

Área 1: La comunicación universitaria como estrategia para la distribución social del conocimiento científico-tecnológico y de las culturas científica y humanística.

Título: "La comunicación en la Dirección del Conocimiento de la Universidad"

Autora: Irene Martín Martín. Facultad de Comunicación, UPSA. España.

Correo e.: irene.m@upsa.es

Palabras clave: Comunicación, Dirección del Conocimiento, Aprendizaje Organizacional, Capital Intelectual.

Resumen:

La sociedad basada en el conocimiento exige a las organizaciones revisen su manera de hacer las cosas si quieren sobrevivir. Para desarrollar su papel en el contexto social, la universidad deberá movilizar su conocimiento de forma que se incremente y potencie su impacto social. Precisamente, una de las claves de la Dirección del Conocimiento es compartir, establecer flujos, canales, espacios, procesos que permitan que el principal activo, el conocimiento, se movilice. Y la comunicación, lejos de ser un simple apoyo, puede ser un proceso básico en los proyectos de Dirección del Conocimiento que conducen a las organizaciones intensivas en conocimiento a convertirse en organizaciones que aprenden.

"LA COMUNICACIÓN EN LA DIRECCIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD"

Universidad, conocimiento e innovación

En una sociedad basada en el conocimiento la Universidad se convierte en un elemento clave del Sistema de Innovación (SI), tanto como proveedora de capital humano como promotora de nuevas empresas y tecnologías. El crecimiento económico de las sociedades más avanzadas se relaciona directamente con las actividades de I+D+I (Innovación, Desarrollo, Innovación) así como con la existencia de lazos de colaboración y complicidad entre las universidades y las empresas e industrias del entorno.

Los enfoques más actuales de los estudios sobre SI hacen hincapié en la relación entre la capacidad de innovación de una región y su capacidad de aprendizaje, y ponen de manifiesto la necesidad de compartir e integrar los conocimientos distribuidos entre los diferentes elementos que constituyen los (SI) a través del aprendizaje mediante la interacción.

La universidad que desee desempeñar un papel activo en su entorno debe poseer las características de lo que se ha dado en llamar "universidades emprendedoras", de las cuales hay múltiples ejemplos en diversas regiones europeas y americanas. Una universidad "emprendedora" utiliza el conocimiento como un potencial al servicio de los objetivos de su entorno

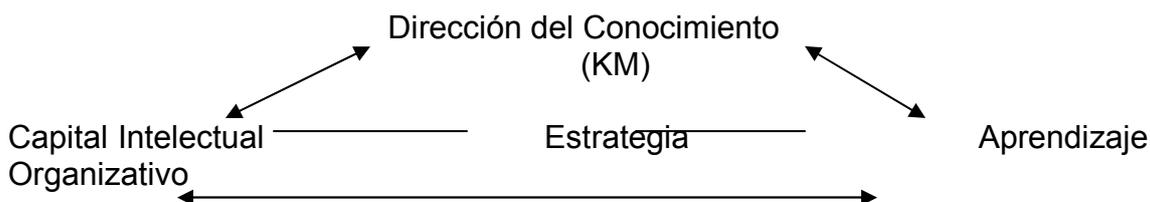
socioeconómico, esto es, un recurso que, adecuadamente gestionado, le permite desempeñar un papel más activo en su contexto social.

Algunos investigadores indican que la universidad parece estar perdiendo posiciones como centro de generación de conocimiento, principal activo en la consecución de ventajas competitivas. La universidad debe organizarse de forma que optimice el rendimiento de lo que sabe, que tenga claro de qué capital intelectual dispone, ponga en marcha los flujos de comunicación necesarios (internos y externos) que le permita movilizar su conocimiento de forma que se incremente y potencie su impacto social. Y es aquí donde la comunicación se convierte en un proceso básico muy eficaz en los procesos y etapas de los proyectos de gestión del conocimiento (GC), mejor dicho, de Dirección del Conocimiento. Como afirman autores como VON KROGH, e ICHIJO y NONAKA (2000) el conocimiento no puede ser gestionado, como mucho puede ser aceptado y potenciado. En torno a dicho debate, el profesor BUENO propone como expresión más acertada la de “Dirección del Conocimiento”, término con el que estamos de acuerdo y que utilizaremos en adelante.

