

Sistemas de información para la prensa: la gestión de la información y el conocimiento en el contexto de los sistemas integrados de información

MSc. Livia M. Reyes Ramírez¹

RESUMEN

Se abordan los sistemas de información para la prensa; la gestión de los recursos de información y de los ambientes propicios para potenciar el conocimiento. Se analizan los sistemas integrados de información con ambientes que estimulan el conocimiento y las organizaciones, como sistemas de información; el tránsito de los modelos lineales hacia los modelos interactivos multidireccionales en la comunicación; así como los procesos de virtualización y la formación de comunidades virtuales.

Palabras clave: Sistemas de información para la prensa, sistemas integrados de información, modelos de comunicación.

ABSTRACT

The systems of information for the press as well as the management of information resources and of the favorable environments to promote knowledge are mentioned. An analysis is made on the information integrated systems with environments that stimulate knowledge and the organizations as information systems; the transit from the lineal communication models toward the multidirectional interactive ones; as well as the processes of virtualization and the formation of virtual communities.

Key words: Systems of information for the press, information integrated systems, communication models.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Reyes Ramírez LM . Sistemas de información para la prensa: la gestión de la información y el conocimiento en el contexto de los sistemas integrados de información . Acimed 2007;15(2). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_2_07/aci04207.htm [Consultado: día/mes/año].

Disponer de computadoras y redes telemáticas, obviamente, no es suficiente para gestionar los recursos de información. Si bien los dispositivos tecnológicos permiten ser muy eficientes en la gestión, la eficacia del sistema de información crece en la medida que todos sus elementos interactúan correctamente de acuerdo con los objetivos que se

persiguen. Por tanto, se trata no solo de adaptarse al nuevo entorno tecnológico sino a los cambios organizacionales, lo que supone uno de los mayores retos.

Durante la década de los años 80 del siglo xx ocurrieron cambios paradigmáticos en torno a la información y el conocimiento, con un desarrollo del enfoque de gestión, cuya carrera comenzó a partir de los postulados de la llamada gerencia de la calidad total. A partir de entonces y hasta hoy pueden identificarse, con cierta facilidad, tres enfoques básicos: la gestión de los recursos de información, la gestión de información y la llamada gestión del conocimiento.

El auge de la gestión de los recursos de información (GRI), respaldada básicamente por los trabajos de *Burck y Horton*, quienes describen la única metodología que hasta ahora se conoce con el propósito de identificar la información que alcanza la condición de recurso en una organización,¹ dio paso rápidamente a la gestión de la información, que tuvo sus inicios con los trabajos de *Blaise Cronin*, un profesor de la Universidad de Davenport, experto en información, seguidos por los de *Lynda Woodman*,² quien consolidó definitivamente su conceptualización. Inmediatamente después, la llamada gestión del conocimiento se había adueñado del escenario discursivo y trasladó los enfoques anteriores a un segundo plano en un breve lapso de tiempo.

Gestión de los recursos de información

En la década de los años 80 del pasado siglo, el congreso norteamericano aprobó la *Paper Work Reduction Act* para reducir los trámites burocráticos y la gran cantidad de papeleo existente en la administración pública norteamericana, con vista a “ofrecer mecanismos que permitan a la organización, adquirir, producir y transmitir, al menor costo posible, datos e información con una calidad, exactitud y actualidad suficientes para servir a los objetivos de la organización”.³ Con esto, las nociones de la GRI, que surgían bajo el enfoque nipón de la gestión de la calidad total, lograron el espaldarazo esperado.

Pero ¿qué se entiende por recursos de información? *Horton*, en 1991, después de diferenciar al “recurso de información” de los “recursos de información” definió estos últimos como “las herramientas, equipos, suministros, facilidades físicas, personas y otros recursos utilizados por una empresa. También el capital, la inversión y gastos involucrados en proveer los recursos de apoyo”.⁴

La importancia de esta distinción es que aclara definitivamente que cuando se habla de “recursos de información”, se hace referencia a muchos más elementos que a la información propiamente dicha. Según señala *Ponjuán Dante*, otros autores han intentado definir la GRI como sigue:⁴

Schneyman, en 1985, planteó: “...es la gestión (planeamiento, organización, operaciones y control) de los recursos (humanos y físicos) relacionados con el apoyo a sistemas (desarrollo, mejoría y mantenimiento) y servicios (procesamiento, transformación, distribución, almacenamiento y recuperación) de la información (datos, textos, voz, imagen) para una empresa.

Burk y Horton explicaban que la GRI “es el proceso que, en el segmento de la gestión de información, sirve al interés corporativo. La GRI persigue integrar, en su totalidad, la

información beneficiosa a la organización, a partir de la explotación, desarrollo y perfeccionamiento de los recursos de información. Los intereses de la organización generalmente se manifiestan en las metas y objetivos corporativos. Por tanto, la GRI es el vínculo gerencial que conecta los recursos de información corporativos con las metas y objetivos de la organización”.⁴ Los objetivos de la GRI son también expuestos por *Ponjuán*. Estos son:⁴

- Maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la información.
- Minimizar el costo de adquisición, procesamiento y uso de la información.
- Determinar responsabilidades para el uso efectivo y eficiente de la información.
- Asegurar un suministro continuo de información.

Con la GRI, el enfoque sobre el tratamiento informacional transita desde una perspectiva altruista, pero pasiva y acumulativa, hacia un entorno totalmente diferente, donde adquiere un carácter economicista y competitivo.

El nuevo enfoque económico del proceso informacional donde la productividad, eficiencia, eficacia, costo, beneficio e impacto son las palabras máximas, exigió un desarrollo de las capacidades de liderazgo para producir información y productos informacionales, para gerenciar los ciclos de vida de la información y sus relaciones con el mercado. Es por eso que el aporte fundamental de la GRI es el reconocimiento de la información, pero solo de aquella que es útil a los propósitos de la organización. Por tanto, su premisa se basa en crear mecanismos no sólo para organizarla sino para su uso.

