

Propuesta de Trabajo de Grado

Juan David Cruz Gómez

299618

Maestría en Ingeniería – Ingeniería de Sistemas y Computación
Seminario de Investigación II

20 de marzo de 2006

1. Antecedentes y Justificación

La visión del conocimiento como un activo corporativo ha despertado el interés de las grandes compañías por buscar y desarrollar herramientas que le permitan gestionar dicho activo de la mejor forma posible. Para esto, se ha desarrollado la gestión de conocimiento y dentro de esta, diversos conceptos, como los diferentes tipos de conocimiento y herramientas para su manejo adecuado, como el análisis de redes sociales. Sin embargo, estos conceptos han salido de los límites corporativos para convertirse en poderosas herramientas que facilitan la búsqueda de diferentes tipos de información así como el trabajo colaborativo. De esta forma, se han desarrollado técnicas basadas en teorías de gestión de conocimiento para clasificar y decidir que hacer con los correos electrónicos de una persona de forma automática; pero, adicionalmente a la tarea de clasificación, se pueden añadir otras ayudas como la extracción de conocimiento de los textos de los correos y utilizar dicho conocimiento para potenciar su uso.

Una de las herramientas más poderosas para encontrar y estudiar las relaciones entre organizaciones y/o personas, es el análisis de redes sociales. Actualmente, son utilizadas para gestionar el conocimiento, descubrir expertos y recomendar colaboraciones entre personas ya que contienen el flujo de la información. Sin embargo, aunque el análisis de redes sociales ya es una herramienta bastante útil, la información que aporta puede ser potenciada si se le añade la información sobre los documentos y sus relaciones que un individuo posee sobre diferentes temas.

La gestión del conocimiento tiene variadas definiciones, depende del punto de vista desde donde se den. En [4] se pueden ver algunas de ellas. Sin embargo, en general se puede decir que es *la gestión del capital intelectual en una organización, con la finalidad de agregar un valor a los productos y servicios ofrecidos por dicha organización así como diferenciarlos competitivamente*.

El conocimiento surge a partir de la información, que a su vez surgió de la transformación de datos obtenidos de la realidad. Es decir, de la realidad se obtienen una serie de datos a partir de atributos o representaciones de dicha realidad, estos son procesados a través de cálculos para convertirlos en información, la cual será utilizada para ejecutar tareas de clasificación, calificación, cuantificación, etc., para finalmente obtener el conocimiento, a partir del cuál se puede inferir o juzgar, en general, tener sabiduría [4].

El conocimiento, puede ser dividido en dos grupos: el conocimiento tácito, que se refiere a todo el conocimiento que poseen las personas, que no se puede extraer fácilmente y que no está presente en las bases de datos de las empresas, y el conocimiento explícito, el cual se compone de reglas, procedimientos, documentos. A continuación se explican con más detalle cada uno de ellos.

1.1. Conocimiento tácito

El conocimiento tácito o implícito es aquel que poseen las personas y que no puede ser fácilmente extraído. Es en general todo aquel conocimiento que no tiene una única regla para representarlo. El ejemplo más claro es conocimiento que una persona tiene para montar en bicicleta: una persona puede saber como montar en bicicleta, pero si le explica el método a otra que no sabe como montar, seguramente no va a aprender y se va a caer; solo la experiencia le permitirá interiorizar dicho conocimiento.

Este es uno de los principales problemas en la gestión de conocimiento, como capturar correctamente y gestionar el conocimiento tácito; por ejemplo en [1] proponen un formulario para capturar información de expertos y poder extraer (o parte de) su conocimiento tácito y con esto construir una serie de redes sociales de conocimiento. Dada la dificultad de trabajar con este tipo de conocimiento, en [2] se muestra una tabla con aquellos conceptos que pertenecen al conocimiento tácito pero que pueden ser explicitados de alguna forma y aquellos que no; estos son el conocimiento tácito articulable y el no articulable.

