredando.com>.
- Hurtado, J. (1998). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Sypal-Fundacite.
- IESA, Centro Zulia, Programa de Gerencia para ingenieros. (2002). *Material de apoyo del curso*. (del 25/02 al 31/05/2002). Zulia, Venezuela: Autor.
- ISACF. (1996/1998). *Information Systems audit and Control Foundation, Objetivos de Control para la Información y Tecnologías COBIT* (2da. Ed.). Traducción por Gustavo Solís de la CISA, [Documento en línea]. Extraído el 15 de enero de 2001 desde <http://www.isaca.org>.
- Jiménez C. (1998). *La computación v lo social: la incorporación de tecnología computacional en el trabajo* (2da, Edición). Chile: Universidad de Concepción. [Documento en línea] Extraído el 11 de marzo de 2001 desde <http://www.inf.udec.cl/revista/edicion2/ciimenez.htm>.
- Joyanes, L (1997). *Cibersociedad. Los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid: McGraw Hill
- Martínez, M. (2001). *El Desafío de la Racionalidad Científica Clásica*. Madrid: McGraw Hill
- Medina, J. (2001). Las telecomunicaciones v la sociedad de la información en el entorno internacional. *Revista economía y gestión*, (noviembre).
- Morin, E. (1978). *El Paradigma Perdido. Ensayo de Bioantropología*. Barcelona, España: Editorial Kairós.
-

- Poratti, A. (s/f). *Juicio ético a la modernización tecnológica*. Círculo médico de Morón, Buenos Aires. Extraído el 12 de marzo de 2001 desde <http://members.tripod.com/~medmoron/moderno.html>.
- Ruiz, J. (2001). *Sociedad de la Información v las PYMES*. España, [Documento en línea]. Extraído el 08 de noviembre de 2001 <http://www.egípuzcoa.net/archivos/adeji.doc> (formato doc).
- Senge, P. (1995). *La Quinta Disciplina en la Práctica*. Madrid: Ediciones Granica.
- UNESCO. (1996). *La UNESCO v la sociedad de la información para todos*. Actualización de la Conferencia general de la UNESCO en 1995. Documento N' CII-96/WS/4, [Documento en línea]. Extraído el 10 de agosto de 2001 desde <http://www.unesco.org>.