

Diagnóstico y gestión del conocimiento en un servicio de cirugía

José Antonio Rodríguez-Montes

Departamento de Cirugía. Hospital Universitario La Paz. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. España.

Resumen

El hospital es una empresa en la que el servicio de cirugía representa una unidad asistencial específica y final. Se asume que el propósito del servicio de cirugía, como el de cualquier otra empresa, es su supervivencia indefinida y que para ello es necesario que sea capaz de conseguir y mantener una ventaja competitiva a largo plazo; no obstante, cada servicio de cirugía, como cada empresa, puede definir con precisión el alcance de los términos anteriores; la principal fuente de ventaja competitiva de una empresa es el stock de conocimientos que posee. El conocimiento es reconocido como la principal fuente responsable del éxito competitivo de las instituciones.

En el texto se expone el concepto, la clasificación, cómo diagnosticar e inventariar el conocimiento y cómo gestionarlo, en particular, en la actividad sanitaria, ya que esta última tiene características que la hacen muy diferente de otros sectores de la actividad económica y empresarial.

Palabras clave: *Gestión. Conocimiento. Cirugía. Servicio Cirugía.*

KNOWLEDGE IDENTIFICATION AND MANAGEMENT IN A SURGERY DEPARTMENT

The hospital is an enterprise in which the surgery department represents a specific healthcare unit. The purpose of the surgery department, like that of any other enterprise, is assumed to be indefinite survival; to that end, it must be able to achieve and maintain a competitive advantage in the long term. Nevertheless, each surgery department, like each enterprise, can precisely define the scope of the above-mentioned terms, the main source of an enterprise's competitive advantage being its knowledge stock. Knowledge is recognized as being the basis of competitive success among institutions.

This article presents the concept and classification of knowledge and discusses how it should be identified, inventoried, and managed. Special emphasis is placed on healthcare activity, since this sector presents certain characteristics distinguishing it from other sectors of economic and business activity.

Key words: *Knowledge. Management. Surgery. Surgical Service.*

El hospital/servicio como empresa

El hospital es una empresa. Este aserto en la actualidad es indiscutible: a finales de la década de los setenta Fetter et al, de la Universidad de Yale, definieron el hospital como "forma multiproducto donde cada producto está compuesto de diversos bienes y servicios. Su línea de producción es potencialmente tan extensa como el número de pacientes que trata". Desde entonces se ha

avanzado mucho en el entendimiento del hospital como empresa, lo cual significa que los recursos hospitalarios son y deben ser gestionables, que la eficiencia en su uso y la búsqueda de la calidad en sus procesos son políticas imprescindibles en su dirección, ya sean hospitales públicos o privados.

Durante los últimos años ha quedado bien establecido que los servicios clínicos son la célula básica sobre la que ha de sustentarse la actividad asistencial de los centros hospitalarios, con prerrogativas económicas y también de jerarquía funcional sobre el resto de los empleados, que satisfacen en buena medida los objetivos que deben cumplir, según la Ley General de Sanidad.

El servicio de cirugía representa una unidad asistencial específica y final que está dotada de recursos humanos,

Correspondencia: Prof. J.A. Rodríguez Montes.
Servicio de Cirugía General C.
Hospital Universitario La Paz, 5.ª planta.
Paseo de la Castellana, 261. 28046 Madrid. España.

Manuscrito recibido el 20-3-2006 y aceptado el 28-4-2006.

materiales, físicos y económicos. Además de una ubicación física y un código identificativo, tiene una responsabilidad definida y unos objetivos propios.

En la metodología educativa de la cirugía, además de un programa teórico (área cognoscitiva) se incluyen, en las áreas de las habilidades y actitudes, los procedimientos *biótico* (aprendizaje por la vivencia), *práxico* (aprendizaje por la acción) y *ergodidáctico* (aprendizaje por la autoactividad).

A partir del perfil o profesiograma adoptado se pueden definir previamente qué cambios en los conocimientos (*área cognoscitiva*), en las actitudes o habilidades (*área de la psicomotricidad*) y en las actitudes (*área de la afectividad*) deben alcanzarse. Al final del proceso educativo y de cada una de sus fases, el especialista deberá haber incorporado una serie de conocimientos, capacidades y comportamientos que no poseía previamente. El objetivo general es mejorar de forma constante la competencia profesional de los cirujanos, conseguir especialistas competentes, teniendo siempre presente que "ser competente significa que se poseen los conocimientos y habilidades que permiten una asistencia a los enfermos basada en los principios actuales de la medicina".

