

MODELOS DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO COMO SOPORTE A UNA PROPUESTA DE B-LEARNING. ESTUDIOS PRELIMINARES

*KNOWLEDGE MANAGEMENT MODELS AS SUPPORT OF B-LEARNING PROPOSAL.
PRELIMINARY STUDIES.*

Sonia I. Mariño*

simarinio@yahoo.com

* Departamento de Informática. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura.
9 de Julio 1449. CP. 3400. Corrientes. Universidad Nacional del Nordeste. Argentina

Resumen.

En Educación Superior se desarrollan diversas innovaciones con la finalidad de lograr aprendizajes significativos. La Gestión del Conocimiento se presenta como una estrategia en la compleja sociedad del conocimiento. En el trabajo se indaga sobre distintos modelos de Gestión del Conocimiento con la finalidad de estudiarlos, comprenderlos y utilizarlos como sustento de una propuesta de b-learning.

Palabras clave. Educación Superior, Gestión del Conocimiento, Modelos de Gestión de Conocimiento, software para Educación.

Abstract.

In Higher Education several innovations are developed in order to achieve meaningful learning. Knowledge Management is presented as a strategy in the complex knowledge society. In the work, different models of Knowledge Management are investigated in order to study, understand and use them as a basis of *b-learning* proposal.

Key Words. Higher Education, Knowledge Management, Models of Knowledge Management, Software for Education.

1. INTRODUCCIÓN

La expresión “Sociedad del Conocimiento” surgió desde las teorías de generación del conocimiento (Drucker, 1994; Senge, 2005; Nonaka y Takeuchi, 1999). Caracterizada en numerosos trabajos (Pérez Lindo, Varela, Grosso, Camós, Trottini, Burke, y Darin, 2005; Krüger, 2006; Bellinza et al., 2011). referencia a cambios en las áreas tecnológicas y económicas estrechamente relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en el ámbito de planificación de la educación y formación, en el ámbito de la organización (Gestión de Conocimiento) y del trabajo (de conocimiento).

La Sociedad del Conocimiento ha impactado en los espacios de Educación Superior siendo las TIC las herramientas que posibilitaron innovaciones y cambios.

En Educación Superior se mencionan una diversidad de modalidades, mediadas por las TIC, y diseñadas con la finalidad de lograr aprendizajes significativos, como son aquellas sustentadas en la e-movilidad, los MOOC, las plataformas, el *b-learning*, entre otras.

El *b-learning* “es una tendencia cada vez mayor entre instituciones de educación superior” (Vásquez, 2016 p. 17), surge con la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. En Freire Tigreros, Gómez Zermeño y García Vásquez (2016) se presentan algunos principios concernientes al diagnóstico de la práctica educativa a distancia en la mencionada modalidad. Por su parte Robles Haros, Fernández Nistal y Vales García (2016) elaboraron una revisión de las creencias de los docentes en procesos de *b-learning*.

En la compleja sociedad del s. XXI la administración del conocimiento de los sujetos que intervienen en Educación Superior es estratégico. Gestionar el conocimiento individual y organizacional, proporciona valor agregado y aporta a la toma de decisiones. En este trabajo se presenta una revisión de modelos de Gestión de Conocimiento ampliamente tratados en la literatura como a priori de la definición de un sistema *b-learning*, sustentado en las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación para administrar los procesos de aprendizajes.

2. METODOLOGÍA

La metodología tratada en este trabajo consistió en

- Identificación y selección de publicaciones vinculadas a modelos de Gestión de Conocimiento y aquellos con tratamiento de la modalidad *b-learning*
- Determinación y elección de publicaciones vinculadas a herramientas TIC para la Gestión de Conocimiento y para implementar *b-learning*.
- Elaboración de una propuesta sustentada en un modelo de Gestión de Conocimiento y orientada a apoyar procesos de aprendizajes mediados por tecnología *b-learning*.