Otro concepto clave que aporta la GRI es que el manejo de la información ocurre a nivel de toda la organización. Se trata definitivamente de aquello que expresa *Bueno Campos* sobre las organizaciones: ellas no cuentan ya con sistemas de información sino que ellas mismas se revelan como tales.

Gestión de información y de los ambientes propicios para potenciar el conocimiento

La literatura recoge abundantes definiciones sobre la gestión de la información (GI) y del conocimiento. Ambos enfoques parten básicamente de las teorías de la organización y de la gestión de la calidad total, aunque es oportuno destacar que la gestión del conocimiento cuenta con fuertes componentes epistemológicos provenientes de las ciencias pedagógicas. Se insertan en los sistemas de información, a partir del reconocimiento de que esta es un recurso crítico, que en su ascenso cualitativo puede crear conocimientos individuales y colectivos que, potenciados mediante mecanismos de gestión, se convierten en activos vitales para la supervivencia y liderazgo de cualquier organización. En ambos casos, no obstante, lo que se pretende es no perder de vista la perspectiva competitiva y su reconocimiento como bien económico y factor de producción en forma de capital.

En un intento de definir la gestión de información, se plantea que “es la eficiente, efectiva y económica coordinación de la producción, almacenamiento, recuperación y difusión de los recursos de información para mejorar el funcionamiento de la organización”.⁵

Sobre la base de la definición anterior, es posible inferir que el concepto abarca, tanto lo relacionado con la información y sus diferentes procesos, como su relación con los

restantes recursos de la organización para tomar decisiones que ayuden a hacerla más eficaz y eficiente en su desarrollo. En esto coinciden con *Burk y Horton*; ambos establecen que la GI engloba los procesos de la GRI.

La propuesta de GI de *Woodman* se basa en un presupuesto pragmático al reconocer que “es todo lo relacionado con la obtención de la información adecuada, en la forma correcta, para la persona indicada, al costo adecuado, en el tiempo oportuno, en el lugar apropiado, para tomar la acción correcta”.²

El aporte más significativo del enfoque de la GI es el cambio necesario en la cultura organizacional, que ha de operarse en los sistemas informativos para, como avizoraba *Cronin B*, transitar de las rutinas procesales a estar al servicio de la estrategia informativa de toda la organización en su conjunto.⁶ En 1991, *Cronin* planteó que los servicios de información tradicionales se habían reducido a una serie de rutinas de tratamiento documental, que provocaban, en muchos casos, el desplazamiento de su función principal, que era estar al servicio de la estrategia de información de la organización en su conjunto. En ese sentido, concibe la GI como un escalón superior a la GRI.

Apenas un decenio más tarde, aparece un nuevo modelo de gestión, esta vez basado en la capacidad de tratar el conocimiento como recurso máximo, el activo más importante de cualquier organización. La gestión del conocimiento (GC) aparece como una perspectiva diferente según corrientes diversas. Así, se encuentra la del capital intelectual, con una mirada eminentemente económica, al reconocer que el intelecto humano es el “único recurso económico significativo”,⁷ y que debería poderse medir para cuantificar su valor.⁸

La tendencia de las llamadas “organizaciones que aprenden” es otra de las aproximaciones en cuanto al tema. Se defiende, en este caso, la idea de que hoy es difícil que subsista una organización sin cultura de aprendizaje permanente.⁹ Desde la perspectiva de los recursos humanos, surge otra arista: la “gestión de las competencias”, que busca la gestión de personas según sus saberes, hábitos y capacidades para emprender determinadas encomiendas.

La última es la que procede del ámbito de los sistemas de información y las nuevas tecnologías. Los nuevos sistemas no solo procesan información, sino que emprenden la gestión del conocimiento, cuyo enfoque es la base para facilitar la organización, almacenamiento y flujos de conocimiento en la organización. Cualquiera de las perspectivas anteriores reconoce el conocimiento como un recurso crítico para la organización, por lo que debe adquirirse, clasificarse, conservarse y explotarse para lograr sus objetivos y hallar nuevas oportunidades.

La GC es el “proceso mediante el cual se desarrolla, estructura y mantiene la información, con el objetivo de transformarla en un activo crítico y ponerla a disposición de una comunidad de usuarios, definida con la seguridad necesaria. Incluye el aprendizaje, la información, las aptitudes y la experiencia desarrollada durante la historia de la organización”.¹⁰

En cambio, otros autores plantean que el objetivo es que el conocimiento que reside en la organización pueda utilizarse por aquellos que lo necesitan para actuar de manera

adecuada en cada momento.¹¹ De cualquier manera, se trata de dar mayor importancia a la GC tácito más que al explícito. Este último es aquél que históricamente se gestionó y por tanto, resultan más claros los procesos para su obtención, organización y puesta a disposición de los demás.