El jefe de servicio en el hospital moderno es el responsable de mantener de modo constante entre los miembros del equipo la necesaria actitud mental y profesional que garantice una actividad médica adecuada, realizada con calidad técnica óptima, en tiempo y forma, y a un coste razonable, pero no tiene por qué ser el mejor especialista sino aquel que mejor lidere a un equipo de profesionales y mejor los estimule y al mismo tiempo se identifica con el hospital, sus objetivos y su problemática.

La visión del hospital como empresa de servicios, unida a la situación económica y a la importancia que se da a la racionalización de ésta, obliga al jefe del servicio a tener conocimientos de gestión para poder realizar su función correctamente; sin embargo, de acuerdo con Marrón Gallardo¹, es conveniente tener siempre presente 3 conceptos básicos, para que en el contexto actual de los hospitales, un jefe de servicio clínico, como responsable de recursos humanos y técnicas de alto nivel, realice su función de modo adecuado:

- Capacidad residual: diferencia entre la máxima capacidad de uso de un determinado recurso y el grado de uso en un determinado momento.

- Coste de oportunidad: se refiere al coste que se debe tener en cuenta cuando se adoptan decisiones sobre asignación de recursos. Representa los rendimientos que de un recurso podrían haberse obtenido de haber sido aplicado a otro uso.

- Por último, un jefe de servicio debe conocer que el proceso directivo cuando se refiere a recursos humanos de alta cualificación es, sobre todo, un proceso de motivación. Una buena gestión de un jefe clínico es aquella que cambia la mentalidad de sus profesionales.

En un intento de definir las destrezas permanentes, atemporales, del médico, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el médico "cinco estrellas". Destacan las funciones de decisor, que elige qué tecnologías aplicar ética y económicamente, y de gestor, orientando su

actuación hacia la satisfacción de las necesidades de los pacientes y la comunidad. El desarrollo de estas 2 funciones puede verse facilitado con la formación en economía. Se pone énfasis en los programas formativos en la gestión sanitaria, en el control de la calidad y en la economía de la salud.

En el texto que sigue se asume que el propósito del servicio de cirugía, como el de cualquier empresa, es su supervivencia indefinida y que para ello es necesario que sea capaz de alcanzar y mantener una ventaja competitiva a largo plazo. No obstante, cada servicio de cirugía, como cada empresa, puede definir con precisión el alcance de los términos anteriores; la principal fuente de ventaja competitiva de una empresa es el *stock* de conocimiento que posee.

La empresa (servicio de cirugía) establece con sus clientes (enfermos) un conjunto de interacciones que el destinatario (paciente) transforma en sensaciones. Estas interacciones pasan a formar parte de la experiencia percibida (memoria perceptual) del paciente.

En la actualidad, el conocimiento es reconocido como la principal fuerza responsable del éxito competitivo entre instituciones e incluso entre naciones. Según Ikujiro² "en una economía donde la única certeza es la incertidumbre, la única fuente segura de ventaja competitiva es el conocimiento". Según Drucker³, lo que hace distinta a esta sociedad no es que el conocimiento sea otro recurso, como la tierra o el capital, sino que es el único recurso económico significativo.

¿Cómo definir el conocimiento?

Esta pregunta ha sido considerada a lo largo de los siglos por las mentes más privilegiadas del mundo occidental, desde Aristóteles hasta nuestros días. Por ello recordamos que nuestro propósito no es filosófico, sino muy pragmático: identificar el conocimiento para poder utilizarlo posteriormente en la generación de ventaja a largo plazo para la empresa (en nuestro caso el servicio de cirugía).

La mayoría de los autores se ha dedicado a describir y clasificar diferentes tipos de conocimiento y explicar la diferencia entre conocimiento individual y social. Una conocida clasificación distingue entre conocimiento explícito y tácito. Conocimiento explícito es aquel que es cuantificable, que tiene forma y que se recoge en documentos y fórmulas, es aquella información documentada que facilita la acción; el conocimiento tácito está compuesto por ideas, intuiciones, habilidades, etc.; está profundamente arraigado en nuestra experiencia y en nuestros "modelos mentales". De acuerdo con Simon (1991), todo el conocimiento es inicialmente creado o adquirido por individuos. El aprendizaje individual es prerequisite para el aprendizaje organizacional. Cuando se habla de conocimiento organizacional es importante aclarar las diferencias entre aprendizaje individual, grupal y organizacional.