3. RESULTADOS

En esta sección se esbozan los estudios realizados como un *a priori* de la definición de un sistema *b-learning* sustentado en un modelo de Gestión de Conocimiento. Por lo expuesto, se realiza una revisión de temas concernientes a Modelos de Gestión de Conocimiento y las herramientas TIC para la Gestión de Conocimiento.

Modelos de Gestión de Conocimiento

Davenport y Prusak (1999, p. 6) definen al conocimiento como

“una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo queda arraigado en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales”.

La dimensión epistemológica del conocimiento se origina en Polanyi (1965) al distinguir entre tácito y explícito.

El conocimiento tácito es el conocimiento implícito en cada sujeto, no está codificado, su expresión, definición y difusión es difícil. Es vital para las organizaciones porque solo pueden aprender e innovar sustentadas en el conocimiento implícito de sus miembros. Incluye las experiencias de trabajo, las emocionales, vivenciales, el "know-how", los modelos mentales, las habilidades, las creencias y las percepciones subjetivas, entre otras.

El conocimiento explícito, aquél que se puede expresar formalmente, está codificado y se difunde o transmite con facilidad a través de algún sistema de lenguaje formal. Se basa en objetos cuando está codificado con palabras, números, equipos, modelos, documentos, mensajes, presentaciones, diseños, especificaciones, simulaciones, entre otras. Se basa en reglas cuando se codifica en rutinas o procedimientos.

Guía (1999) afirma que el conocimiento debe tratarse como sus dos posibles estados, negando la existencia de distintos tipos. Como una visión superadora, Chen et al. (2009) sostienen que en la práctica, el carácter del conocimiento debe abordarse como un espectro en donde se distinguen cuatro estados y donde el orden propuesto está dado por el grado en que surgen o se explicitan.

La Gestión del Conocimiento es una disciplina emergente, ampliamente aplicada en numerosos dominios, derivándose diversos enfoques y definiciones. Para Rodríguez Gómez (2006, p. 29) existe

“un cierto caos conceptual, atribuible, entre otras causas, a la relativa juventud de la disciplina, que conlleva la ausencia de un cuerpo doctrinal sólido y estructurado, y a la diversidad de disciplinas de origen de los autores que abordan la temática”.

En Alavi y Leidner (2002) la GC se refiere a

“un proceso sistemático y organizacionalmente especificado para adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explícito de los empleados, de modo que otros empleados puedan hacer uso de él para ser más efectivo y productivos en sus trabajos”.

El objetivo primordial de la GC es propiciar un entorno para crear, transferir y aplicar el conocimiento en las organizaciones (Alavi y Leidner, 2002; Perez Lindo et al., 2005). Es decir, se emplea para compartir y difundir el conocimiento y la experiencia de los recursos humanos de una organización con miras a lograr que éste sea accesible y empleado por otros miembros de la comunidad.

El conocimiento de las organizaciones es su bien máspreciado y se representa en el Capital Intelectual (CI). Según Alvarado Acuña, Alvarado Acuña, Burgos Moya, (2012) constituye el conjunto de activos intangibles de una organización que generan valor o tienen potencial de generarlo en el futuro. Sin embargo, puede considerarse CI sólo aquél conocimiento selectivo, esencial y estratégico estrechamente relacionado con la generación de valor y de beneficios. El CI se compone del capital humano (personas),

del capital estructural (organización) y del capital relacional (interacciones entre las personas).

La dimensión ontológica distingue el conocimiento como individual (existe en las mentes y habilidades corporales de los sujetos, es específico del contexto y de las personas) y social (reflejado en las reglas, procedimientos, rutinas y normas compartidas colectivamente y presentes a escala grupal, organizacional e interorganizacional) (Bellinza et al., 2011; Bueno et al., 2008).