En la definición del profesor BUENO (1999) se presentan de forma integrada los tres conceptos esenciales, los pilares de la Dirección del Conocimiento. Por “Dirección del Conocimiento”, dice, se entiende:

“La función que incluye: conocer la existencia de distintas clases de conocimiento, los cuales son poseídos por las personas y están en las organizaciones; también es saber cómo crear nuevo conocimiento, cómo transformar esos saberes, cómo ayudar a difundirlos a distribuirlos, a compartirlos para que, en definitiva, seamos capaces de crear, de innovar, de imaginar para lograr personas, grupos y organizaciones más inteligentes”.

Su propuesta integradora se esquematiza con el siguiente gráfico:



Fuente: BUENO (1999: 2-3)

Donde:

- El capital intelectual representa la perspectiva estratégica de la “cuenta y razón” de los intangibles de la organización.
- La dirección del conocimiento refleja la dimensión operativa de la forma de crear y difundir el conocimiento entre los miembros de la organización y también con otros agentes sociales relacionados.
- El aprendizaje organizativo es el enfoque subyacente que da sentido y continuidad al proceso de creación de valor o de intangibles. Es la clave para que las personas y las organizaciones puedan ser más inteligentes.

La integración de estos conceptos emana de un enfoque estratégico que visiona su papel en la medida que deben ser “gestadores” de competencias esenciales o de capacidad para competir o mejorar la competitividad de la organización.

Las organizaciones que reconozcan el nuevo contexto actual y aprendan a tratarlo, con nuevos enfoques y nuevos modelos mentales, se convertirán en organizaciones competitivas e innovadoras frente a las que tiendan a ignorar la existencia de los cambios y sigan funcionando con viejos esquemas y conceptos.

Universidad emprendedora

Las universidades más avanzadas ya están jugando como centros de conocimiento que reúnen lo más creativo del capital intelectual de la sociedad al servicio de las ideas innovadoras de los agentes sociales. Este tipo de universidad emprendedora ha sido analizada por Burton J. Clark (1998). Este nuevo modelo de universidad prestaría una mayor atención a:

a) La innovación educativa y la adecuación de la enseñanza a las necesidades y demandas de la sociedad: la enseñanza debe aumentar sus contenidos prácticos e introducir nuevas materias relacionadas con la experiencia empresarial y administrativa, así como prácticas, proyectos fin de carrera y tesis doctorales en empresas o en entidades relacionadas con su actividad y en instituciones de I+D.

b) La investigación aplicada y una participación más activa en el aprendizaje regional: la universidad debe implicarse de una manera más activa en la resolución de los problemas tecnológicos que tienen planteados sus zonas de influencia e incluso favorecer la creación de empresas en áreas tecnológicas de interés para la región.

c) El fomento de la cooperación con socios diversos –regionales, nacionales o extranjeros- que aporten recursos o enfoques complementarios: tanto en la formación como en la investigación, las universidades deben estar abiertas a realizar programas de estudios o de I+D con otros actores del SI y favorecer la movilidad del personal dentro de dicho sistema. Para lograr dichos objetivos, la universidad ha de dotarse de las estructuras de interrelación necesarias.

d) La aplicación de los principios de gestión de la calidad total a todos los servicios internos de la universidad y a su producción de enseñanza e investigación, pudiendo utilizar, para ello, los desarrollados y aplicados a empresas de servicios. Esto implicaría un cambio cultural en la organización, la adopción de nuevos procedimientos y el trabajo en equipo, con el fin de lograr la máxima satisfacción de los "clientes", tanto internos (los profesores) como externos (alumnos, empresas, administraciones, etc.).

Compartir conocimiento

Una de las claves de la Dirección del Conocimiento es precisamente compartir, establecer flujos, canales, espacios, procesos que permitan que el principal activo, el conocimiento, se movilice. Si la Dirección del Conocimiento está recibiendo gran atención por parte tanto de teóricos como de gestores por considerar al conocimiento como el factor distintivo de la empresa en el logro de ventajas competitivas; y también por parte de los gobiernos, por considerar que es un factor de vital importancia en el crecimiento económico y el bienestar de un país, la universidad no puede quedar ajena a esta corriente, desde el momento en que su función es la de producir y difundir conocimiento. Y debe sumarse a ella tanto si se considera a la universidad una institución de servicio público, como desde el punto de vista de ser una organización particular.

Es cierto que el conocimiento ya no se genera sólo en la Universidad, sino que cada vez lo hace más en otras entidades, como centros tecnológicos, consultoras, empresas, etc., y que además se tiende a producirse en contextos de aplicación; pero la Universidad cuenta todavía con fuertes ventajas competitivas, como por ejemplo una mayor eficiencia en costes, elevada creatividad y tradición, aunque podría perderlas de no adaptarse a la nueva realidad técnica y social. Como organización particular, lo debe hacer porque la competencia por la financiación será creciente y serán por lo tanto las universidades que mejor sepan gestionar su conocimiento las que más probabilidades tengan de cumplir los requisitos impuestos por los gobiernos para su concesión.