Es evidente que conocimiento es mucho más que datos o información; sin embargo, definirlo con claridad no es fácil. Los datos carecen de sentido y significado si no se enmarcan en un contexto. Decir, por ejemplo, que la temperatura es de 12 °C no aporta, por sí mismo, ninguna información. Por eso, se suele convenir que la infor-

mación son los datos estructurados dentro de un contexto. Así, se podrá señalar que la temperatura de 12 °C será adecuada o no para esta o aquella época del año. El conocimiento surge cuando una persona considera, interpreta y utiliza la información de manera combinada con su propia experiencia y capacidad, "información que tiene valor". En síntesis, datos son hechos, números sin procesar; información, datos interpretados, y conocimiento, información personalizada.

El Diccionario de la Real Academia Española define el conocimiento como "acción y efecto de conocer"; "entendimiento, inteligencia, razón natural" y "noción, ciencia, sabiduría", según las diferentes acepciones. Conocer (del latín, *cognoscere*), "averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, las cualidades y las relaciones de las cosas". El Diccionario Webster define conocimiento como "el producto o resultado de ser instruido, el conjunto de cosas sobre las que se sabe o que están contenidas en la ciencia", ofrece como sinónimos las palabras información, saber popular, ciencia, sabiduría, y reconoce que la existencia del conocimiento es muy difícil de observar y reduce su presencia a la detección de sus efectos posteriores.

Esta dificultad en la observación de conocimientos es la base de los problemas que surgen a la hora de evaluar su existencia. Durante mucho tiempo, los expertos en educación, supuestamente con la intención de aumentar el volumen de conocimientos en los alumnos, han debatido sobre la forma más adecuada de probar su existencia. Exámenes, controles, evaluaciones continuadas, etc. que permiten la detección de conocimientos. Todas estas actividades se basan en la observación de los resultados obtenidos por el individuo cuando realiza actividades de resolución de problemas. El principal observable son los resultados de la resolución de problemas, proceso que se realiza a partir de la existencia de un determinado conocimiento.

La cirugía podría considerarse un conocimiento. Pero para nosotros, interesados en la mecánica de la aplicación, es un área de conocimiento demasiado general. El conjunto de enfermedades para las que la cirugía proporciona una solución es demasiado amplio y difuso. Las subespecialidades (área de capacitación específica) de la cirugía proporcionan una mejor comprensión del conocimiento. Por ejemplo, "operar hernias inguinales" es un conocimiento que permite al cirujano que lo posee tratar cualquier hernia inguinal. Sin embargo, unos cirujanos lo hacen siempre del modo más idóneo "en tiempo y forma" y otros no siempre, aunque en ambos casos se trata la misma afección (hernias inguinales); lo que varía es el grado diferente de efectividad para la resolución del problema. Esto lleva a introducir la efectividad del proceso de resolución de problemas como parte de la definición del conocimiento.

A partir de aquí, de acuerdo con Muñoz-Seca y Revela⁴, se puede establecer una definición algo formal de un conocimiento pero muy útil para el tipo de trabajo que nos ocupa. "Conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada."

De lo anterior se deduce que tratar con conocimientos es tratar con problemas y sus soluciones. Esto ya es observable, y en la práctica constituye el elemento central de la multitud de pruebas utilizadas para identificar conocimientos.

Propiedades básicas del conocimiento

Los conocimientos poseen muchas propiedades relevantes para la gestión⁵, entre ellas destacan:

- El conocimiento es volátil. Debido a la naturaleza de su almacenamiento en la mente de los individuos, los conocimientos evolucionan en función de los cambios que se producen en sus portadores. Por ejemplo, uno de los especialistas del servicio de cirugía puede abandonarlo y, cuando esto acontece, el servicio de cirugía pierde conocimiento.
- Se desarrolla por aprendizaje. El proceso de desarrollo del conocimiento es básicamente el de aprendizaje. Por tanto, la gestión del aprendizaje⁶ es una variable clave en la gestión eficiente del conocimiento.
- Se transforma en acción por el impulso de la motivación. La motivación para la utilización del conocimiento es muy importante para el uso eficaz del conocimiento adquirido.
- Se transfiere sin perderse.

