

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS AULAS VIRTUALES DEL CENAMB/UCV

MANAGEMENT OF KNOWLEDGE IN THE VIRTUAL CLASSROOMS OF CENAMB / UCV

Evelin Yamilet Jaramillo Acosta

evelinjaramilo@gmail.com; evelin.jaramillo@ucv.ve

Universidad Central de Venezuela

Centro de Estudios Integrales del Ambiente de la UCV, CENAMB

Caracas, Venezuela

Resumen

Describe la experiencia del Centro de Estudios Integrales del Ambiente de la UCV en el diseño de cursos de postgrado y extensión que ha permitido enlazar las aulas del campus virtual del Sistema de Educación a Distancia (SEDUCV) de la Universidad, con las actividades de trabajo en redes ambientales y los modelos de gestión del conocimiento, que permiten aprovechar las interacción de los facilitadores docentes de este Centro, con los participantes que inscriben las asignaturas en formato bimodal. Se aplica la metodología de investigación-acción, enmarcada en la estrategia DPIPE basado en un aprendizaje colaborativo, encuadrado dentro del marco teórico-referencial del aprendizaje conectivista y socio-constructivista. Esta experiencia busca integrar la investigación, la docencia y la extensión universitaria, en conjunto con la participación activa de la comunidad académica. De ésta manera se espera impulsar la construcción colectiva del conocimiento requerido en la mitigación de los problemas ambientales del país.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, Aulas virtuales, Aprendizaje colaborativo, Redes de conocimiento.

Abstract

Describe the experience of the Center for Integral Studies of the Environment of the UCV in the design of postgraduate and extension courses that has linked the classrooms of the virtual campus of the Distance Education System (SEDUCV) of the University, with the work activities in environmental networks and knowledge management models, which allows to take advantage of the interactions of the teaching

facilitators of this Center with the participants who register the subjects in bimodal format. The “research-action” methodology is applied, focused in the DPIPE strategy based on a cooperative learning, created within the “theoretical-reference” framework of “connectivist” and socio-constructive learning. This experience seeks to integrate research, teaching and the university extension with the active participation of the academic community. In this way is expected to mitigate the country environmental problems with all the knowledge required.

Keywords: Knowledge management, Virtual classrooms, Cooperative learning, Knowledge networks.

Introducción

Las aulas virtuales como espacios de aprendizaje son escenarios ideales en los cuales se puede aplicar el enfoque de gestión del conocimiento para medir el uso y aprovechamiento del saber que se comparte entre el facilitador y los estudiantes en el contexto de la educación bimodal.

Entendiendo como educación bimodal aquella que de manera formal y con base teóricas inspiradas en el paradigma educativo del construccionismo, combina la educación presencial y la virtual, siempre con la meta de que los estudiantes tengan la libertad de organizar la forma de abordaje del conocimiento y el tiempo para el cumplimiento de los objetivos programáticos de las asignaturas que cursen en esta modalidad.

Los cursos desarrollados en el campus virtual de la Universidad Central de Venezuela representan una muestra de las diversas experiencias que se desarrollan durante las semanas pautadas en las cuales se dictan las diversas asignaturas en formato bimodal.

En estos curso los facilitadores docentes presentan sus diversas propuestas de recursos y actividades plasmadas en un modelo de diseño instruccional donde se organiza el contenido del curso, para obtener de los estudiantes el respectivo y necesario feedback que le imprime dinamismo a la actividad académica la cual se aspira culmine de forma exitosa mediante el cumplimiento de los objetivos pautados en la misma.

En el Centro de Estudios Integrales del Ambiente (CENAMB), dependencia adscrita al Vicerrectorado Académico de la Universidad Central de Venezuela (UCV), la experiencia en el diseño de cursos de postgrado y extensión ha permitido enlazar las aulas del campus virtual del Sistema de Educación a Distancia (SEDUCV) de la Universidad, con las actividades de trabajo en redes ambientales y los modelos de gestión del conocimiento que permiten aprovechar la interacción de los facilitadores docentes del CENAMB con los participantes que inscriben las asignaturas en formato bimodal.