El conocimiento tácito, estudiado por *Polanyi* en la década de los años sesenta, es la dimensión del conocimiento que no está claramente definida, porque es aquel que subyace y que es difícil explicitar.¹² Muchos de los principios pedagógicos para la obtención de conocimientos se basan en sus estudios. En su obra, titulada: “La dimensión tácita” señala que no todo nuestro conocimiento es verbalizable, sino que contamos con un tipo de conocimiento tácito que resulta clave no sólo para la solución de los problemas cotidianos, como el reconocimiento de un rostro en una multitud, sino también para el ejercicio profesional: para diagnosticar una enfermedad, pergeñar una obra artística, identificar la mejor estrategia de enseñanza para un determinado grupo de alumnos, etcétera. Por tanto, el término “gestionar el conocimiento”, si se parte de encontrar herramientas adecuadas para la gestión del conocimiento tácito, no es realmente exacto porque lo que se gestiona no es el conocimiento, sino los ambientes en cuyo seno se crea y se aplica el conocimiento, es decir, entornos que permiten compartirlo, difundirlo y potenciarlo a nivel de toda la organización. La GC debe entenderse más que todo como un sistema de innovación, comprendida esta última como la efectiva incorporación de conocimientos a las organizaciones para lograr nuevos productos, procesos y formas de organización; por eso, no se basa solo en conocimiento científico y tecnológico “legitimado”, sino también en el aprendizaje. Ahora bien, la idea de compartir conocimientos, por lo general, no se asocia con acciones que se generan de manera natural y este principio resulta perfectamente comprensible si, como se ha expresado, el conocimiento es un recurso muy valioso.

La interrogante de por qué se ha de compartir aquello que determina, en última instancia, el grado de competitividad y liderazgo de una organización, está siempre presente a la hora de examinar este tema. Parte de la respuesta puede hallarse cuando se advierte que el conocimiento es un concepto dinámico, constante, que se renueva permanentemente. Por eso, si no se comparte, se vuelve totalmente obsoleto y sin uso, y su dueño se marginará; sus posibilidades de crecimiento y desarrollo se verán cercenadas. La realidad es que el conocimiento sí es poder, pero no para quienes lo esconden, sino para los que lo comparten.

Pero del otro lado, se debe considerar la sentencia de *Zorrilla*, quien alerta que “para poner nuestro conocimiento en un sistema y buscar el conocimiento de otros se necesita no solo tratar sino, además, conducir un gran esfuerzo motivador para lograr ese objetivo”.¹³ Es, en este punto, donde nos parece que las organizaciones deben centrar sus esfuerzos, porque solo en la medida en que se creen las condiciones para desarrollar una cultura organizacional caracterizada por la motivación, la transparencia, el trabajo en equipo, podrán obtenerse resultados en este sentido.

La pregunta ahora estaría en el orden siguiente: ¿cómo debe ser una cultura organizacional orientada a compartir y generar conocimientos? La respuesta debe ofrecerse a partir de cuatro perspectivas fundamentales: las personas, la organización, el liderazgo y la motivación.

Las personas constituyen el núcleo medular de la organización. Aportan el capital intelectual y, por tanto, no se podría hablar de gestionar ambientes de conocimientos si no se cuenta con ellas, porque lo primero que debe propiciarse es la generación de ideas.

Las ideas generadas, incluso aquellas que tienen calidad innovadora, si se quedan para sí no sirven de mucho. Deben compartirse permanentemente, como parte de las rutinas de una organización que ha creado el hábito de compartir, intercambiar y establecer grupos y redes de trabajo. En un ambiente en el que se pretende compartir ideas, las personas participan en equipos interdisciplinarios. Potenciar las diferencias individuales para discutir un mismo tema genera como resultado soluciones e innovaciones mucho más efectivas y eficientes.

Las organizaciones, por su parte, son las responsables de crear el ambiente idóneo para que las ideas puedan compartirse y estas se traduzcan en planes y acciones. En este sentido, toda la organización, pero más que todo, la esfera directiva, debe apoyar y valorar la innovación y el conocimiento compartido como el activo más importante de su organización.

Debe crearse un ambiente transparente, confiable, basado en ámbitos de interés y colaboración, así como con un clima de confianza y respeto que genere compromisos para obtener resultados superiores en un entorno determinado.

El liderazgo es correspondencia entre lo que se predica y lo que se practica. El líder es un facilitador y catalizador de ideas innovadoras, impulsa el proceso y obtiene resultados. En la acción de liderar, coexisten, por tanto, dos palabras clave: una es la *visión*, es decir, la capacidad del líder de mirar hacia el futuro y otra es el *empeño voluntario* de los influenciados en el logro de los objetivos de la organización. Es importante destacar este aspecto, porque para obtener resultados en la organización, no basta solo con encontrar a la persona “correcta” para dirigir un grupo, sino que es necesario que las personas dirigidas se sientan motivadas por la personalidad y estilos de liderazgo propuestos, así como comprometidas con los objetivos organizacionales.

La motivación es “la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo para alcanzar las metas organizacionales; está condicionada por la capacidad que tiene ese esfuerzo para satisfacer alguna necesidad individual” (Robins SP. Comportamiento organizacional: Teoría y práctica. México DF: Prentice-Hall Hispanoamericana). En el contexto de las organizaciones, a la motivación se agrega un elemento fundamental y es la convergencia entre la satisfacción de las necesidades individuales y de la organización.

Si se recapitulan los enfoques propuestos, la gestión de los ambientes del conocimiento constituye un peldaño cualitativamente superior a la GI. Si bien ambos enfoques centran su éxito en las fortalezas de las culturas organizacionales, de lo que se trata ahora no es de cambiar para poder hacer más efectiva la información disponible en el momento oportuno, sino de aprovechar el talento y las sinergias cognitivas de toda la organización.

Desde el enfoque de la GI, pueden gerenciarse, con gran efectividad, los recursos informativos, que también pueden estar presentes en otras organizaciones. El conocimiento, en cambio, es patrimonio exclusivo de cada organización, es lo que concede singularidad y la destaca entre todas las demás.

Sistemas integrados de información con ambientes para el conocimiento. Las organizaciones como sistemas de información

Los sistemas de información, entendidos como sistemas de gestión, acrecientan su importancia, debido a la gran cantidad de datos e información disponible, aunque esta sola no es suficiente. Por tanto, debe gestionarse.