El conocimiento en la empresa (servicio de cirugía) tiene 2 características: una intensiva y otra extensiva. La característica extensiva está relacionada con el número de profesionales que poseen el conocimiento, pero los profesionales pueden poseer el conocimiento con diferentes grados de intensidad.

Clasificación de los conocimientos

El conocimiento se puede clasificar de acuerdo con 2 dimensiones: su propósito y su origen⁴. Respecto al propósito, se distinguen 2 categorías⁶:

- Conocimiento operativo. Orientado a la resolución de problemas operativos, problemas que tratan de la resolución de operaciones.
- Conocimiento reflexivo. Conciene a la forma de pensar o de actuar del agente.

En cuanto al origen del conocimiento, se consideran 3 categorías⁴:

- Conocimiento perceptual. Resultado de la acumulación de experiencias o casos en la memoria perceptual del agente.
- Conocimiento abstracto. Compuesto tanto de reglas acerca del comportamiento de los diferentes elementos del problema como por los efectos de diferentes tipos de acciones sobre la solución de éste.
- Conocimiento experimental. El resultado de la inducción sobre los datos del conocimiento perceptual.

Materialización del conocimiento

Dada la intangibilidad del conocimiento, para poder manejarlo se requiere su transformación en estructuras físicas. El conocimiento se debe incorporar a una estructura física, que se puede transformar por medios físicos bien establecidos, y de la que puede extraerse de nuevo

por medios sensoriales. El conocimiento tiene que ser transformado, "materializado", en entidades que sean tratables dentro de los procesos básicos de funcionamiento de la sociedad.

"La materialización del conocimiento es su transformación en una forma que pueda ser manipulada, almacenada, transmitida, recuperada y utilizada sin tener que recurrir a la persona que lo originó."

Inventario y diagnóstico del conocimiento

Para gestionar los conocimientos de una empresa, el primer paso debe ser la identificación de los conocimientos que se poseen y la valoración preliminar de las características competitivas de éstos.

La mayor parte de los conocimientos existentes en una empresa son conocimientos operativos organizados, ya sean abstractos o experimentales.

La identificación de conocimientos debe hacerse en la forma adecuada a su posterior uso. La definición del uso concreto es delicada. No obstante, los usos que se plantean para un inventario de conocimientos, son 2:

- La elección de la cartera de conocimientos clave de la compañía (en nuestro caso servicio de cirugía). Esta decisión consiste en determinar sobre qué conocimientos se apoyará la empresa (servicio de cirugía) para ofrecer una actividad competitiva en el futuro. En función de esta cartera de conocimientos deben elegirse las actividades a desarrollar, mantener y eliminar. Estos conocimientos constituyen una verdadera "cartera de conocimientos".

- La utilización de la cartera de conocimientos para la creación de nuevos activos. Un inventario de conocimientos permite poner de manifiesto sistemáticamente las posibilidades y las carencias para un desarrollo determinado. En concreto, hay 3 cuestiones que se pueden plantear:

1. Dada una actividad, ¿existen los conocimientos necesarios para realizarla? ¿Qué conocimientos faltan y dónde pueden obtenerse?

2. Dado un conjunto de conocimientos, ¿qué actividades pueden generarse a partir de ellos?

3. Dado un conjunto de productos y conocimientos, ¿cómo deben evolucionar ambos para que la empresa (servicio de cirugía) se mantenga competitiva?

Metodología

Para hacer un inventario de la cartera de conocimientos hay que superar la dificultad esencial ya comentada: "al estar los conocimientos almacenados en las personas, no son directamente observables y su composición sólo puede inferirse por inducción, ya sea a partir de la observación de hechos reales o de la realización de experimentos".

Las líneas generales de la metodología de inventariado son: a) identificar las materializaciones existentes en la empresa (servicio de cirugía); b) identificar los problemas que se han resuelto para producir estas materializaciones, y c) relacionar los problemas con los conocimientos.

El proceso de inventariado consta de las siguientes fases:

1. Análisis de actividades, productos y servicios. Se trata de un proceso recursivo *topdown* (de arriba abajo, o por desagregaciones sucesivas) cuyas etapas son: a) enumeración de servicios (actividades o productos) que la empresa ofrece o de las actividades que realiza; b) para cada actividad/producto así aislado se realiza un proceso de descomposición en componentes. El producto se debe descomponer tanto funcional (enumera diferentes funciones) como estructuralmente (enumera las partes del producto).

