

La gestión de las redes sociales del conocimiento para el desarrollo de investigación y docencia¹

Rosa Amalia Gómez Ortiz*
Montserrat América López Miranda

Resumen

Se subraya la importancia de la gestión para establecer una red social de conocimiento para el desarrollo de la investigación y la docencia; por ello se propone un modelo de gestión que involucra como base la red de comunicación telemática.

Se revisan diferentes posturas teóricas sobre los términos de red telemática, red social, sus implicaciones y dinámicas, así como los aspectos que intervienen en la gestión. Se resaltan elementos puntuales que habrán de tomarse en cuenta para implementar una red de investigación y docencia en los ámbitos local, regional e internacional.

Abstract

It is reinforced the importance of the management to establish a knowledge social network for the research and teaching development. So, it is proposed a management model that involves, as a base, the telematic communication network.

Different theoretical positions about telematic and social networks, their implications, and dynamics are revised, but also the issues that intervene in the management are reviewed. It is highlighted the specific elements that would be considered to implement a research and teaching network in the local, regional and international field.

Palabras clave: gestión, red de conocimiento, red de información, redes sociales.

Key words: management, knowledge network, information network, social networks.

Problemática

Uno de los desafíos que enfrenta la educación superior es el cómo innovar para mejorar la formación de los futuros profesionistas, así como de qué forma impulsar el desarrollo de la investigación para que satisfaga las necesidades de las diferentes sociedades, en medio de los siguientes problemas:

1. I Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. 6 y 7 de diciembre de 2007, Zapopan, Jalisco.

* Escuela Superior de Comercio y Administración del Instituto Politécnico Nacional- México. Correo electrónico: ragomez@ipn.mx; ragomez100@hotmail.com.

1. Desarrollo acelerado de la tecnología, lo que trae consigo la generación de la multiplicación de conocimiento e información.
2. Falta de recursos económicos para apoyar el desarrollo de la investigación individual.
3. En un mundo globalizado se requiere que los individuos se incorporen a nuevas formas socioeconómicas.
4. Necesidad de adquirir nuevas habilidades, actitudes y poder ajustarse y funcionar dentro de un sistema de roles diferentes en un mundo globalizado.
5. Socialmente existen problemas educativos, de salud, alimentación, medioambientales, que son similares en las diferentes localidades, regiones y países de América Latina, y que son resueltos de manera individual, cuando podrían integrarse para la solución de los mismos.

Objetivos

Analizar la importancia del establecimiento de redes del conocimiento.

Describir el proceso que se requiere para la formación de redes entre instituciones nacionales e internacionales.

Marco contextual

Uno de los principales desafíos para el mundo latinoamericano es precisamente el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que se ve fuertemente en desventaja en relación con países altamente desarrollados en los diferentes campos de conocimiento; esto se puede constatar en el cuadro 1.

En promedio los países desarrollados invierten mayores porcentajes de producto interno bruto que los países menos desarrollados, como se observa en el cuadro. 2.

Cuadro 1 Gasto público en investigación y desarrollo del PIB, 1990-1995 (%)

Argentina	0.8	0.37
Bolivia	n.d.	0.37
Brasil	0.66	0.88
Colombia	0.66	0.62
Costa Rica	0.16	1.25
Cuba	0.8	1.26
Chile	0.55	0.70
El Salvador	0.9	n.d.
Guatemala	0.2	n.d.
México	0.3	0.35
Panamá	0.4	0.10
Uruguay	0.2	0.15
Venezuela	0.37	0.35
Alemania	2.6	2.28
Canadá	n.d.	1.52
Corea	1.9	2.4
España	n.d.	0.93
Estados Unidos	2.6	2.40
Japón	3.0	3.0
Rusia	2.6	n.d.
Suecia	2.9	3.45
Suiza	2.9	n.d.

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2 Distribución de grupos de países en relación con su nivel de inversión en I+D (% de su PIB)

Países desarrollados	Entre 2.5 y 3%
Países emergentes	Entre 1.8 y 2%
América Latina y el Caribe	Entre 0.1 y 0.9%

Fuente: unesco (1996) World Science Report, París.