López Hernández apunta que, desde el surgimiento de la teoría de la organización, la función esencial de la información-comunicación en las organizaciones no ha hecho más que acentuarse. El rigor comunicativo hace de las organizaciones, entidades con un alto grado de habilidad “para tratar de una manera coordinada con el medio ambiente que las rodea”.¹⁵ “Podemos afirmar que una organización es un sistema compuesto por tres elementos: personas, materiales e información, y es este último, el nervio vivificador de los dos anteriores que asegura su supervivencia”.¹⁴ Es por eso que la visión de los sistemas de información se amplía hacia un escenario ideal donde no solo ofrecen espacios y entornos para la consulta de fuentes de información, sino también para potenciar los sistemas de innovación en las organizaciones.

Un sistema de innovación abarca un conjunto de instituciones (empresariales, académicas, entre otras) que, al interactuar, comparten conocimientos y habilidades para conformarse como unidades de análisis que contribuyen al desarrollo y a la difusión en determinados sectores para crear un ambiente de innovación.

La interdependencia entre estas organizaciones implica la conformación de redes de cooperación y competencia mediante las cuales se generan procesos de transferencia tecnológica que posibilitan la generación de cambios o mejoras técnicas, organizacionales o institucionales.

Los sistemas de información deben asumir su función mediante la generación de estos ambientes en el proceso de conversión del conocimiento tácito en explícito, al propiciar el contacto humano entre los que lo poseen y los que lo necesitan. Para esto, en primer lugar deberán conformar ambientes organizados de información para la gestión con contenidos útiles y de alta calidad, disponibles mediante sistemas integrados. Sus activos informacionales podrán gestionarse también a partir de la diseminación de las mejores prácticas e información para reducir el tiempo de desarrollo de los nuevos productos y generar un ambiente de trabajo cooperativo, informado e inteligente.

La evaluación del funcionamiento de las redes de información y el nivel de impacto que tienen los servicios en el comportamiento y aprendizaje organizacional, a partir de la calidad en la toma de decisiones, es vital. La retroalimentación permite conocer cuán acertadas son las acciones del sistema e información en el apoyo a los objetivos de la organización. Esto permitirá acrecentar la eficiencia en los sistemas de información.

Un último aspecto en este acápite, y que solo se pretende esbozar, es aquel que introduce *Cornellá* al identificar el concepto “infoestructura”. El autor alerta que las organizaciones no solo deben disponer de la infraestructura informacional, sino de una cultura de información, basada en el aprendizaje y otros paradigmas educacionales que permitan asimilar y crear nuevos conocimientos. A eso le llama “infoestructura”.¹⁵

Puede disponerse de una potente economía de información, mediante un esfuerzo de inversión importante en la creación, adquisición e implementación de sistemas y tecnologías de información, sin que esto indique que se está en condiciones de constituirse en un sistema de apoyo a la sociedad del conocimiento.

En cambio, la dificultad para acceder a las infraestructuras idóneas no constituye obstáculo para desarrollar políticas “infoestructurales” que aprovechen más las capacidades creativas e innovadoras del ser humano. A la larga, aportan resultados más relevantes y consistentes a la hora de encarar proyectos de informatización de la sociedad.

Enfoque comunicativo: tránsito de los modelos lineales hacia los modelos interactivos multidireccionales. Virtualización y formación de comunidades virtuales

Para las organizaciones, la comunicación representa el nexo mediante el cual se integran y cohesionan los esfuerzos de sus miembros con el propósito de alcanzar los objetivos y metas a cumplir. La comunicación organizacional, según *Andrade*, “es el conjunto total de mensajes que se intercambian entre los integrantes de una organización y entre estas y su medio”.¹⁶ Sea cual fuera el contexto en que se desarrolle el proceso comunicativo, lo cierto es que este siempre tiene la finalidad de intercambiar información entre los sujetos involucrados. Esto quiere decir que, si bien la información es la esencia del proceso comunicativo, es, en este proceso, donde adquiere su carácter social y, por tanto, es la vía por medio de la cual la información puede realmente convertirse en conocimiento.

En un proceso recursivo, el conocimiento aumenta la capacidad de comunicación entre los seres humanos, porque se establecen mayores puntos de contacto e intereses, crece el contenido informacional que puede transmitirse de uno u otro lado y se comprenden mejor los mensajes.

El modelo de comunicación tradicional se basa en el paradigma de la teoría matemática de la información, expuesta por *Shannon*, cuya idea básica es que, en el proceso de comunicación, transita una cantidad de información desprovista de ruido en forma de mensaje, que se envía desde un punto a otro mediante un canal codificador-decodificador. Una vez que el receptor recibe el mensaje del emisor, devuelve, a cambio, otra información que lo convierte entonces en un emisor, para dar origen al proceso denominado retroalimentación.¹⁷

Es posible que la secuencialidad de este modelo comunicativo, que también se manifiesta en la escritura, sea una de las limitaciones centrales de la comunicación, debido a la linealidad artificial, en contraposición con lo que sucede de forma natural en el cerebro: las ideas se relacionan entre ellas, para establecer vínculos complejos de variada significación. Las conexiones entre conceptos evidencian la existencia del desarrollo cognitivo de un sistema capaz de contenerlos. Esto sugiere, probablemente, una creatividad potenciada en tanto que permita acceder a una mejor comprensión de la realidad.