1.1.1. Articulable

El conocimiento tácito articulable es todo aquel adquirido a través de la educación recibida por un individuo. Este tipo de conocimiento puede ser reproducible de una forma relativamente sencilla. Una de las formas más sencillas de transmitir este conocimiento es a través de la renovación del ciclo de enseñanza, es decir, cuando un individuo transfiere a otros su conocimiento adquirido a través de relatos o explicaciones.

1.1.2. No articulable

El conocimiento no articulable es todo aquel conocimiento adquirido por la experiencia individual, que se recoge a través del tiempo por el cual se ejerce alguna actividad. La principal característica de este tipo de conocimiento es que no puede ser fácilmente transmitido a otros individuos, ya que una persona sabe como realizar alguna actividad, pero no sabe exactamente como la hace y por eso no está en capacidad de transmitir fácilmente su conocimiento.

1.2. Conocimiento explícito

El conocimiento explícito es todo aquel conocimiento que está disponible en documentos, bases de datos o cualquier otro tipo de repositorio físico, que además, describe algún procedimiento o técnica. Esto quiere decir que puede ser aprendido a través de libros o de artículos y es fácilmente extraíble y administrable.

1.3. Ciclo de creación del conocimiento

Según Nonaka [3], el conocimiento dentro de una organización se genera a partir de cuatro fases:

1. Socialización: en esta fase, los empleados comparten sus experiencias e ideas con otros. De esta forma el conocimiento tácito individual se convierte en conocimiento tácito colectivo.
2. Externalización: en esta fase, el conocimiento tácito colectivo es exteriorizado de alguna forma por cada uno de los empleados de forma individual. Se supone que solo el conocimiento tácito articulable puede ser explicitado de una forma relativamente sencilla de modo que se genera conocimiento explícito.

3. Combinación: en esta fase cada una de las generaciones de conocimiento explícito es combinada, ya sea por el intercambio de documentos, correos electrónicos e informes entre otros.
4. Interiorización: en esta fase el conocimiento explícito colectivo es asimilado por cada uno de los empleados, generando así nuevo conocimiento tácito individual y permitiendo que el ciclo comience de nuevo.

En la figura 1 se puede ver un esquema de este ciclo.

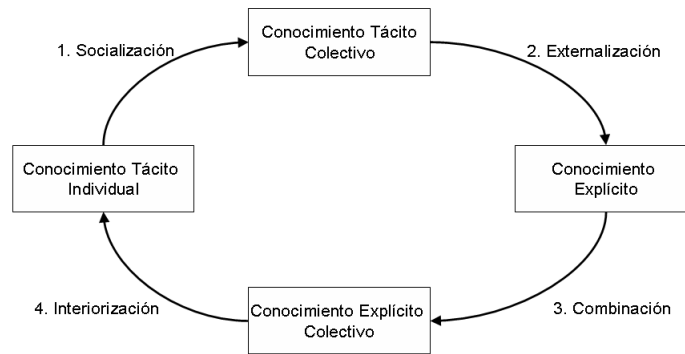


Figura 1: Ciclo de creación del conocimiento [3].

Se debe tener en cuenta entonces, la forma en que el conocimiento explícito es codificado y el tácito difundido. La codificación tratará la forma en que se almacena el conocimiento de modo que pueda ser utilizado con posterioridad. Por otro lado, la difusión, consiste en fomentar la comunicación entre individuos que componen la organización de modo que se pueda crear el conocimiento tácito colectivo.

2. Planteamiento del Problema

Los medios de comunicación han evolucionado, ya no se tienen únicamente aquellos que son impresos, como cartas o libros, ni aquellos electrónicos que solo proveen información, que no permiten una interacción real entre personas y que permitan el crecimiento intelectual de las mismas.

El vertiginoso crecimiento de las tecnologías de información y comunicaciones, apoyado en el desarrollo de Internet, han permitido la aparición de nuevos canales de comunicación, que permiten la interacción de personas, haciendo que el conocimiento que cada una de dichas personas posee sea exteriorizado y se comiencen a construir diferentes bases de conocimiento, las que permiten generar más conocimiento cada instante.