Será necesario compartir entre universidades las estrategias, objetivos, metodologías y resultados logrados en el ámbito de la Dirección del Conocimiento aplicado a los procesos de creación, captación, organización, difusión y transferencia de conocimiento científico-técnico hacia la sociedad.

La Universidad deberá realizar mayores esfuerzos por orientar su investigación a la aplicación del conocimiento científico-técnico, en colaboración con las empresas y las administraciones públicas, como indica el modelo de Triple hélice planteado por (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000). Desde este modelo, propugnan una nueva configuración de fuerzas institucionales que están surgiendo en los sistemas de innovación de los países. Según esta corriente, las principales fuerzas institucionales que determinan los SI son la Universidad, el Estado y la Industria; según sean las relaciones que se establezcan entre ellos, estaremos ante diferentes comportamientos por parte de cada uno de sus actores y ante diferentes sistemas de innovación. En el modelo de la triple hélice las tres instituciones se solapan e interactúan entre sí.

La tesis de la triple hélice afirma que la universidad ha de tener mayor protagonismo en la innovación en las economías basadas en el conocimiento. También afirma que se están produciendo una serie de procesos importantes que van a afectar a la forma en que se produce, intercambia y usa el conocimiento (Etzkowitz et al., 2000):

1. Se están produciendo transformaciones internas en cada una de las instituciones. Por ejemplo, en el mundo empresarial se generalizan las alianzas

y los acuerdos de cooperación; en el universitario, algunas universidades se plantean la necesidad de asumir, junto a la docencia y la investigación, también una misión emprendedora, por lo cual crean viveros de empresas, *spin-offs* universitarias, etc.

2. Estas transformaciones están ocasionadas en gran medida porque unas instituciones influyen sobre otras. Por ejemplo, en Estados Unidos la Ley Bayh-Dole de 1980 concede a la Universidad la propiedad intelectual de los resultados de sus investigaciones financiadas con fondos públicos. Bajo esta ley, a las universidades se les “obligaba” a esforzarse por comercializar esos derechos, así que las que todavía carecían de OTRI, inmediatamente las crearon. Simultáneamente, se procedía a establecer la división del resultado de la investigación aplicada en partes iguales entre el investigador, su Departamento y la Universidad, con el fin de casar los intereses generales de la Universidad con los particulares del grupo de investigación.

3. Se crean redes y organizaciones entre las tres instituciones, que sirven para estimular intercambios entre ellas que conduzcan a nuevas ideas y proyectos. En definitiva, estas redes fomentan la creatividad organizacional y la cohesión regional.

Ejemplos de ello son el Círculo del Conocimiento de Amsterdam, la Academia de las Ciencias de Nueva York, etc.

El resultado de estos cambios e interrelaciones entre las instituciones lleva a esta corriente de pensamiento a proponer que la universidad ha de tener una visión más empresarial de su actividad. La universidad, para mantener su papel preponderante en la generación de conocimiento, habrá de alinear sus actividades de docencia e investigación al desarrollo económico de la región, para lo que deberá adoptar una cultura de interacción con las empresas y otras organizaciones.

Cultura, aprendizaje, capital intangible. El capital universitario

El objetivo último es identificar a la universidad con la cultura de una organización que aprende, dinámica, excelente y multidisciplinar. Ello requiere la valorización del capital intelectual, en sus tres vertientes Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional, así como del aprendizaje organizativo.

Como afirman Rodríguez, et al (2003) el capital intelectual de una universidad puede ser definido como el *stock* de conocimientos poseídos por esa universidad que crea valor para el conjunto de la sociedad, en especial la sociedad de su entorno inmediato. Por tanto, el valor de capital intelectual debe ser medido en términos de valor social, directo o indirecto. Consecuentemente, un proceso esencial en la universidad es el de Investigación y Desarrollo (I+D). Ahora bien, como el objetivo de la universidad es la transmisión de conocimiento, no se puede tratar el proceso de I+D sin la transferencia al exterior del conocimiento científico y técnico generado en el proceso de I+D. Por tanto, se ha adoptado el concepto de “capital de investigación-desarrollo-transferencia” (capital de I+D+T), esto es, capital intelectual debido al proceso

de creación de conocimiento científico y técnico y la transferencia de ese conocimiento al entorno social (empresas, instituciones y otros agentes sociales). Así, el capital universitario de I+D+T es el resultado de la valoración social del conocimiento técnico-científico poseído por la universidad. Pero esa valoración esta basada de forma crítica en la adecuada transferencia de ese conocimiento a los agentes sociales.