Disponer de esta información permite entender el impacto de los flujos de conocimiento. Por ello, la generación de conocimiento organizacional radica en respaldar a sus potenciales fuentes como son los individuos, grupos, equipos, proyectos, áreas, departamentos, entre otras. Atendiendo a esta dimensión, en un sentido estricto, el conocimiento únicamente lo crean los individuos, y el rol de la organización consiste en favorecer dicha generación a través de la "amplificación organizativa".

Los procesos de generación de conocimiento desarrollados en cada individuo y entre personas, grupos, al interior de las organizaciones y entre ellas, conforman lo que se denomina "comunidad de interacción". Al igual que hay datos en registros e información en mensajes, se puede obtener conocimiento de individuos, grupos de conocimiento, o de rutinas o procesos organizacionales, como por ejemplo el proceso de identificación de especies llevado a cabo por los investigadores, los principiantes y recursos humanos en formación. Esta dimensión también se asocia al capital intelectual, dado que es producto de la mente cognoscente de los expertos en el dominio y otros sujetos que intervienen en el proceso de creación del conocimiento.

Modelos de Gestión de Conocimiento y Tecnologías de la Información

En Gestión de Conocimiento se entiende por modelo a una concepción de referencia teórica para la identificación, generación, utilización y desarrollo del conocimiento como activo de la organización. La diversidad de acepciones fundamenta la multiplicidad de sistemas y modelos que abarca.

La revisión sistemática de la literatura ha permitido determinar la existencia de una pluralidad de taxonomías de modelos de GC, cada una de ellas propone distintos elementos. A continuación se mencionan algunas.

MacAdam y MacCreedy (1999, citado en Barragán Ocaña, 2009, p.70) definen las siguientes clases: modelos categóricos del conocimiento, modelos de capital intelectual, modelos socialmente construidos. Rodríguez (2006 citado en Barragan, 2009, p.70)

presenta una taxonomía subdividida en: Almacenamiento, acceso y transferencia del conocimiento; Sociocultural; Tecnológicos. Kakabadse, Kakabadse y Kouzmin (2003, citado en Barragán Ocaña, 2009, p.71), plantean una tipología compuesta por modelos: filosóficos de gestión del conocimiento; cognoscitivos de gestión del conocimiento; de red de gestión del conocimiento; de comunidad de práctica de gestión del conocimiento; cuánticos de gestión del conocimiento. Por su parte, Barragán Ocaña (2009, p.74) elabora una propuesta que amplía, incluye y reagrupa las tres taxonomías mencionadas previamente, incorporando una categoría a la que denomina Modelos Holísticos de Gestión del Conocimiento.

Davenport y Prusak (1999) formulan una taxonomía que agrupa a la gran diversidad de modelos de GC en tres tipos, considerando el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes, entre otros elementos. Éstos se identifican como: almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, tecnológicos, sociocultural.

Herramientas TIC para la Gestión del Conocimiento

Monereo y Romero (2008, p. 194) han sostenido que

“toda tecnología supone una cierta metáfora de las concepciones epistemológicas del ser humano en cada periodo histórico”.

El concepto de paradigma tecnológico se refiere al conjunto de reglas o principios que guían las decisiones técnicas y de inversión en un período de tiempo determinado. Se consideran cinco períodos, el último de ellos ha surgido en la década de 1980, dominado por las Tecnologías de la Información (TI), las que sustentan la Sociedad del Conocimiento.

Así, Tecnologías de la Información es el término colectivo para designar aquellas involucradas en el procesamiento y transmisión de información. Incluye la computación, las telecomunicaciones y la microelectrónica (Faloh Bejerano, 2005; Pérez y Dressler, 2007; García-Valcárcel Muñoz-Repiso, 2016). Tomás Miquel, Poler Escoto, Capó Vicedo, y Expósito Langa (2004) entienden por TI al término que relaciona todos los aspectos de la gestión, procesamiento y comunicación de información. Estas definiciones permiten vincular las TI, las TIC y la GC.

Trabajos referentes a Gestión del Conocimiento pueden abordarse desde múltiples miradas. Asimismo, un estudio de las Tecnologías de la Información puede

tratarse desde diversas dimensiones: sus métodos, sus técnicas, sus herramientas y sus implicancias en la sociedad.