Hipertextualidad e hipermedios

La idea original del hipertexto se debe a *Vannevar Bush* (aunque la idea original fue de *Bush*, fue *Nelson T* quien acuñó el término “hipertexto” veinte años después) cuando en

1945, en su artículo *As we may think*, describió un dispositivo que llamó Memex, en el cual "un individuo almacena sus libros, anotaciones, registros y comunicaciones, y esta colección de información se mecaniza de forma que pueda consultarse con alta velocidad y mucha flexibilidad".¹⁸

El autor proponía, con dicho dispositivo, "un paso siguiente a la indización asociativa, cuya idea básica es la posibilidad de que cualquier elemento pueda arbitrariamente seleccionar otro de forma inmediata y automática. (...) Lo importante es el proceso de vincular un elemento a otro".¹⁸

Nelson comentaba: "con hipertexto, me refiero a una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y lea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario".¹⁹

El autor incorpora el concepto de "docuverso", un repositorio universal de toda la información mundial y literaria publicada. El sistema se basaba en el paradigma de transclusión (inclusión virtual) como la estructura fundamental y permitía que los documentos aparecieran en múltiples contextos sin duplicarse físicamente.

Recio ha señalado que "la noción hipertextual revela desde el inicio, la ruptura con el paradigma de la secuencialidad, las jerarquías y la linealidad para inmediatamente apoyarse en la multilinealidad, los nodos, las redes, los enlaces, las trayectorias irregulares" (*Recio Silva M. Periodismo digital, el límite de lo posible: Un análisis de las transformaciones del periodismo en Internet. [Tesis para optar por el título de Master en Ciencias de la Comunicación]. Universidad de La Habana; 2003*).

Landow afirma que se trata de "un medio informático que relaciona información, tanto verbal como no verbal. Los nexos electrónicos unen lexias tanto "externas" a una obra, por ejemplo, un comentario de esta por otro autor, o textos paralelos o comparativos, como internas y así crean un texto que el lector experimenta como no lineal o, mejor dicho, como multilineal o multisequencial".²⁰

Las lexias, los nexos y las referencias cruzadas no surgen a partir del hipertexto en el contexto de las NTICS, sino que existen desde mucho antes. Pero, sin duda, no es sino hasta la llegada de los formatos digitales que la hipertextualidad adquiere una presencia notable entre las formas de comunicación escrita.

El concepto de hipertexto está muy relacionado al de red, si se considera que un conjunto de elementos está organizado en forma de red cuando existe alguna forma de unión entre ellos, pero no existe un orden único de recorrido. El hipertexto se considera, además, como un modelo cognitivo que supone una ruptura total con los modelos anteriores. En lugar de conjunto de términos de vectores, tenemos un grafo o una red donde los nodos son documentos o parte de documentos y los grafos son ligaduras cognitivas en los nodos. El ser humano opera por asociación, salta de un ítem al próximo, en forma casi instantánea. El paradigma hipermedial intenta modelar este proceso con enlaces entre pedazos de información contenidos en nodos.

La definición de hipertexto, que con mayor énfasis refrenda la idea propuesta en este trabajo, la expone *Fiderio*, aún cuando se reconozca que tiene un basamento más que

todo técnico, pero que no contradice las propuestas anteriores en cuanto a los fundamentos básicos de multidireccionalidad e interactividad comunicativa.

Explica el autor que: "hipertexto, en el nivel más básico, es un manejador de base de datos que permite conectar pantallas de información mediante enlaces asociativos. En un nivel mayor, hipertexto es un ambiente de software para realizar trabajo colaborativo, comunicación y adquisición de conocimiento. Los productos de este software emulan la habilidad del cerebro para almacenar y recuperar información por medio de enlaces para un acceso rápido e intuitivo".²¹

Cuando los nodos, además de contener textos, incluyen gráficos, imágenes, audio, animaciones y video, así como código ejecutable u otra forma de datos, se nombran hipermedio, como una generalización de hipertexto.

Interactividad

La mayoría de las definiciones exponen dos modelos necesarios para la discusión. Una vertiente es el diálogo que se establece entre el usuario y la máquina. El otro enfoque es el que presenta la acción recíproca entre emisores y receptores por medio de las posibilidades tecnológicas.

Según el primer criterio, *Geneviève Vidal* distingue la interactividad de la interacción. En el primer caso, se refiere a una actividad de diálogo entre una persona y una máquina por medio de un dispositivo técnico. En el segundo, el concepto indica la acción recíproca que puede establecerse entre un emisor y un receptor, que puede desembocar en un intercambio de funciones.²²

Schultz, en cambio, no comparte la idea de que al diálogo hombre-máquina se puede denominar interactividad, y argumenta que: "curiosear por el WWW, oprimir el ratón o seleccionar distintos enlaces no se considera interactividad. (...) El uso de una máquina y sus aplicaciones no es interactivo. Las máquinas no entienden los mensajes, ni los responden en forma autónoma. Las máquinas no pueden crear ni compartir significados en un sentido estricto. Pero, sin duda alguna, pueden mediatizar —facilitar o dificultar— la comunicación interactiva (...)."²³

Orihuela, desde la perspectiva del periodismo digital, apoya los planteamientos de *Shultz* al entender la interactividad como "la capacidad de participación del usuario en el proceso comunicativo". Es decir, la posibilidad de que el usuario dialogue "con los textos y sus autores y se convierta en autor de sus textos. La participación efectiva de los usuarios en el proceso comunicativo, no sólo para responder sino también para generar información, socava las bases de la autoridad de los narradores mediáticos profesionales y exige entender de un modo nuevo su función".²⁴ Si algo caracteriza a los nuevos medios, es la posibilidad de que emisor y receptor permuten sus respectivas funciones e intercambien mensajes, no solo en una proporción de uno a uno, sino de uno a muchos y de muchos a uno.

La interactividad es un sistema abierto y flexible, donde el usuario elige qué, cómo y cuándo aprender, sin necesidad de coincidencia en el espacio o el tiempo. Por eso, se argumenta la cualidad asincrónica como fundamental en los diseños e implementaciones de sistemas interactivos.