¿Es la universidad una organización que aprende? ¿Qué se entiende por aprendizaje? Siguiendo las palabras de Garrat (1992) la organización que aprende es:

"La organización que aprende es aquella donde existen el clima y los procesos que permiten a todos sus miembros aprender conscientemente de su trabajo, que es capaz de trasladar este aprendizaje e información donde se necesita y que tiene a sus directivos posicionados de tal forma que pueden asegurar que el aprendizaje desde dentro y fuera es utilizado por la organización para transformarse y cambiar constantemente"

El aprendizaje es, por lo tanto, la clave de la capacidad de las personas y las organizaciones para regenerarse y construir su futuro. Las organizaciones con alta capacidad de aprendizaje se caracterizan por su capacidad para crear su futuro y transformarse. La universidad debe gestionar o dirigir su conocimiento para conseguir:

- Incremento de la masa crítica de conocimiento científico-técnicotransferible y transferido;
- Creación de cadenas de valor de este tipo de conocimiento, desde la investigación básica hasta la transferencia de aplicaciones desarrolladas;
- Desarrollo de grupos de investigación multidisciplinares;
- Valorización, protección y comercialización de los resultados de la investigación;
- Impulso de las relaciones de colaboración estratégica en temas tecnológicos;
- Incorporación de la innovación, y la capacidad de transferencia del conocimiento, a los criterios de evaluación de los investigadores.

Comunicación y Dirección del Conocimiento

¿Qué papel tiene la comunicación en las organizaciones que aprenden a través de la dirección de su conocimiento? ¿Cuál es su función en las universidades emprendedoras? Consideramos que la comunicación deberá ser, no sólo un elemento de apoyo como hasta hoy, sino un proceso básico en las fases y procesos de la Dirección del Conocimiento.

Para dar respuesta a las cuestiones planteadas partimos de que, desde la perspectiva de la Dirección del Conocimiento, una organización se entenderá como un cuerpo de conocimientos. Así, para Demsetz (1991) por ejemplo, la empresa es una respuesta a una asimetría en la economía del conocimiento: adquirir conocimiento necesita de más especialización que utilizarlo; y Spender

(1996) la ve como un sistema dinámico y cuasi-autónomo de producción y aplicación de conocimiento.

- Perspectivas de la Dirección del Conocimiento

Los teóricos distinguen diferentes enfoques desde los que se estudia la Dirección del Conocimiento. DADOIS y PONTE (1999) los resumen en cuatro perspectivas: estratégica, estructural (organizacional), tecnológica y humana.

La cuestión fundamental a nuestro parecer es que no se trata de optar por una u otra perspectiva, sino de buscar una adecuada combinación de y para el desarrollo de estos proyectos. Los estudios anteriores demuestran que los fracasos hasta hoy en empresas e instituciones que han intentado implantar un proyecto de GC tienen que ver con la visión parcial o sesgada que han utilizado.

- Aprendizaje organizacional. Sacar provecho de la experiencia colectiva

La Dirección del Conocimiento es el esfuerzo que se orienta a capturar y sacar provecho de la experiencia colectiva de la organización, haciéndola accesible a cualquier miembro de la misma. Por tanto, uno de los retos que afronta es convertirse en una ayuda útil y eficaz para dar sentido a toda la información que llega y poder así determinar cuál es conocimiento valioso, para compartirlo. Esto es, crear los mecanismos necesarios para hacer que el conocimiento esté accesible allí dónde y cuándo se necesite, y por quién lo necesite. Y es también aquí donde interviene la comunicación. La comunicación es la base para la difusión y reutilización del conocimiento. El conocimiento adquirido se emplea para producir nuevo conocimiento y ambos se aplican para el desarrollo empresarial y resolver problemas de su entorno.

Además, un buen sistema de comunicación es necesario ya que, la implantación de un proyecto de Dirección del Conocimiento, no asegura que el conocimiento fluya eficientemente dentro de las redes sociales de la organización, como señala PRUSAK (1997). Detectar las necesidades reales de dichas redes junto con el establecimiento de un ambiente propicio al aprendizaje y al conocimiento (Concepto del *Ba*), es el punto de partida para establecer la relación entre el aprendizaje organizacional y la Dirección del Conocimiento.

Antes de que el conocimiento pueda ser explotado por la universidad, necesita ser compartido por los miembros de la misma (Nonaka, 1991). En este proceso de distribución juega una función crucial la cultura de la organización, su estructura organizativa y los procesos de comunicación establecidos.