Se emprende la relación entre la Gestión del Conocimiento y las Tecnologías de la Información, dado que existe un nexo que permite trabajar bajo un mismo objetivo. Es decir, el punto clave es el conocimiento y los procesos que involucran su administración utilizando las denominadas herramientas de GC que surgen con el uso de las TI.

Ruggles (1997, citado en Tomás Miquel et al., 2004 p.726) define como herramientas o instrumentos de la GC a las que soportan la realización de aplicaciones, actividades o acciones como la generación, codificación o transferencia del conocimiento. Barragán Ocaña (2009) en la categoría denominada "Modelos científicos y tecnológicos de Gestión del Conocimiento" vincula la GC y las TI. Específicamente los modelos tecnológicos que hacen uso de las TIC (Internet, bases de datos, sistemas expertos y de información, computadoras, servidores, entre otras) como una forma para optimizar y facilitar el uso y aplicación del conocimiento.

La revisión sistemática de la bibliografía permitió detectar taxonomías especialmente diseñadas para categorizar herramientas o artefactos de software para gestionar conocimiento.

Tomás Miquel et al. (2004) clasifican los tipos de herramientas según el ciclo de creación del conocimiento (identificándose: obtención, uso/explotación, creación/descubrimiento, difusión) y el ciclo de conversión del conocimiento del modelo SECI (Nonaka y Takeuchi, 1999). Por su parte, Núñez Paula y Núñez Govin (2005) sistematizan su propuesta en siete categorías, denominadas: de búsqueda y recuperación de la información; de filtrado y personalización de la información; de almacenamiento y organización de la información; de análisis de información; de gestión de flujos y comunicación; de aprendizaje y comercio electrónico; de gestión empresarial.

Propuesta de modelo de GC en espacios de Educación Superior

La complejidad de la actual sociedad se manifiesta también en los espacios de Educación Superior. Las problemáticas planteadas en diversos contextos socio-histórico-culturales se refleja en una diversidad de soluciones innovadoras, numerosas de ellas mediadas por artefactos comprendidos en las TIC.

Para definir un sistema cognitivo educativo orientado a espacios de Educación Superior, se desarrollan las siguientes actividades:

- definición de los actores que interactúan en el espacio de *b-learning* representado por los administradores del curso, los docentes, los tutores y los alumnos
- identificación de los momentos ontológicos y epistemológicos de creación de conocimiento, devenidos de las interacciones que entre los actores se suceden
- la materialización de las vinculaciones en procesos de Gestión de Conocimiento, como son la captura, el almacenamiento, el procesamiento y la difusión.
- la validación del modelo de Gestión de Conocimiento en un entorno de *b-learning* por los distintos actores que intervienen en su definición y su utilización.

4. CONCLUSIONES

En la presentación se han identificado y analizado modelos de Gestión del Conocimiento y taxonomías de herramientas que permitirían apoyar estos procesos que administran el conocimiento tácito y explícito de los sujetos que participan en distintos espacios de Educación Superior.

El presente estudio reflejado en la síntesis expuesta permitirá el diseño de un modelo de Gestión de Conocimiento como soporte a la definición de un sistema cognitivo educativo sustentando el aprendizaje *b-learning*. Éste se centrará en los estudiantes a fin de lograr aprendizajes significativos mediados por las TIC.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alavi, M. y Leidner, D. (2002) *Sistemas de gestión del conocimiento*. España. Thomson.

Alvarado Acuña, M. de la M., Alvarado Acuña, L., Burgos Moya, E. (2009) Gestión del conocimiento en tecnología de la información: Análisis de la experiencia en el sistema de Bibliotecas de la UC. *XIV Conferencia Internacional de Bibliotecología Información y ciudadanía: desafíos públicos y privados*, http://www.bibliotecarios.cl/descargas/2009/10/alvarado_alvarado_burgos.pdf [Consultado: 10-10-2016].