Uno de los canales más importantes, y, más utilizados hoy en día, es el correo electrónico. Una de las principales ventajas que posee es que el intercambio de información se puede hacer casi en tiempo real, logrando que en principio un intercambio seguido de mensajes entre dos personas sobre un tema se parezca a una conversación, a bajo costo, escrita y oficial, lo que ha hecho que el volumen diario de correos electrónicos aumente muy rápidamente¹.

¹En 2005 se espera que existan 1.2 billones de cuentas de correo y el número de mensajes enviados sea superior a 36 billones en todo el mundo. Fuente: <http://archives.cnn.com/TECH/>

Lo anterior hace que actualmente las empresas y las personas poseen una gran cantidad de información contenida en mensajes de correo electrónico, los cuales pueden o no, tener archivos adjuntos relacionados con un tema específico. Adicionalmente, estos mensajes contienen información que no es evidente, pero, que si se extrae y presenta de la manera correcta, le puede aportar conocimiento al usuario final que la requiera. Este es el caso de la explotación de los dos tipos de conocimiento: tácito y explícito. El primero, puede mostrar información acerca del flujo de información acerca de ciertos temas de uso predilecto del usuario, así como, información no evidente en el mensaje, por ejemplo, información sobre un archivo adjunto (no análisis del documento adjunto) pero que puede ser útil. El segundo, mostrará información acerca del contenido del mensaje, realizando algún análisis de su contenido desde el punto de vista semántico de modo que se puedan extraer conceptos útiles para relacionarlos con otros similares.

Esta información extraída, es más útil en la medida en que esté relacionada, es decir, que los dos tipos de conocimiento estén relacionados de alguna manera, de modo tal que cada uno ellos apoye al otro en la cantidad de información que puede aportar, ya sea para que el usuario la utilice directamente, por ejemplo, para buscar expertos en un tema o para que otra herramienta le de un valor agregado, por ejemplo, para realizar algún tipo de recomendación.

El conocimiento explícito, representado en documentos y textos, también contiene un conocimiento tácito, el cual ha sido añadido a lo largo de su creación por uno o más autores. Esto se puede ver más claro en los documentos generados durante la elaboración de un proyecto, en donde diferentes personas aportan a su creación, siendo este un objeto clave en la interacción de dichas personas.

Para realizar esto, se debe buscar un modelo de gestión de conocimiento que permita trabajar con información personal y tal vez, con información que esté a un grado de distancia dentro de la red social, lo que lo hace interesante, ya que la mayoría de modelos trabajan con redes bastante estables y que cambian muy poco en el tiempo, como la red de un tema posicionado en una compañía. Dichas redes representan entre otras cosas, el flujo de información entre dos o más individuos u organizaciones y su análisis ayuda a la identificación de ciertos puntos en esta que pueden ser vulnerables o de gran ayuda al momento de planear y/o ejecutar un proyecto determinado.

Bibliografía Básica

Referencias

- [1] Peter Busch, Debbie Richards, and C. N. G. 'Kit' Dampney. The graphical interpretation of plausible tacit knowledge flows. In *CRPITS '24: Proceedings of the Australian symposium on Information visualisation*, pages 37–46, Darlinghurst, Australia, Australia, 2003. Australian Computer Society, Inc.
- [2] Peter Anthony Busch, Debbie Richards, and C. N. G. 'Kit' Dampney. Visual mapping of articulable tacit knowledge. In *CRPITS '01: Australian symposium on Information visualisation*, pages 37–47, Darlinghurst, Australia, Australia, 2001. Australian Computer Society, Inc.
- [3] I Nonaka and H Takeuchi. *The knowledge creating company*. Oxford University Press, 1995.
- [4] Israel Spiegler. Knowledge management: a new idea or a recycled concept? *Commun. AIS*, 3(4es):2, 2000.