2. Análisis de procesos. Inventario de conocimientos a partir de los procesos.

3. Análisis de representaciones simbólicas. Deben considerarse ítem como libros, memorias, publicaciones, etc.

4. Depuración y validación. El resultado del proceso de obtención de conocimientos descrito en los apartados anteriores es una lista de conocimientos sin depurar, que posiblemente provienen de distintas fuentes y autores. Por ello, es conveniente realizar un proceso de depuración y organización de la lista mediante 2 actividades: validación de la lista y la depuración de conocimientos individuales.

5. Reorganización. Una vez depurada la lista de conocimientos se puede reorganizar en forma adecuada a nuestro propósito. El primer paso en la reorganización es distinguir las habilidades de las tecnologías.

6. Diagnóstico de competencias esenciales. Finalmente, con frecuencia es necesario resumir una lista de conocimientos en un conjunto de competencias esenciales.

Análisis competitivo del conocimiento

El análisis competitivo del conocimiento (ACC) pretende identificar aquellos conocimientos que se poseen y que pueden proporcionar ventaja competitiva.

La hipótesis central de lo que se sigue, *ceteris paribus* ("manteniendo todo lo demás constante"), la empresa que posee un conocimiento superior es capaz de hacer un mejor uso de él, bien siendo más rápida en el uso o con una mejor contribución al servicio. Las etapas de un ACC son: a) determinación del nivel interno del conocimiento; b) determinación del entorno de utilización de este conocimiento en función de los servicios/mercados que el colectivo está considerando; c) determinación del nivel externo del conocimiento dentro de cada ámbito de utilización, y d) determinación de la ventaja competitiva existente en cada caso.

Gestión del conocimiento

¿En qué consiste gestionar el conocimiento?

De acuerdo con Macintosh⁷, la gestión del conocimiento (GC) consiste en la identificación y el análisis del conocimiento tanto disponible como requerido, así como en la planificación y control de acciones para desarrollar activos de conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos de la organización. Con un enfoque heurístico, Quintas et

al⁸ definen la GC como el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras, para identificar y explicar recursos de conocimiento tanto existentes como adquiridos y para desarrollar nuevas oportunidades.

Las dos definiciones anteriores reconocen en el conocimiento un recurso importante que debe adquirirse, clasificarse, conservarse y explotarse para lograr los objetivos de la organización y hallar nuevas oportunidades. También coinciden en que la GC es un proceso que debe formar parte de las actividades cotidianas de una organización. La GC es un proceso que debe apoyar a las empresas en la búsqueda de una posición competitiva y nuevas oportunidades, debe asegurar las funciones de las empresas y también satisfacer las necesidades de nuevos integrantes. Del mayor o menor éxito en ésta dependerá en gran medida el cumplimiento de los objetivos (misión) de la institución.

¿Qué hacer cuando se quiere poner en marcha de forma práctica la GC?

Se han identificado 4 objetivos principales al respecto: a) crear conocimientos; b) mejorar el acceso a esos conocimientos; c) fomentar el ambiente propicio para los conocimientos, y d) gestionar el conocimiento como un activo.

El desarrollo de la GC está aglutinando en todo el mundo a agentes del ámbito académico, profesional, de la consultoría, del mundo empresarial y de las administraciones públicas, como no cabría esperar menos en un momento histórico como el actual, en el que la cadena del conocimiento –comprendida como un proceso secuencial de creación, modelización, difusión y aplicación de conocimiento– presenta una interrelación cada vez mayor entre quienes son los agentes básicos de cada etapa.

Gestión del conocimiento y sector sanitario

Antes de comentar algunos aspectos de la GC parece conveniente exponer, aunque sea brevemente, algunas consideraciones previas que son básicas para entender mejor la aplicación de los principios conceptuales de la GC a la actividad sanitaria.

Es evidente que la gestión de la actividad sanitaria tiene unas características muy específicas que la hacen muy diferente de otros sectores de actividad económica y empresarial. La forma en que se traducen los diferentes elementos del modelo conceptual de la GC en su aplicación a la realidad sanitaria implica una serie de consideraciones generales que son la esencia de la propia actividad.