- Barragán Ocaña, A. (2009) Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento *Intangible Capital*, 5(1): 65-101
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7150/barragan.pdf>
[Consultado: 10-10-2016].
- Bellinza M., Guerrero Barrera N., Colon Sirtori S. y Ramírez Mercado W. (2011) Gestión del conocimiento: Aproximaciones Teóricas . Clío América. Julio - Diciembre 2011, 5(10):257-271.
- Bueno, E.; Salmador, M. P. y Merino, C. (2008) Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones, *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2):43-63.
- Chen, C. J. y Huang, J. W. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance: The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62, 104-114.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1999) *Conceptos y principios de gestión del conocimiento*.
http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_diferenciaentredato.htm
[Consultado: 10-10-2016].
- Drucker, P. F. (1994) The Age of Social Transformation. *The Atlantic Monthly*, 273(11), Boston, <http://www.theatlantic.com/election/connection/ecbig/soctrans.htm>
[Consultado: 10-10-2016].
- Faloh Bejerano, R. (2005) Gestión de la Innovación. Una visión actualizada para el contexto Iberoamericano, *INNRED*, Red Iberoamericana Centros de Apoyo a la Innovación, Editorial Academia.
- Freire Tigreros M. E., Gómez Zermeño M. G. y García Vázquez N. Y. (2016), Criterios para el diagnóstico de la práctica educativa a distancia en modalidad B-Learning, *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*, 17:67-74.

- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016), *Educación en la Sociedad de la Información, Gestión del Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca*, <http://hdl.handle.net/10366/130219>, [Consultado: 10-10-2016].
- GUÍA, J. (1999), *Capital social y redes relacionales*, *Revista de Economía y Empresa*, 37, vol. XIII, 54-81.
- Krüger, K. (2006) El concepto de "Sociedad del Conocimiento". *Biblio 3w, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XI (683) 25 de octubre de 2006, <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm> [Consultado: 10-10-2016].
- Monereo, C. y Romero (2008, p. 184) citado en César Coll y Carles Monereo (Eds.) (2008) *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Ed. Morata, S. L.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *The knowledge creating company*. En *Harvard Business Review* 69(6):96-104.
- Pérez Lindo, A., Varela, C., Grosso, F., Camós, C., Trottini, A. M., Burke, M. L. y Darin, S. (2005). *Gestión del conocimiento: un nuevo enfoque aplicable a las organizaciones y la universidad*, Ed. Grupo Editorial Norma
- Polanyi, M. (1965) *The tacit dimension*, The University of Chicago Press.
- Núñez Paula, I. y Nuñez Govín, Y. (2005). Propuesta de clasificación de las herramientas-software para la gestión del conocimiento. *Acimed* 13(2). En: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci03_05.pdf. [Consultado: 10-10-2016].
- Pérez D. y Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento, *Intangible Capital* 15(3), 31-59.
- Robles Haros, B. I., Fernández Nistal, M. T. y Vales García, J. J. (2016). Creencias de profesores universitarios sobre la enseñanza-aprendizaje de cursos B Learning.

Revisión bibliográfica, *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC* 5(2), 94-115.

Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica, *Educar* 37.

Senge, P. (2005). *La Quinta Disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje* (2da ed.). Buenos Aires, Granica.

Tomás Miquel, J. V., Poler Escoto, R., Capó Vicedo, J. y Expósito Langa, M. (2004) Las herramientas de gestión del conocimiento. Una visión integrada, *VIII Congreso de Ingeniería de Organización* Leganés, 9-10 Septiembre de 2004, 725-734.

Vásquez Astudillo, M. (2016). Modelos blended learning en educación superior. Innovación en la enseñanza, *XVII Encuentro Internacional Virtual Educa* Puerto Rico 2016, Disponible en <http://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/768-174d.pdf> [Consultado: 10-10-2016].