Lo anterior determina tanto el desarrollo de ciencia y tecnología en el mundo, como la distribución del conocimiento, por tanto lo segmenta y determina sociedades de conocimiento avanzado y sociedades con conocimientos limitados, estableciendo así brechas significativas entre unas y otras.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología generó una economía global, la cual Ferraro (2002) menciona como “las funciones que se presentan en tiempo

real, en cualquier lugar del mundo y cuyo impacto se da en todo el planeta”. “No obstante, con la globalización el plus de desigualdad social fue inevitable” (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 2000).

Pero también la educación, el entretenimiento, las comunicaciones se han globalizado, limitando las oportunidades para individuos así como para las naciones con sociedades en vías de desarrollo, debido al diferente desarrollo social y económico de sus comunidades.

En el marco de esta dinámica global, la exigente calidad y la falta de presupuesto suficiente son características de las instituciones de educación superior, generando la necesidad de buscar alternativas que permitan a las diferentes sociedades, sobre todo las latinoamericanas, crear mejores condiciones para competir con países altamente desarrollados en ciencia y tecnología. Para ello, entre otras alternativas se encuentra el establecimiento de redes de conocimiento.

Redes telemáticas y redes sociales para el desarrollo de la ciencia y la tecnología

Redes telemáticas

El desarrollo de las telecomunicaciones facilitó a través de Internet el establecimiento de redes comerciales pero, debido a su limitada capacidad, se crearon redes, que son soporte de banda ancha, exclusivas para el trabajo de investigación y desarrollo. Surge así la National Research and Education Network (NREN), denominada Internet2 y es la principal red académica de Estados Unidos.

Dicha red

[...] permite aplicaciones que usan transferencia masiva de datos, video en tiempo real, investigación y colaboración remota, permite la creación de herramientas para la educación superior y la investigación. También se puede aplicar para el manejo de laboratorios virtuales y remotos, bibliotecas digitales, entre otras muchas (Velásquez Pastrana, 2004).

En México la red de alta velocidad local CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet), que coordina y facilita el desarrollo, la operación y la transferencia de tecnología para aplicaciones basadas en el uso de redes de cómputo y servicios que promueven la investigación y el desarrollo educativo del país, ha facilitado logros importantes en el campo de la salud, específicamente en telemedicina y tele salud.

En el marco anterior, Pimienta entiende como:

Red de investigación al conjunto de servicios telemáticos puestos a disposición de una amplia comunidad de usuarios. Más allá de instalar un nodo y conectarlo, por un lado, con varios usuarios y, por el otro, con otros nodos en el mundo (Pimienta, 2004).

La importancia de una red como se menciona es innegable debido a que es el medio por el cual la información y los conocimientos fluyen; sin embargo, ésta se convierte en la infraestructura básica para el establecimiento de redes sociales de conocimiento, ya que esto tiene que ver más con trabajar juntos para el logro de objetivos comunes.

Redes sociales

El conocimiento es un marco evolutivo que combina experiencia, valores, información contextual, destrezas y pericia que permite la evaluación e incorporación de experiencias e información (Solleiro, 2003), pero que además se relaciona en las rutinas, normas, procedimientos, archivos, prácticas, lo que aleja al conocimiento de lo individual para convertirlo en colectivo.

Por tanto, las redes sociales se entienden como

[...] la conformación de personas que para colaborar de modo informal o formal, de tiempo parcial o de tiempo completo trabajan con un interés común y basan sus acciones en la construcción, el desarrollo del conocimiento, así como en un mutuo compartimiento (Beltrán, citado por Moreno y Castellanos, 2004).

Es importante considerar que las redes sociales se inician, necesariamente, en principio de manera informal, esto bajo la dinámica de aprendizaje anterior; las redes sociales se forman más con personas similares entre sí, en el comportamiento, en los sentimientos, en su historia, en sus creencias, intereses y estilo personal de manejar las situaciones, lo que les permite comunicación y realización de proyectos con mayor facilidad. Esta agrupación se puede observar en cualquier conjunto social, tanto en grupos profesionales como en grupos informales.