Pese a que en la UCV el pensum académico es desarrollado para ser impartido tradicionalmente en forma presencial, esta situación no ha sido obstáculo para el uso y aprovechamiento de las grandes ventajas que ofrecen las aulas virtuales en un contexto de bimodalidad educativa, gracias especialmente a las gestiones del equipo de profesores miembros del SEDUCV, quienes han obtenido logros importantes de materia del uso de las tecnologías para facilitar el proceso educativo en la UCV.

Situación Descriptiva o Problemática: La Gestión del Conocimiento al Servicio de la Academia

Las organizaciones académicas para gestionar su conocimiento tienen en la actualidad la opción de escoger algún modelo que les permita aprovechar la producción intelectual de sus miembros. Se entiende el conocimiento, como cada una de las facultades sensoriales del hombre. Por tanto, la gestión de conocimiento algunos expertos la definen como una forma de identificar, detectar, reelaborar y poner a disposición de toda la organización los conocimientos y las prácticas que aporten valor añadido a los miembros de cualquier entidad (Fernández y otros, 2014; Aguilera, 2017; Nonaka y Takeuchi, 1995)

En síntesis la idea es aprovechar el conocimiento de forma tal que se puedan documentar las experiencias personales que compartidas permiten ser conocidas, discutidas y de manera colectiva mejoradas para beneficio del grupo y la organización, lo cual puede ser impulsado mediante el uso de las web social (Jaramillo, Monedero y Miratia, 2014).

Según Fernández y otros (2014) la gestión de conocimiento significa entregar a las personas los datos e informaciones necesarias para ser eficientes (eficaces) en sus trabajos u organizaciones, siendo este el proceso organizativo e institucional cuyas tecnologías deben permitir:

- Identificar conocimientos necesarios
- Identificar donde y quien tiene el conocimiento o si necesita ser creado
- Reunir y capturar el conocimiento identificado
- Determinar su importancia
- Resumir y sintetizar la información disponible
- Distribuir la información a distintos niveles
- Actualizar, eliminar y modificar el conocimiento obsoleto
- Guardar y organizar el conocimiento obsoleto, en su caso, para futuras consultas

Para García-Valcárcel, desarrollar habilidades metacognitivas, creativas y comunicacionales sigue siendo una exigencia de la educación actual, que debe entender el aprendizaje como un proceso de apropiación y construcción del conocimiento con un fuerte componente experiencial y social. Construir y compartir se convierten en objetivos transversales que dan sentido al uso de las TIC en el desarrollo curricular y la formación de los estudiantes (2014, p. 66).

En los cursos diseñados por los docentes del CENAMB, se ha prestado especial atención a la incorporación de principios de la gestión del conocimiento en el ámbito académico, para aprovechar el trabajo colaborativo entre estudiantes y docente y las enormes ventajas que ofrecen las herramientas tecnológicas del campus virtual de la UCV.

La GC es un enfoque que ha venido ganando espacio como un paradigma que permite aprovechar la creación de conocimiento en las universidades, como organizaciones que deben cumplir funciones diversas orientadas a la docencia, investigación y extensión. Los docentes ucevistas generan conocimiento que se evidencia en los proyectos, investigaciones, diversas producciones intelectuales y en los eventos en los cuales proyectan sus saberes.

Esta actividad académica de los miembros de la comunidad ucevistas contribuye al proceso de formación de los estudiantes universitarios, ofreciéndoles parte del producto de sus investigaciones mediante el desarrollo de asignaturas que pueden ser obligatorias, optativas, talleres, seminarios, etc. Y en las cuales, existe un intercambio de conocimiento tácito y explícito que se manifiesta a lo largo del periodo académico y se representa en charlas, documentos, presentaciones, discusiones, etc.; dicha información es gestionada por los docentes-facilitadores, tanto en clases presenciales como en las aulas virtuales con la respectiva dinámica que el docente elige para sus estudiantes.

Los docentes-facilitadores del CENAMB enriquecen sus cursos con contenidos obtenidos por la vía de las investigaciones en las cuales participan y cuyo producto son presentados en eventos o revistas para su divulgación. Es decir, existe un alto conocimiento explícito generado y difundido a través de las asignaturas, donde el docente aspira que los estudiantes socialicen su conocimiento tácito y se apropien del explícito ofrecido en las clases. Este proceso es conocido en la gestión del conocimiento, como espiral del conocimiento que permite utilizar, compartir, desarrollar y administrar el producto intelectual generado durante el curso con la intención de ser mejorado y usado.