Estas consideraciones tienen que ver con algunos factores clave que residen en la propia naturaleza de las actividades implicadas y de las formas habituales de organización de la prestación de servicios sanitarios en nuestro entorno más próximo; de hecho representan una serie de valores implícitos que explican e influyen de manera decisiva sobre los retos, apoyos y obstáculos a los que se enfrenta el sistema sanitario en su conjunto a la hora de gestionar el conocimiento. En concreto, según Arthur Andersen⁹, se podría hablar de cuatro grandes

condicionantes: a) la propia esencia de la actividad de prestación de servicios sanitarios; b) la importancia del concepto de sistema sanitario o sistema de salud, como integrador del conjunto de organizaciones sanitarias individuales; c) la relativa “juventud” de la aplicación de técnicas de gestión en las organizaciones sanitarias, y d) el hecho de que la provisión de servicios sanitarios se realice mayoritariamente bajo esquemas de gestión pública.

Actividad sanitaria y conocimiento

El acercamiento desde una perspectiva de gestión hacia cualquier sector de actividad exige siempre tener en cuenta las características intrínsecas de la actividad desarrollada, es lo que se denomina la esencia del negocio. Es obvio, sin embargo, que en el caso del sector sanitario esto es especialmente relevante. Por otra parte, al considerar conocimientos y sector sanitario hay elementos sustanciales que adquieren gran importancia al perfilar sus rasgos básicos.

En primer lugar, “es una realidad fácilmente observable que los profesionales sanitarios aceptan de forma natural la importancia de los procesos de diseminación y compartición del conocimiento”; en tanto que la salud es un “bien de naturaleza pública”, en el sector sanitario, como en ningún otro, los cauces están siempre abiertos para transmitir y transferir conocimientos que representen avances contra la enfermedad y a favor de la salud. Los congresos, publicaciones, etc. sobre las investigaciones o avances técnicos son puestos casi sin barreras a disposición de la comunidad en su conjunto. Cuestión diferente es la eficiencia en los sistemas establecidos pero el sector sanitario tiene, sin duda, una inercia cultural positiva hacia el aprendizaje y la transmisión de conocimiento como un valor entendido que forma parte de su bagaje esencial.

En segundo lugar, y como derivación de la esencia de la actividad sanitaria, es importante tener en cuenta que las organizaciones sanitarias tienen un elevado porcentaje de sus recursos humanos con formación universitaria o media; este aspecto es singularmente relevante para entender que las organizaciones sanitarias, a diferencia de las que se desea aplicar los principios de la GC, acumulan un personal altamente cualificado desde el punto de vista de la formación y la capitalización intelectual.

La gestión del conocimiento y su tecnología

La GC como sistema para dirigir la recopilación, organización, procesamiento, análisis y distribución de la experiencia dentro de una institución, debe asegurar las funciones de ésta y también satisfacer las necesidades de nuevos conocimientos de sus integrantes. Del mayor o menor éxito en esta gestión, dependerá en alto grado el cumplimiento de la misión de la institución.

El desarrollo de la administración del conocimiento ha dado lugar a la creación y uso de una gran cantidad de herramientas tecnológicas con la finalidad de soportar los flujos de conocimientos entre los agentes que lo componen. Por ello, el *hardware* y, en particular, el *software*,

se están diseñando con el propósito de proveer un entorno común para la búsqueda, la clasificación, el procesamiento, el almacenamiento, la extracción y el uso de la información.

El conocimiento en su forma externa (explícito) está en documentos. Un documento será toda información estructurada y soportada sobre papel, superficie magnética, óptica, etc. que pueda ser interpretada por las personas y en esa interacción se logra la forma interna del conocimiento (implícito o tácito), el cual está en el cerebro de las personas. Por tanto, la GC requiere disponer de herramientas que faciliten y agilicen la búsqueda, el almacenamiento y la recuperación de los documentos que sean necesarios para tener la información que nos permita establecer las verdades validadas por la práctica.

De lo anterior se deduce que la información soportada en documentos, a la que puede accederse, es conocimiento explícito y que sólo el procesamiento humano de ésta la convierte en conocimiento tácito; éste otra vez se soporta en documentos produciéndose una creación cíclica de explícito a implícito y viceversa.