En el caso de grupos sociales profesionales o en cualquiera que se agrupe para lograr un objetivo determinado, tal homogeneidad limita la oportunidad de integrar ideas innovadoras, pone en riesgo la calidad del trabajo y la riqueza

del conocimiento de las personas que no son afines a la mayoría del grupo, que no son simpáticos, que piensan diferente o que son hasta insoportables para algunos.

Uno de los elementos básicos para que las redes sociales puedan funcionar es *la confianza*, es la expectativa que surge dentro de una sociedad, o parte de ella, al contar con comportamiento normal y cooperativo basado en normas comunes y compartidas por todos sus miembros. La confianza hace parte del capital social, gracias al cual las sociedades se cohesionan y pueden desenvolverse de manera razonable.

R. Casas lo confirma al mencionar que

Entre las características estructurales de las redes están la distribución, la descentralización, la colaboración y la adaptación de los actores. La estructura de la red está basada en la reciprocidad y la confianza, por lo que la red se cristaliza alrededor de un propósito unificado (Casas, 2003).

Las redes no sólo generan capital social y bienestar, han estado también asociadas a un más alto grado de progreso en la economía, es decir con un alto nivel de innovatividad y capacidad de transformar, porque las redes cruzan las fronteras.

Las redes que han cruzado la frontera institucional lo han hecho a nivel local, nacional, regional y mundial con los más variados objetivos y finalidades, facilitando una mayor cooperación entre los miembros y contribuyendo a la solución de problemas y desarrollo de potencialidades que los esquemas institucionales públicos y privados conocidos hasta el presente se han mostrado incapaces de hacer aportes relevantes.

Para implementar una red social de conocimiento y posteriormente lograr cruzar la frontera institucional, se requiere necesariamente establecer las estrategias que se llevarán a cabo, por tanto determinar el proceso de gestión que se seguirá para lograr los objetivos propuestos para dicha red.

Gestión para redes sociales de conocimiento

Es importante aclarar que la función de gestión es parte inherente de todas las organizaciones, sea cual sea su misión específica; es el órgano genérico de la sociedad del saber.

En su aparición como disciplina en 1945, el propósito básico de la gestión se enfocó en el *cómo* hacer que las personas produjeran. En el siglo XXI el concepto

ha cambiado puesto que el saber es el recurso esencial de cualquier organización y el responsable necesita aplicar y hacer rendir dicho saber. La gestión eficaz es, por tanto, *la aplicación del saber al saber*, obteniendo con ello recursos y productos adicionales.

Así, José Albert (2003) define la gestión del conocimiento *como la identificación y estimulación del talento* en la capacidad de las personas para crear productos y servicios innovadores que se adapten a las exigencias del entorno económico.

Para Serradell y Pérez (2003), la gestión del conocimiento corresponde a *implementar un entorno de trabajo colaborativo*, en una constante actividad de aprendizaje que permita compartir el conocimiento adquirido con sus compañeros, clientes y socios.

Tomando en cuenta que el conocimiento es propio de cada persona, se considera que las definiciones de gestión del conocimiento mencionadas se complementan debido a que en realidad el líder de grupo puede *estimular a las personas para que apliquen su conocimiento a otro conocimiento* implementando las condiciones físicas y medioambientales para un aprendizaje continuo.

Derivado de lo anterior, se puede decir que la gestión incluye todos los procesos relacionados con la identificación, puesta en común y creación del conocimiento. La concepción de gestión en que se fundamentan las propuestas hechas en este documento es: la gestión es el conjunto de estrategias que permiten que el conocimiento se aplique y rinda.