Organizaciones muy jerárquicas, con fuerte mentalidad de supervisión y control, no son adecuadas para favorecer la formación de grupos que trabajen juntos. Para algunos autores como Broadbent y Lofgren (1993), la mejor forma de distribuir el conocimiento es creando canales informales basados en la confianza y en la cooperación. La formación de grupos de investigación multidisciplinarios, del tipo cluster sectorial, que se salgan de las formalidades marcadas por los departamentos y áreas de conocimiento, se adecuan

bastante bien a las recomendaciones de estos autores. Las comunidades de práctica son también un excelente ejemplo de nuevo y eficaz espacio de comunicación que demuestra que compartir debe ser y sólo puede ser un acto voluntario. Y es ahí donde se comparte conocimiento tácito, experiencia, conocimiento difícilmente codificable y sin embargo el más útil.

Por otro lado, dado que el conocimiento explícito es más fácil de transmitir que el tácito, la organización ha de buscar la manera de externalizar éste. En este sentido, por ejemplo, Baht (2000) pone de manifiesto que las interfaces gráficas son más fáciles de usar y son más expresivos y explícitos que los basados en un texto. Si el conocimiento que se pretende transmitir es complejo, el medio en que se hace también ha de serlo, en virtud de la "Ley de la variedad requerida" que afirma que un sistema ha de ser al menos tan complejo como el entorno que pretende regular, como aseguran (Menguzzato y Renau, 1991).

- Creación y adopción del conocimiento

Como la creación de conocimiento es muy difícil y arriesgada, muchas empresas prefieren adoptarlo de fuentes externas. Es evidente que en la investigación científico-técnica también se pueden utilizar experiencias aprendidas en otros proyectos de diferente naturaleza, de forma que el rendimiento sacado a ese conocimiento sea mayor.

Este proceso de adopción del conocimiento, a diferencia del de creación, la organización puede estructurarlo, dado que gran parte del conocimiento que se adopta ya ha sido creado previamente. Se trata de adoptar formas eficientes de almacenar, catalogar y validar el conocimiento. Según Marcot (1987) habrán de tenerse en cuenta aspectos como la adaptabilidad del conocimiento a futuros problemas de la organización; su alcance, hasta qué nivel de detalle es capaz de proporcionar soluciones a diferentes problemas; su solidez y la modularidad de los componentes del conocimiento para que se pueda mantener coherencia en la base de conocimiento de la organización y en los tipos de conocimiento que es necesario desarrollar en la misma. Además, si este conjunto de conocimientos no se revisa y renueva periódicamente, pierde aplicabilidad, y su rendimiento decae. El efecto en la empresa es la pérdida de ventaja competitiva.

Por otra parte, la revisión del conocimiento es importante para obtener rendimientos crecientes derivados de su naturaleza de bien público en ciertos aspectos, y de que es un recurso que se incrementa con el uso; por lo tanto, la revisión del conocimiento ha de servir para evitar que el conocimiento de la organización quede en el olvido. La universidad genera enormes cantidades de conocimiento, pero mucho de él se pierde porque no se actúa en este sentido; quizás debido a su estructura organizativa o a su cultura, mucho conocimiento generado se olvida o se ignora.

- Comunicación al servicio de la Dirección del Conocimiento.

La comunicación es vital para cualquier proyecto incipiente de Dirección del Conocimiento. Hay que dar respuesta a aquellas premisas que hacen caminar a la compañía hacia el futuro con sostenibilidad. Y para ello, para

crecer sostenidamente en un mercado como el actual, se debe reforzar y mejorar la política de comunicación interna y externa, para hacerla rápida, eficaz y flexible. Para que la comunicación pueda ser eficaz en estos proyectos deberá cumplir su función informativa, comunicativa, formativa y estratégica, para lo que deberá enfrentarse a importantes cambios. Una comunicación eficaz en la dirección del conocimiento debería estar dirigida a aspectos como:

- Conseguir la evolución cultural. Esa evolución se puede producir por medio de una comunicación objetiva y eficaz que aborde nuevos valores y creencias. Una vez interiorizados por las personas, se permitirá el cambio de los comportamientos individuales y grupales en la organización. La comunicación deberá responsabilizarse de gestionar el cambio hacia una cultura que propicie un clima favorable a la compartición, la colaboración, etc. necesarios en la Dirección del Conocimiento. La consecución de esta cultura es la premisa fundamental para cualquier organización que pretenda la maximización de su capital intelectual y su supervivencia en el mercado.
- Esa evolución cultural permitirá la creación de un ambiente en el que tiene lugar el proceso de conocimiento, su administración, adquisición, producción y distribución en el marco de una utilización estratégica de recursos. Cubrirá así una doble necesidad: asegurar que el *know-how* de la empresa permanezca en la organización, y promover la participación activa de las personas en los procesos de negocio, para que la aportación de las personas se convierta en un potente instrumento de creación de valor añadido. Las organizaciones deben estar dispuestas a, literalmente, aprender a aprehender, facilitando canales para que la comunicación circule rápida y eficazmente por la organización, permitiendo actitudes “proactivas” y permeables al entorno.
- Auditar la comunicación. La comunicación organizacional, de la que se extraerá parte el conocimiento organizacional, es más voluminosa que la personal pues no sólo es un flujo de información dentro de la organización, sino entre ésta y su ambiente, tal como la definen KATZ y KAHN (1978). El proceso de comunicación organizativa requiere auditar la existencia o no de un manual corporativo para las comunicaciones, la eficacia y el cumplimiento del mismo, los canales de comunicación de la dirección con los empleados y viceversa, las vías para recoger sugerencias y quejas de empleados y clientes, así como los contenidos y eficacia de las reuniones internas, la detección de necesidades de formación, la creación de canales adecuados...
- Deberá responsabilizarse de procesos relacionados con la identificación, puesta en común y creación del conocimiento. Esto requiere tanto sistemas que permitan la creación y el mantenimiento de repositorios de conocimiento, como espacios, canales y procesos para la transmisión del conocimiento individual y el aprendizaje

colectivo. Para ello, deberá intensificar espacialmente los procesos de comunicación que se ocupen del conocimiento tácito.

- Por otro lado, el conocimiento explícito deberá adquirirse, clasificarse, conservarse y explotarse para lograr los objetivos de la organización y hallar nuevas oportunidades. Este proceso debe formar parte de las actividades cotidianas de los expertos en comunicación.
- El tránsito del conocimiento tácito al conocimiento explícito requiere de grandes dosis de gestión de información. La creación de bases de datos en las que se recoja el conocimiento; la creación de mapas de conocimiento; las auditorías de información, etc.; y la difusión de toda esa información a través de las intranets, los portales, etc. son todas tareas que caen de lleno en las responsabilidades de los gestores de información. Si a esto añadimos las necesidades de búsqueda de información pertinente y adecuada, su papel adquiere todavía mayor relevancia, convirtiéndose en absolutamente imprescindible para la buena marcha de la organización.
- Optimizar el flujo de información y la interacción entre personas, de forma que la información específica llegue a la gente adecuada en el momento adecuado, es vital para mejorar el aprovechamiento de las capacidades intelectuales de los empleados, tanto individual como colectivamente, de modo que las compañías pueden mejorar a su vez sus procesos de toma de decisiones. Esta es la esencia de la gestión de la información y del conocimiento. De lo que se deduce que existe una demanda objetiva por parte de las empresas, de la administración, de las universidades, de contratar a profesionales, capaces de organizar todos los flujos de información que comportan las empresas u organizaciones.
- Utilización de las TIC como elemento “facilitador”: El papel fundamental que desempeñan las tecnologías de la información y la comunicación reside en su habilidad para potenciar la comunicación, la colaboración y la búsqueda y generación de información y conocimiento. No se debe olvidar que el objetivo más importante es el de conseguir un entorno de trabajo que sea “colaborativo” y que esté dotado de una constante vocación de aprendizaje. Se trata de lograr un entorno laboral en el que los trabajadores puedan realizar todo tipo de actividades de aprendizaje y compartir el conocimiento adquirido con sus compañeros, clientes y socios. En este sentido, cabe destacar la importancia que tienen los equipos de trabajo multidisciplinares, las relaciones personales entre trabajadores, las de éstos con los clientes y las redes de colaboración que se establezcan dentro de la organización o entre organizaciones que compartan objetivos comunes. Los factores citados son clave para la generación, transmisión y difusión del conocimiento en las empresas. En resumen, el uso de las TIC deberá mejorar la eficiencia en el trabajo en equipo y optimizar los procesos para el necesario

aprendizaje permanente. Este enfoque tecnológico está siempre unido al humano, sólo el hombre es capaz de transformar los datos en información y ésta en conocimiento, incorporando juicios de valor y orientando las decisiones para producir resultados. La tecnología no transforma los mensajes en conocimiento porque carece de la capacidad de interpretación, ni tampoco es capaz de producir decisiones correctas ante los problemas complejos asociados a las situaciones de incertidumbre que crean los entornos cambiantes. La tecnología tampoco puede sustituir a la intuición, en su calidad de conocimiento inconsciente inducido por la experiencia, ni ofrecer por sí misma perspectivas sobre acontecimientos presentes futuros. Pero no cabe duda de su extraordinario papel como elemento “facilitador”, además de beneficiario, en la generación de conocimiento.