El proceso descrito se efectúa mediante la interacción que realizan las personas entre el conocimiento implícito que poseen y el explícito al que pueden acceder; en esta interrelación se crea más conocimiento de ambos tipos, pero la organización sólo incrementará la cantidad del explícito si las verdades, los conceptos, los juicios y las metodologías validadas por la práctica dan lugar a nuevos documentos.

Una organización posee conocimiento explícito contenido en los documentos que forman parte de sus activos, que tienen un gran valor dado que en ellos está contenida la experiencia en forma de información, y ésta se transforma en conocimiento utilizable cuando el personal de la institución interactúa con ésta. Por eso, en las organizaciones modernas el conocimiento se considera su activo más importante, creándose métodos y herramientas para obtenerlo, administrarlo y conservarlo¹⁰.

Para utilizar el conocimiento contenido en documentos es necesario encontrar los datos que son relevantes en ellos; éstos tienen que ser organizados para que se conviertan en información útil y, por último, ésta tiene que interactuar con el conocimiento implícito en las personas, para producir nuevos conocimientos.

Con el propósito de manipular el conocimiento explícito se ha creado un arsenal de herramientas de *software* para la búsqueda, el procesamiento, el almacenamiento y la recuperación de documentos^{11,12}. Estas herramientas realizan tareas complejas, como las de propiciar una interacción efectiva con el conocimiento que nos interesa y facilitar la colaboración entre los miembros de una organización. Las herramientas existentes se pueden clasificar en los 4 tipos siguientes:

– De personalización: permiten el acceso de modo automático a la información que se ha seleccionado previamente, sin necesidad de realizar el mismo tipo de búsqueda más de una vez.

– De trabajo en grupo: permiten generar procesos de colaboración, distribuir y sincronizar tareas en la organización con el objeto de aumentar la eficacia, reduciendo el tiempo para obtener el conocimiento requerido. Estas herramientas tienden a realizar una gestión integral del conocimiento en una institución.

– De portales corporativos: permiten el acceso de las personas a contenido personalizado y además ayudan a crear ambientes de colaboración, por lo que también se les conoce como portales del conocimiento.

– De simulación: simulan el esquema de realización de un proyecto complejo y se basan en los procesos del pensamiento humano con la finalidad de rectificar los errores que puedan presentarse al planificar su ejecución.

Realmente, tecnología sólo es un tipo de conocimiento operativo organizado. La gestión de la tecnología es simplemente un caso particular de la gestión del conocimiento. Las tecnologías son conocimientos formalizados orientados a la acción.

Bibliografía

1. Marrón Gallardo A. El Hospital. Conceptos básicos. El Servicio clínico y el hospital. Las relaciones interservicios. El hospital como destino común. La parábola de los tres picapedreros. La misión del hospital (algunos ejemplos). En: Jiménez Jiménez J, editor. Manual de gestión para Jefes de Servicios clínicos. Conceptos básicos. Madrid: You & Us; 1997. p. 27-38.
2. Ikujiro N. The knowledge creating company. Harvard Business Review. 1991;6:96-104.
3. Drucker PE. The information executives truly need. Harvard Business Review. 1995;1:54-62.
4. Muñoz-Seca B; Riverola J. Gestión del conocimiento. Biblioteca IESE de Gestión de Empresas. Barcelona: Ediciones Folio; 1997. p. 15-50.
5. Clark K. Knowledge, problem solving and innovation in the evolutionary firm. Harvard Business School Report; 1989.
6. Pérez López JA: Teoría de la acción humana en las organizaciones: la acción personal. Madrid: Rialp; 1991.
7. Macintosh A. Position paper on knowledge management. Artificial Intelligence Applications Institute. Edinburgh: University of Edinburgh; 1997.
8. Quintas P; Lefrère P; Jones G. Knowledge management: a strategic agenda. Long Range Planning. 1997;30:385-91.
9. Asociación de Economía de la Salud & Arthur Andersen. La gestión del conocimiento en el sector sanitario. Reflexiones y retos para avanzar. Bilbao: Ediciones PMP; 1998.
10. Roos J; Roos G, Dragonetti N, Edvinsson L. Intellectual capital navigating in the new business landscape. Mac Millan Auditbooks; 1997.
11. Herrera Santana R. La gestión del conocimiento y su tecnología. [Accedido 1994]. Disponible en: www.gestiondelconocimiento.com
12. Zorrilla H: La gerencia del conocimiento y la gestión tecnológica [Accedido 1994]. Disponible en: www.gestiondelconocimiento.com