Propuestas

Estrategias

1. En el modelo propuesto anteriormente se puede observar cómo la red telemática es fundamento para el desarrollo y establecimiento de redes sociales del conocimiento para el desarrollo de la investigación y la docencia, ya que es precisamente el medio de comunicación principal y la forma de acortar las distancias; aun cuando es posible usar Internet para la comunicación entre los investigadores, es recomendable que las instituciones participantes cuenten con Internet2, pero sobre todo que estén conectados a CUDI, que es la red para la investigación y docencia en México, lo que permitirá integrar la red de investigación y docencia a nivel iberoamericano.

Por ello es conveniente destacar el grado de conectividad con que cuenta cada institución, las bases de datos con que cuentan los diversos grupos de investigación que establecerán relación de colaboración. Además es necesario conocer el grado de capacitación y formación de los diversos usuarios de la infraestructura de la red telemática.

Es importante tener presente que la red telemática por sí sola requiere de su propia *gestión*, es decir de estrategias bien definidas para que los servicios que se otorgan a través de este medio sean de calidad y con ello éste trabaje con la seguridad requerida del sistema.

2. La detección de necesidades locales y regionales es necesaria, de tal manera que se puedan establecer las prioridades de los problemas a resolver, con lo que se podrán determinar los diversos actores que habrán de involucrarse: gobierno, instituciones educativas, empresarios, amas de casa, alumnos, comunidades indígenas, todo ello dependiendo de los problemas a resolver conjuntamente, pero sobre todo se definirán las líneas de investigación que orientarán el trabajo de la red social del conocimiento a implementar.

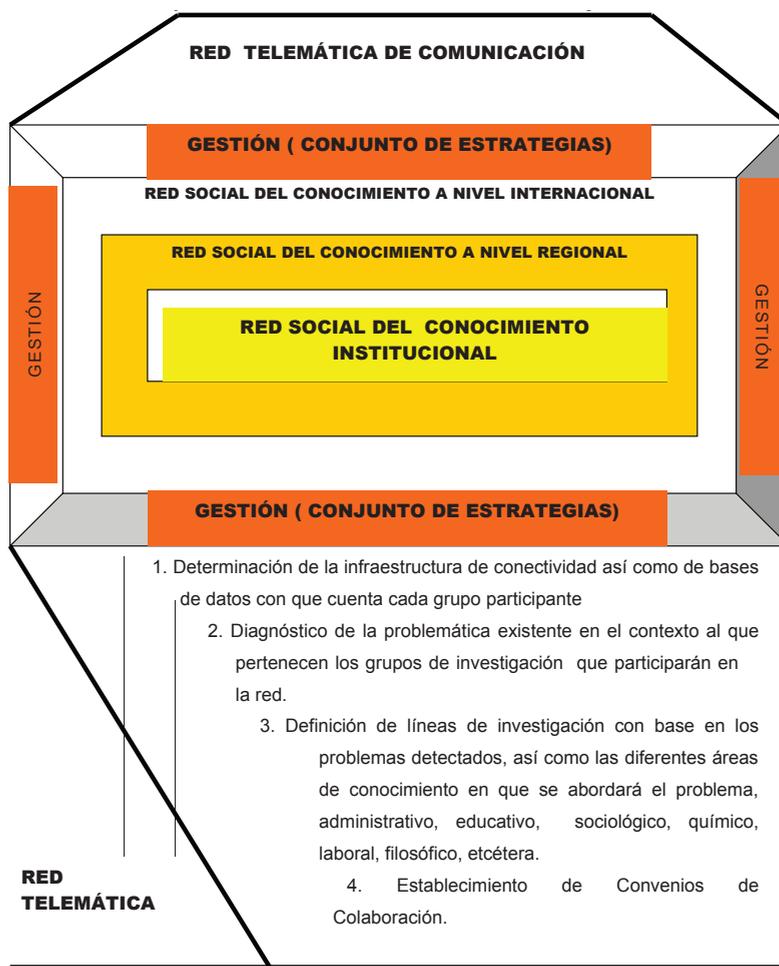
Definición de líneas de investigación, todas ellas orientadas a resolver problemas concretos derivados del desarrollo y aplicación de la ciencia y la tecnología, y que tienen impacto en el desarrollo social, empresarial, educativo, medioambiental, pero abordados con la visión de distintas áreas del conocimiento, sean las ciencias sociales o las ciencias naturales, donde el beneficiario de los resultados de dichas investigaciones será siempre el hombre, pero como parte de una sociedad.