Estos son algunos de los cambios que debe asumir la comunicación para ser eficaz en los proyectos de Dirección del Conocimiento, que se están dando en las organizaciones intensivas en conocimiento, como la universidad. Sólo así dejará de verse por directivos y gerentes como una simple herramienta de apoyo, para convertirse en un proceso básico en la nueva forma de organización que demanda la sociedad, basada en el intangible más valioso, el conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAUJO, A. (2000): "Gestión del conocimiento, universidad y empresa"; Conferencia impartida durante las Jornadas universitarias sobre la gestión del conocimiento en empresas y organizaciones, 13-15 de diciembre de 2000; Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Bilbao (UPV/EHU).
- ARAUJO, A. (2000): "La gestión del conocimiento en la Universidad: el caso de la UPV/EHU". En T. Ribera y J. López (Eds.): Best Papers Proceedings 2000. IX International Conference AEDEM, Temuco (Chile), 5-7 September, pp. 29-37
- BAHTT, G. D. (2000): Organizing knowledge in the knowledge development cycle, *Journal of Knowledge Management*, vol. 4, n.º 1, pp. 15-26.
- BLANCO, A., RANGUELOV, S.; IBÁÑEZ, F. (2001): "Sistemas para gestionar la información organizativa y el conocimiento". En A. Marrero y J. M. García Falcón (Eds.): Actas del XV Congreso Nacional y XI Congreso Hispano-Francés de la Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa. La Empresa Deslocalizada. Ponencias Vol. 2. (ISBN 84-95301-10-5) Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, pp. 281-289.
- BLANCO, J. M.; CILLERUELO, E.; PANERA, F. Y colectivo (2002): "Fórmulas de Adaptación del Modelo EFQM a la Gestión de un Centro Universitario"; Documento de trabajo de la Cátedra de Calidad de la Universidad del País Vasco.
- BENNER, M y SANDSTROM, U. (2000): Institutionalizing the Triple Helix: Research Funding and norms in the Academic System, *Research Policy*, vol. 29; pp. 291- 301.
- BRICALL, J.M. (2000): Universidad 2000, Ed. CRUE.
- BROADBENT, M. y LOFGREN, H. (1993): Information Delivery: identifying priorities, performance, and value, *Information Processing & Management*, Vol. 29, n.º 6, pp. 683-703.
- BUENO CAMPOS, E. (1999): "Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual", *Boletín del Club Intelect*, nº 1, enero.
- BUENO CAMPOS, E. (2000): "La era de la información, del conocimiento y del aprendizaje". Conferencia presentada en sesión del Club Intelect, 8 de Mayo, Madrid.
- BURTON J., Clark, (1998): "Creando Universidades Emprendedoras". *Revista Valenciana de Estudios Autonómicos*, 21: 373-392
- CENTRO PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD, Conferencia: "Gestión del Conocimiento científico y tecnológico en las Universidades: un reto y una oportunidad", 11 de Diciembre de 2002, publicada en <http://www.uniknow.bs.ehu.es/cgc/index>
- DANDOIS, P.A. y PONTE, J. (1999): "La administración del conocimiento organizacional", en PONTE, J.: *El management en el siglo XXI*, pp. 245-278. Granica, Barcelona.
- DEMSETZ, H. (1991): *The Theory of the firm Revisited*. En Williamson y Winter ed. *The Nature of the Firm*, Oxford University Press, Nueva York, pp. 159-178.