Un escenario donde es compartido y transformado este conocimiento son las aulas virtuales, que son empleadas para impartir mediante un diseño instruccional cursos, donde cada docente-facilitador tiene la opción de presentar al estudiante, tanto los contenidos como la forma de interactuar en la plataforma, para un mejor aprovechamiento de la misma.

Espiral del Conocimiento

El modelo de GC de Nonaka y Takeuchi desarrollado desde los años noventa, al principio para el sector empresarial, se ha extendido para aplicarlo en otras áreas, especialmente en las universidades por ser consideradas organizaciones en las cuales se genera conocimiento con pertinencia social, y en la cual se forma al futuro profesional. Marina (2004) y Díaz (2010) señalan que el enfoque de gestión del

conocimiento encaja perfectamente en el medio académico, dado que la misma busca aprovechar el conocimiento que genera el talento humano de la universidad como organización para utilizarlo en beneficio de la misma y su proyección hacia la sociedad

La GC permite proporcionar valor agregado al proceso de aprendizaje, a través de una herramienta de socialización, externalización, internalización y combinación del conocimiento: espirales de conocimiento.

Este proceso descrito por Nonaka y Takeuchi para explicar cómo las organizaciones generan, comparten, divulgan y difunden conocimiento es conocido como espiral del conocimiento. Recibe este nombre debido a la transformación que va operando el conocimiento desde que lo generan los individuos, hasta que lo transmiten y divulgan en la sociedad. Arteché (2011), lo describe como el cambio del paradigma tradicional a uno fundamentado en el conocimiento, en el que se evidencia un enfoque holístico que incorpora a las personas, en conjunto con las perspectivas tecnológicas, para la creación de un ciclo indefinido de conocimiento y saber.

Las etapas del espiral del conocimiento son las siguientes (figura 1):

La *socialización* es el proceso de adquirir conocimiento tácito al compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones; añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización. Parte del elemento humano y de su necesidad de contrastar y validar sus ideas y premisas.

La *exteriorización* es el proceso de convertir el conocimiento tácito en conceptos explícitos; supone hacer tangible, mediante el uso de metáforas, el conocimiento de por sí difícil de comunicar, e integrarlo a la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento. De esta forma, el individuo a través de la experiencia crea conocimiento tácito, el cual conceptualiza, convirtiéndolo en explícito individual.

La *combinación* es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir el proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones o correos; se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos y otros repositorios para producir conocimiento explícito. Al

compartirlo, a través del diálogo continuo, con cualquiera de los agentes que intervienen en la organización se convierte en conocimiento explícito social.

La *interiorización* es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

El CENAMB la Bimodalidad y Gestión del Conocimiento.

Los cursos ofertados por el CENAMB combinan la presencialidad con la virtualidad, ha sido un proceso acompañado con las investigaciones en materia de diagnósticos ambientales, sistemas de información geográfica, gestión del conocimiento y redes ambientales. En los mismos ha sido de interés que los estudiantes generen productos que les permitan no solo cumplir con la aprobación de los cursos sino también de que aprovechen las herramientas tecnológicas que la UCV posee, así como las vinculaciones que se tiene con la sociedad mediante la extensión universitaria y la docencia e incluso tener la opción de continuar en líneas de investigación que apoyen por ejemplo sus tesis de pre y postgrado.

En este sentido los cursos de computación para estudios ambientales, teledetección espacial y los realizados para la Red Ambiental Ávila, han logrado que los participantes produzcan información georeferenciada (capas de mapas con análisis de la información física, geomorfológica, botánica, etc., de los espacios geográficos que se seleccionan en el curso), en forma colaborativa que permite el abordaje de diversos problemas ambientales y las posibles soluciones para mitigar sus efectos en la sociedad.