3. Elaboración de convenios de colaboración con agendas precisas de trabajo. Los convenios de colaboración deben convertirse en una guía de gestión, ya que ésta expresa de manera sistemática los pasos que se seguirán delimitando su especificidad, estableciendo los criterios de cooperación, evaluando de manera integral las aportaciones de los actores más allá de los intereses de grupo o de puntos de vista científicos particulares.

Las agendas precisas en los convenios de colaboración son un modo de fijar los objetivos y prioridades, propósitos, criterios, reglas, demandas específicas para dar pie al conjunto de proyectos: de investigación, de docencia, de aprendizaje, de desarrollo y adaptación de tecnologías, de diseños organizacionales, de formación de capital humano, de desarrollo de sistemas de información-comunicación.

Los convenios de colaboración constituyen una estrategia social de inversión y negociación bajo un estilo de trabajo. Delimitan un espacio social. Incorporan mecanismos para la confluencia de recursos y capacidades institucionales.

Figura 1 Modelo de gestión para las redes sociales del conocimiento basado en estrategias



Conclusiones

Derivadas de lo anterior, se presentan las conclusiones siguientes:

1. Las redes de conocimiento constituyen sistemas colaborativos de interacciones entre iguales que tienen por objetivo la construcción y difusión del conocimiento.
2. El apoyo telemático para este proceso es indispensable.
3. Es importante establecer convenios de colaboración para que las partes involucradas establezcan puntos de responsabilidad.
4. El establecimiento, impulso y desarrollo de las redes requiere de un proceso y maduración.

Referencias bibliográficas

- Bernal, J. D. (2000) *La ciencia en nuestro tiempo*. México: Grupo Patria Cultural con el sello de Nueva Imagen.
- Boyet, J., y J. Boyett (1999) *Hablan los gurús. Las mejores ideas de los máximos pensadores de la administración*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Casas, R. (2003) “Enfoque para el análisis de redes y flujos de conocimiento en tecnología, ciencia, naturaleza y sociedad (monografías científicas)”, *Itinerarios del conocimiento: formas dinámicas y contenido. Un enfoque de redes*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Drucker, P. F. (2002) *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Hans, P. M., y S. Harald (2000) *La trampa de la globalización. El ataque contra la democracia y el bienestar*. Madrid: Taurus.
- Moreno, R., Castellanos, S. (2004) “Definición de un modelo de redes de conocimiento como soporte a la transferencia de conocimiento generado en *cluster* de investigación”, *Revista del Centro de Innovación y Desarrollo para la Investigación en Ingeniería del Software (CIDLIS)*. Santander: Universidad Industrial de Santander.
- Pimienta, D. N. (2004) *Crear redes de investigación en países en vías de desarrollo es otra historia*. Consultado en Internet el 28 de noviembre de 2006.
- Royero, J. (2004) *Las redes sociales de conocimiento: El nuevo reto de las organizaciones de investigación científica y tecnológica*. Consulta en Internet en noviembre de 2006.
- Serraldell, L. E., y A. J. Pérez Á. (2003) *La gestión del conocimiento en la nueva economía*. Consultado en noviembre de 2006: www.uoc.edu/dt/20133/index.html.
- Solleiro, José A. (2003) “Reflexiones sobre la gestión del conocimiento”, *Madrid*, núm. 17, junio-julio. www.madridmasd.org/revista/revista17/aula/aula1.asp.
- Uzzi, B., y S. Dunlap (2006) “Cómo construir su red”, *Harvard Business Review*, pp. 40-49. Consultado en diciembre de 2006.

Velázquez, P. P., L. G. Lucet, H. Ludwing, y C. Reyes (2004) *Redes académicas de alta velocidad: laboratorio Internet*. <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2004/noviembre/internet2.htm>. Consultado el 9 de diciembre de 2006.