Sin embargo, todavía el control del usuario sobre la consulta no-lineal y la interactividad de las que puede disponer está restringido, tanto por la intencionalidad del emisor como por las limitantes objetivas de los medios comunicativos. Se entiende, por tanto, que la interactividad es la capacidad del receptor para interactuar de manera asincrónica con un mensaje no-lineal hasta el grado establecido por el emisor.

El ámbito de la virtualidad

La virtualidad es consustancial al ser humano y se presenta como una extensión de lo meramente físico. Como sucedió con la creación del alfabeto, que impulsó la comunicación humana, porque el sistema abstracto de signos y símbolos permitió cerrar la brecha entre lenguaje oral y escrito, así, en el ciberespacio, mundo paralelo a nuestras realidades cotidianas, se abren enormes perspectivas para inventar nuestras identidades.

Según *Flores*, "el ciberespacio llegará a ser el principal medio para inventar nuestras identidades públicas, como personas, como profesionales de la información y como grupos de profesionales de la información".²⁵ De igual manera, los dos conceptos en que se ha basado el análisis sobre la realidad (tiempo y espacio) han experimentado modificaciones a partir de las llamadas NTIC. No se trata de que hayan desaparecido, sino de que se han reconfigurado por los usos y las apropiaciones de dichas tecnologías. Esta simbiosis entre lo virtual y las NTIC marca el punto de giro para las investigaciones actuales sobre las relaciones que se crean en el llamado espacio virtual.

Si bien el acceso asincrónico a grandes repositorios informacionales es una realidad, sin saber hasta qué punto media la virtualidad, existe escepticismo al reconocer que las interacciones, percepciones, emociones y sentimientos que se transmiten por medio de un equipamiento tecnológico cualquiera, tienen la misma dosis de realidad que lo que se percibe físicamente. Sin embargo, como diría *Echeverría J*: "Fuimos educados para expresarnos plausiblemente (en la realidad cotidiana), pero ignoramos casi todo sobre la estructura del espacio telemático, porque estamos acostumbrados a pensarlo como espacio informacional y no como espacio de acción".²⁶

En los entornos virtuales, se identifican nuevas funciones, organizaciones, comunidades e interrelaciones que en lo físico es casi imposible conformar por cuestiones de tiempo, espacio, estructuras legales y financieras. En otras palabras, el espacio virtual es bastante más que una fuente de información y una vitrina para colocar productos y servicios informativos.

Desde este enfoque, se identifica entonces el espacio virtual como la extensión de los fenómenos y comportamientos naturales y sociales en el entorno digital. Por tanto, es real y condiciona una nueva fase de la comunicación humana en cuanto a la asincronía, la multimedialidad y la interactividad.

El modelo virtual implica una articulación de capacidades intelectuales y tecnológicas entre los sistemas informáticos, los sistemas de información y otros agentes que se integren paulatinamente. Esta concepción requiere de una plataforma informática adecuada, pero sobre todo de una apertura mental y una voluntad para romper esquemas y asumir el cambio como proceso positivo.

Comprendida la finalidad de la relación en los espacios virtuales sobrepasa la de la mera búsqueda y recuperación de información y que intenciona más que todo, entornos de creatividad y de innovación para la potenciación del conocimiento colectivo, consideramos que no es posible proponerse la gestión de ambientes de conocimientos en las organizaciones sin pensar que este ámbito necesariamente deberá ser un espacio virtual.

La pregunta ahora es cómo materializar dichos espacios virtuales. La respuesta llega desde la virtualización, entendida como el principal recurso innovativo en tanto se define como el proceso creativo de fundar una entidad que se ubicará en la dimensión virtual sobre la base de los medios informáticos.

Muchos de los estudios que hoy se realizan alrededor de los espacios virtuales coinciden en considerarlo como un espacio de interacción social y de ahí, su desprendimiento en la denominación de “comunidades emergentes” o “comunidades virtuales”, según afirma *H Rheingold*.²⁶

Los estudios de comunidad, incluidos los que se realizan en el ámbito de los sistemas de información, básicamente se enfocan hacia el entorno físico y las condiciones socioeconómicas y culturales de sus miembros, tanto para reevaluar el sistema, como para crear productos y servicios o reorientar los existentes.

La comunidad se define en términos de comunicación; existe comunidad si se comparte y se intercambia información. De hecho, comunicación y comunidad proceden del mismo origen etimológico (*comunis*-común) o de comunicarse (establecer comunidad), aunque no se debe confundir uno con otros, porque uno puede comunicar con otro individuo sin considerar que la persona es miembro de la comunidad propia.

Adell J define las comunidades virtuales como los "grupos de personas que comparten un interés y que utilizan las redes informáticas como canal de comunicación (...) entre individuos especialmente dispersos y temporalmente no sincronizados".²⁷

Rheingold define la comunidad virtual como “la agregación social que emerge de la red cuando suficientes personas desarrollan discusiones públicas lo suficientemente largas, con suficiente sentimiento humano, como para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio”.²⁸

Aún considerando la ambigüedad de la definición, lo cierto es que las comunidades virtuales pueden considerarse comunidades de personas basadas en intereses individuales y colectivos, a partir de afinidades y valores, que se agrupan e intercambian en un espacio virtual.