- ETZKOWITZ, H; WEBSTER, A.; GEBHARDT, C.; CANTISANO, B.R. (2000): The Future of the University and the University of the Future: Evolution of Ivory tower to entrepreneurial paradigm, *Research Policy*, vol. 29, pp. 313-330.
- ETZKOWITZ, H y LEYDESDORFF, L. (2000): The Dynamics of Innovation: From National Systems and Mode 2 to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations, *Research Policy*, vol. 29, pp. 109-123.
- FERNÁNDEZ DE LUCIO, I, CASTRO, E. CONESA, F, GUTIÉRREZ, A. (2000): Las Relaciones Universidad-Empresa: entre la difusión de resultados y el aprendizaje regional, *Revista Espacios*, Caracas, Venezuela. (Mayo de 2000)
- HORGAN, J. (1996): *The end of Science: Facing The Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age*, Ed. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
- LARRAURI, M.; BLANCO, A.; AHUMADA, R. M. (2000): "La valoración del capital intelectual en la Universidad: una propuesta". En C. Ongallo (Ed.): *Empresa y Nueva Economía, XI Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica, Volumen VI: Gestión del Conocimiento*. Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas, (ISBN 84-888611-13-7), Trujillo (Cáceres), pp. 45-56.
- LARRAURI, M. (2002): "Cuadro de Estado Actual de la Actividad Investigadora en la Universidad: Indicadores Básicos", *The Limits of the Firm, Actas del XI Congreso Internacional de la Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM)*, Impresores de Galicia, S.L., pp. 367-374
- MENGUZZATO, M. y RENAU, J.J. (1991): *La Dirección Estratégica de la Empresa*, ed. Ariel, (Barcelona).
- RANGUELOV, S. (2003): Presentación "Knowledge Networks: A key element for university research and innovation process - A case study"; 3rd European Knowledge Management Conference "Knowledge Management in action", San Sebastián.
- RODRÍGUEZ, A.; ARAUJO, A. Y URRUTIA, J. (2001): "La Gestión del Conocimiento Científico-Técnico en la Universidad: un caso y un proyecto". *Cuadernos de Gestión, Nueva Época, Vol. 1, nº 1*, pp. 13- 30.
- RODRÍGUEZ, A.; ARAUJO, A.; RANGUELOV, S. (2001): "Redes virtuales de universidades para la gestión del conocimiento. Una propuesta". En Morabito, F. C. y P. Laguna Sánchez (Eds.): *Nuova Economia, Vecchi Problemi. Best Papers Proceedings 2001, X International Conference AEDEM*. Asociación
- RODRÍGUEZ, A.; ARAUJO, A.; RANGUELOV, S. (2001): "Redes virtuales para la gestión del conocimiento: el caso de las universidades". En VV. AA.: *Non idem iterum, semper novum. Homenaje al Prof. Dr. D. Manuel Ortigueira Bouzada*. Edición Digital @ tres, Sevilla, pp. 427-439.
- RODRÍGUEZ, A.; RANGUELOV, S.; LANDETA, J. (2002): "R&D&T Capital in Universities: what Types of knowledge drive it? A Case Study" En: *Best Papers proceedings from the 2002 Congress "The Transparent enterprise. The value of intangibles"*, vol.1. Ed. E-know Network, Madrid.
- Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM) (ISBN 84-605-8100-4). Reggio Calabria (Italia), pp. 891-901.

- RODRÍGUEZ, A.; RANGUELOV, S., LANDETA, J., PANERA, F. (2003): "Gestión de la I+D en Universidades ¿Qué tipos de conocimientos son relevantes?"; Revista Madri+d; Vol. 5 "La transferencia de tecnología en España"; ed. Dirección de Política Científica de la Comunidad de Madrid.
- RODRÍGUEZ, A., CHARTERINA, J. Y HARTMANN, P. (2003): "Vinculaciones entre tipos de conocimiento relevantes para la gestión de la I+D en universidades: análisis de un caso"; En G. Hirigoien y A. Terceño (Eds.): Papers Proceedings 2003. XVII Congreso Anual y XIII Congreso Hispano-Francés de AEDEM. Evolución, Revolución y Saber en las Organizaciones. Vol. II (ISBN 84-931229-9-X); pp: 1323-1336 (13). Ed. Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM), y Université Montesquieu Bordeaux IV, Burdeos /Francia/.
- RODRÍGUEZ, A., ARAUJO, A. (2003): "Algunas consideraciones en la valoración del capital intelectual", En: Batch, L. y F. Cossío (Eds.): The limits of the firm. Best Papers Proceedings 2002, XI International Conference AEDEM; Páginas: 427-433 (9); Editorial: Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM); (ISBN 84-931229-9-X).
- RODRÍGUEZ, A. (2003): Presentación "Redes virtuales de universidades para la gestión de conocimiento: fortalezas, debilidades y problemas que plantea la transferencia de tecnología de la Universidad a la Empresa"; Universidad de Extremadura - Cursos de Verano Internacionales Curso de Verano sobre Economía Colaborativa; Los Santos de Maimona (Badajoz), 9 de julio de 2003
- SPENDER, J.C. (1996): Making Knowledge the Basis of a Dynamic Theory of the Firm, Strategic Management Journal, vol. 17, Special Issue, pp. 45-62.