“En el caso concreto de la Red Social Ambiental Ávila se tiene un escenario constituido por las diversas instituciones, y personas, que realizan actividades en el Parque Nacional. Cada una de las instituciones poseen información y conocimiento tácito y explícito sobre el parque en los tópicos de interés de su competencia, experiencias que integradas en un aula virtual, contribuyen a

conformar una data que podría ser el principio para la generación de productos y servicios en beneficio del parque, en el cual los distintos ciudadanos del país accedan y encuentre los insumos que requieran para iniciar distintas acciones en el lugar, ya sea recreativas, educativas, de conservación, de sensibilización ambiental e incluso para la toma de decisión en algunos temas que puedan poner en riesgo la preservación del área, como las invasiones, la presencia de especies exóticas, capacidad de carga del lugar, entre otros, especialmente por su cercanía a zonas altamente urbanizadas (Distrito Capital, Estado Vargas y Estado Miranda).” (Jaramillo, Monedero y Miratia, 2014, p. 20).

En la educación bimodal la tecnología deja de ser una herramienta y se convierte en un ambiente de aprendizaje colaborativo y sumado a la gestión del conocimiento, potenciamos el uso de información para la generación y creación de conocimiento y la solución de problemas en la sociedad.

Esto no es una labor sencilla, si no existe el compromiso del docente y de los participantes, exige un trabajo constante dado que la bimodalidad es una metodología de trabajo, donde el docente-facilitador debe estar constantemente motivando el interés del estudiante y monitoreando su participación, además de ser capaz de explorar y experimentar en una serie de actividades y recursos donde el estudiante es un componente humano proactivo que aprende haciendo, accediendo a la información en el lugar y de la calidad necesaria que contribuya al trabajo colaborativo y a la producción de nuevos productos de conocimiento como por ejemplo las tesis de grado.

En el diseño de los cursos a ser ubicados en las aulas virtuales de la UCV, resulta siempre un reto elegir los recursos y desarrollar las actividades, que mantengan al estudiante interesado y por ende que cumplan con las asignaciones.

En el ámbito ambiental, se intenta cubrir espacios naturales o construidos donde la acción humana modifica de tal manera la dinámica de la zona, que se manifiestan problemas ambientales donde es necesario realizar el llamado de atención que se convierta en captador de voluntades, para la mitigación o búsqueda de posibles

soluciones a estas dificultades ambientales, que generalmente repercuten negativamente en los centros poblados cercanos al área.

En estos cursos es necesario ofrecer al estudiante, información documental y no documental, que presente una panorámica de la situación ambiental, allí es importante el enlace a sitios web ambientales, a noticieros con secciones ambientales y en fin distintas fuentes institucionales o personales involucradas con la temática.

Los blogs son espacios importantes como fuente, tanto para conocer las opiniones en pro o en contra del problema ambiental, así mismo los papers escritos donde investigadores escriben sobre el tema; también es necesario manejar algunos términos empleados para visualizar el problema ambiental desde la perspectiva sistémica y ver de manera amplia las implicaciones en la salud, la sociedad, lo económico del problema estudiado, aquí los wikis, los glosarios, tesauros y diccionarios ambientales son esenciales para ir entendiendo el problema.

Las redes ambientales que se encuentran en los entornos ambientales son contactos relevantes y es una forma de ubicar conocimiento tácito y explícito sobre el tema y como es abordado por diferentes actores involucrados.

En fin es amplio el escenario informacional donde se encuentra el conocimiento que permite abordar el problema o problemas ambientales que se presentan en los contenidos de los cursos del CENAMB, pero también es amplio el espacio virtual donde se encuentra.

De allí la importante misión de los docentes de compartir sus entornos personales de aprendizaje (o en inglés PLE= Personal learning environment). Los PLE se definen como el conjunto de herramientas, servicios y conexiones que son empleadas para alcanzar diversas metas vinculadas a la adquisición de nuevas habilidades, aprendizajes o competencias (Álvarez, 2006; Reig, 2010; Siemens, 2004) citado por Miguel y Fernández (2013).

Los entornos personales de aprendizaje no se logran de un día para otro, es la suma de investigaciones, relaciones, suscripciones, participación en redes, usos de herramientas y recursos tecnológicos.

Metodología

Para el diseño de los cursos del Cenamb, se aplica la metodología de investigación-acción, enmarcada en la estrategia DPIPE Miratía y López (2012), la cual se implementa en el Campus Virtual de la UCV, basado en un aprendizaje colaborativo, encuadrado dentro del marco teórico-referencial del aprendizaje conectivista y socio-constructivista. Esto permite combinar el enfoque de gestión del conocimiento en una estructura formal de los cursos, propiciando la generación de productos intelectuales al concluir el mismo.