Sistemas virtuales de información

Uno de los aspectos recurrentes en casi todas las definiciones relacionadas con la virtualidad y los espacios virtuales, es la creación de los sistemas virtuales como alternativas flexibles de organización. Según *Criado Fernández*, la construcción de dicha definición puede examinarse desde diferentes perspectivas. Una de las dimensiones básicas es la dispersión geográfica de los agentes participantes.²⁹

Desde el punto de vista eminentemente tecnológico, se afirma que las NTIC convierten las organizaciones tradicionales en sistemas virtuales, al eliminar la necesidad de la presencia física. En cambio, desde una perspectiva estructural, y a la cual nos aproximamos más, se enfatiza en la naturaleza de las relaciones entre los distintos agentes y se asume que las NTIC son herramientas que facilitan los canales de comunicación y la transferencia de recursos y capacidades complementarias entre los participantes.²⁹

Al examinar la conformación de los sistemas virtuales, una de las mayores preocupaciones son las especificidades en el orden jurídico-legal para proteger, tanto la identidad de las organizaciones, como su derecho expreso al patrimonio informacional y cognitivo que aportan. En este sentido, varios autores apuntan que los sistemas virtuales son ellos siempre que cumplan, al menos, con dos condiciones primarias:

- La independencia jurídica de los agentes participantes. Debe quedar claro el respeto por su identidad.
- La complementariedad de objetivos, de recursos de información y especialización de conocimientos de los agentes participantes.

Los sistemas virtuales son la aproximación de la unidad básica de varios conceptos formulados en este trabajo: son organizaciones básicas jurídicamente independientes; la red aparece como la relación entre los centros sin jerarquía, la virtualidad como elemento innovador de la comunicación y el sistema como un conjunto de redes coordinadas. Por tanto, puede definirse un sistema virtual de información como un sistema integrado de información que se conforma en un espacio virtual .

Enfoque epistemológico para una definición de “centro virtual”

La construcción terminológica de “centro virtual” puede considerarse un problema de tipo epistemológico, sobre la base de su causalidad y los aspectos que intervienen en su conceptualización. En la búsqueda intensiva de información alrededor de este tema, puede observarse que apenas existen preceptos teóricos sobre la cuestión; no se halló una definición explícita de centro virtual. Lo que más ofrece Internet son sedes Web denominadas centros virtuales, cuyas propuestas varían ostensiblemente según el propósito que establezcan. Es por eso que se justifica la necesidad de aproximarse a la construcción de una definición de centro virtual que sirva de marco o referencia permanente para esta denominación en el presente trabajo.

Si bien los sistemas integrados de información constituyen el paradigma en entornos digitales para el acceso organizado a la información, disponible en sistemas u organizaciones interesadas en compartir recursos informacionales en forma efectiva y eficiente, no es menos cierto que en su definición no se incluyen los espacios necesarios que han de crearse para gestionar los ambientes de conocimientos.

Por otra parte, las propuestas de los llamados “centros de recursos” o “centros virtuales” se circunscriben básicamente al modelo de gestión de conocimientos. Pero si bien explican ampliamente, sobre todo desde el punto de vista telemático o pedagógico, cómo debe ser ese intercambio de conocimientos, no dejan muy claro cómo se organiza ni cómo queda disponible la información que se genera en dicho proceso. Debe anotarse que el conocimiento explícito entonces es información.

Todo esto nos hace pensar que, si bien el término centro virtual es adecuado porque denota un punto de encuentro en el entorno digital, tanto para organizaciones como para comunidades, su definición se trunca al enfocar un solo tipo de modelo de gestión. La práctica demuestra, sin embargo, que es además un sistema complejo de información y de comunicación. Por tanto, se entiende que un centro virtual es ante todo un modelo:

- de gestión de información, basado en la integración de los recursos informacionales que se comparten desde diferentes sistemas distribuidos.
- de gestión de ambientes para generar conocimiento, que permite acumular y mantener actualizado el patrimonio de conocimiento de la comunidad o grupo de trabajo, de forma distribuida y que está al servicio de los intereses de cada una de las personas que lo forman.
- comunicativo interactivo-multidireccional, en tiempo real, donde todos son emisores y las relaciones dinámicas pueden ser de uno a muchos, de muchos a uno y de muchos a muchos.
- sinérgico, que se conforma con la integración dinámica e interdependiente de los modelos anteriores.

De acuerdo con su contenido es:

- un repositorio de información evaluada, disponible para las organizaciones que se integren, accesible mediante una sola entrada. Se presenta en forma de productos y servicios informativos.
- un centro de recursos en el que un grupo de personas, con un objetivo o interés común, comparte el conocimiento que posee, de forma ordenada y sostenible.

De acuerdo con su estrategia son:

- políticas y procedimientos para actuar de manera coordinada y organizada, de forma que puedan aprovecharse al máximo los recursos compartidos, sin perjuicio de los agentes participantes.
- regulaciones aplicables para hacer cumplir las políticas y procedimientos.

De acuerdo con su forma material y tangible es:

- una sede Web, entendida como una unidad virtual, en tanto que digital, que puede estar formada por documentos hipermediales, aplicaciones, espacios de intercambio, productos y servicios, y entornos de trabajo personalizables, cada uno de los cuales puede tener su propia URL.

Sobre estas bases, puede afirmarse que un centro virtual es un sistema virtual de información. Una entidad de tipo virtual —transorganizacional— cuya característica particular reside en su potencial para identificar y articular las fortalezas específicas de los diversos actores, en la conformación de un sistema altamente sinérgico, que aumenta la eficiencia de los recursos humanos, tecnológicos, de infraestructura, de políticas, de información, de conocimientos compartidos; así como su competitividad y potencial de sostenibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burk CF, Horton FW. A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources. New Jersey: Prentice May. 1988.
2. Woodman L. Information management in large organizations. En: Cronin B (ed). Information Management: from strategies to action. London: ASLIB. 1992.
3. Taylor R . Valued-added process in information systems . Norwood : Ablex. 1986.
4. Ponjuán Dante G. Los sistemas de Información. En: Los sistemas de información: principios y aplicaciones. La Habana: Félix Varela. 2004.p.135-6.
5. Gómez M. Information Management within companies information management: concept, content and meaning. Revista Española de Documentación Científica. 1990;13(1):27-31.
6. Angulo Marcial N. Modelo de operación de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología (...) Disponible en: http://www.encontros-bibli.ufsc.br/Edicao_11/noel.pdf [Consultado: 2 de junio de 2006].
7. Druker PE . The information executives truly need. Harvard Business Review. 1995.
8. Carrión Maroto J, Ortiz de Urbina M. La teoría de recursos y capacidades y la gestión del conocimiento. 2000. Disponible en: www.gestiondelconocimiento.com [Consultado: 20 de mayo de 2006].
9. Nonaka I, Takeuchi H. The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford : University Press. 1995.
10. Aja Quiroga L. Gestión de información, gestión del conocimiento y gestión de la calidad en las organizaciones. Acimed. 2002;10(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_5_02/aci04502.htm [Consultado: 10 de mayo de 2006].
11. Maestre P. Diccionario de gestión del conocimiento e informática. Madrid: Fundación para la difusión de las ingenierías y el conocimiento. 2000.p.111.
12. Vázquez Massini M. ¿Resultados para quién?: Reflexiones sobre la práctica de la evaluación en la escuela. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/pensariberoamerica/ric03a05.htm> [Consultado: 8 de junio de 2005].
13. Zorrilla H. La gestión del conocimiento y la gestión tecnológica. Disponible en: <http://www.sht.com.ar/archivo/Management/conocimiento.htm> [Consultado: 23 de mayo de 2006]
14. Serra Ramoneda A. March JG, Simon HA. Teoría de la organización. Barcelona: Ariel. 1987.
15. Cornellá A. La Infoestructura : Un concepto esencial de la Sociedad de la Información. 1998. Disponible en: <http://www.infonomics.net/cornella/ainfost.pdf> [Consultado: 4 de junio de 2006].
16. Andrade H. Hacia una definición de la comunicación social. En: Fernández C (ed.) La comunicación en las organizaciones. México DF: Trillas. 1991.p.30.
17. Shannon CE. A Mathematical Theory of Communication. Bell System Technical Journal. Disponible en: <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/paper.html> [Consultado: 1 de junio de 2006].
18. Bush V. As We May Think. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm> [Consultado: 1 de junio de 2006].

19. Nelson. T. Hipertexto. Disponible en:
<http://personales.ciudad.com.ar/roble/hipertexto.htm> [Consultado: 5 de mayo de 2006].
20. Landow GP. Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología. Barcelona: Paidós. 1995.p.15-6.
21. Fiderio J. A Grand Vision--Hypertext mimics the brain's ability to access information quickly and intuitively by reference. Byte Magazine 1988.13(10):237-44.
22. Solanilla, Laura. ¿Qué queremos decir con interactividad? Disponible en:
<http://www.uoc.edu/humfil/articles/esp/solanilla0302/solanilla0302.html> [Consultado: 5 de junio de 2006].
23. Schultz T. Interactive Options in Online Journalism: A Content Analysis of 100 U.S. Newspapers. Journal of Computer-Mediated Communication. 1999. Disponible en: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue1/schultz.html> [Consultado: 5 de junio de 2006].
24. Orihuela JL. El ciberperiodista: entre la autoridad y la interactividad. Chasqui. 2003;(23). Disponible en: <http://www.comunica.org/chasqui/83/orihuela83.htm> [Consultado: 10 de junio de 2006].
25. Cubillo J. Disponible en: <http://www.bireme.br/cgi-bin/crics4w/text0?id=crics4-pa2-co2> [Consultado: 24 de abril de 2006].
26. Gómez Cruz E. Apuntes sobre la realidad como marco teórico para el estudio de la comunicación mediada por computadoras. México DF: Universidad de Colima. 2004. Disponible en: <http://66.249.93.104/> [Consultado: 15 de junio del 2006].
27. Londoño López FC. Interficies de las comunidades virtuales. Formulación de métodos de análisis y desarrollo de los espacios en las comunidades en red. 2002. Disponible en: <http://www.tdx.es/TESIS.UPC/AVAILABLE/TDX-0124-103-082628/> [Consultado: 4 de junio de 2005].
28. Pazos M. Comunidades Virtuales: de la lista de discusión a las comunidades de aprendizaje. Disponible en: <http://gte.uib.es/articulo/CVIRTUALES01.pdf> [Consultado: 2 de junio de 2006].
29. Palenchano Barahona E. Las organizaciones virtuales frente a los sistemas tradicionales de coordinación de la actividad económica. Disponible en:
<http://www.madridmasd.org/revista28/aula/aula1.asp> [Consultado: 3 de junio de 2006].

Recibido: 22 de noviembre del 2006. Aprobado: 9 de diciembre del 2006.
 MSc.. *Livia M. Reyes Ramírez*. Grupo Gestión de Información y del Conocimiento.
 Centro de Información para la Prensa. Calle Territorial y General Suárez. Plaza de la
 Revolución. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: livia@cip.cu

¹Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Asistente Adjunta de la Facultad de
 Comunicación, Universidad de La Habana. Grupo Gestión de Información y del Conocimiento.
 Centro de Información para la Prensa.

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo de revisión.

Términos sugeridos para la indización

Según DeCs¹

SISTEMAS DE INFORMACIÓN; PERIODISMO; GERENCIA DE LA INFORMACIÓN.

INFORMATION SYSTEMS; JOURNALISM; INFORMATION MANAGEMENT.

Según DeCI²

SISTEMAS DE INFORMACIÓN; SISTEMAS EN LÍNEA; SISTEMAS DE MANEJO DE INFORMACIÓN AVANZADA INTEGRADA; PERIODISMO; GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

INFORMATION SYSTEMS; ONLINE SYSTEMS; INTEGRATED ADVANCED INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS; JOURNALISM; KNOWLEDGE MANAGEMENT.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>