Entre las aproximaciones al diseño instruccional de propuestas de formación en línea que reporta la literatura, y que se pueden emplear en la plataforma Moodle⁸, cabe referir las siguientes: ADDIE, PRADDIE y DPIPE. Todos estos modelos tienen elementos comunes como la formulación de los objetivos a partir de un análisis previo para establecer el diseño pertinente y llevar a cabo su desarrollo e implementación. Este modelo permite a los docentes crear entornos virtuales de aprendizaje interactivos (EVAI) con el propósito de apoyar la actividad docente que se desarrolla en forma bimodal o totalmente en línea. Contempla cinco etapas: Diseño, Producción, Implementación, Publicación, y Evaluación.

Adicionalmente, se realizó una investigación documental y descriptiva a través del material bibliográfico sobre la temática abordada, empleando un tipo de investigación que facilito información necesaria para su desarrollo.

Según Arias (2004), una investigación documental “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”. De esta forma, la investigación documental

⁸Moodle, acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Ambiente de Aprendizaje Dinámico y Modular Orientado a Objetos). Paquete de software (licencia [Open Source](#)), diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos en línea de calidad. Estos sistemas e-learning también se llaman Sistemas de Gestión de Aprendizaje (*Learning Management System*, *LMS*, o *SGA*) o Entorno de aprendizaje Virtual (*Virtual Learning Environment*, *VLE* o *EVA*). En síntesis, es un sistema de administración de cursos en línea, un ambiente diseñado para "Comunidades de Aprendizaje" Recuperado el 29 de noviembre de 2005 de <http://moodle.org/mod/resource/view.php?id=2475>

permite darle soporte y mayor veracidad al estudio realizado, así como la obtención de nuevos conocimientos para el análisis del mismo.

Resultados

En términos concretos, con el diseño de los cursos en la plataforma virtual de la UCV, se ha avanzado en la gestión del conocimiento apoyado en la red social ambiental, a través de los siguientes productos: (1) propuesta de formación integrada para el diseño y tutoría de un taller virtual, como soporte de la investigación y gestión del Parque Nacional Waraira Repano, a través de las vinculaciones del CENAMB con proyectos del CDCH en la configuración de la Red Social Ambiental Ávila (RSAA); (2) diseño e implementación del Curso-Taller: “Herramientas de la Web 2.0 como Apoyo en la Conformación de la Red Social Ambiental Ávila; (3) levantamiento de información de organizaciones, investigadores, proyectos, investigaciones vinculados con el Parque Nacional el Ávila (base de datos referencial)⁹; (4) formación y fortalecimiento de las capacidades técnicas de los recursos humanos que participen en el proyecto (estudiantes, pasantes, técnicos, entre otros., de las organizaciones pertenecientes a la Red Social Ambiental Ávila), a través de las sala SIGTIA [Sistema de Información Geográfica y Tecnología de Información Ambiental] del CENAMB;¹⁰(5) Base de datos con información georeferenciada para el apoyo a los estudiantes que realizan tesis de pre y postgrado en la institución y nuevas posibilidades de trabajar con el formato de espiral del conocimiento en áreas ambientales como Vulnerabilidad Urbana y Campus Sustentables.

⁹Se ha generado un proceso continuo de Levantamiento y actualización de Información de organizaciones, investigadores, proyectos, investigaciones vinculados con el Parque Nacional el Ávila, para alimentar una base de datos referencial; la cual está disponible en el portal de la Red Ávila: www.redavila.net

¹⁰En el Curso-Taller: Herramientas de la Web 2.0 como Apoyo en la Conformación de la Red Social Ambiental Ávila” participó personal del CENAMB-UCV, así como miembros de de las organizaciones pertenecientes a la Red Ambiental Ávila. Entre los comentarios finales emitidos por los participantes en el Curso-Taller, se destaca la mejora en su formación en relación con el uso de las herramientas de la Web 2.0, no solo para la red, sino también en su desarrollo personal y profesional.

Conclusiones

Las aulas virtuales de la UCV son espacios de aprendizaje en los cuales se puede aplicar el enfoque de gestión del conocimiento para medir el uso y aprovechamiento del saber que se comparte entre el facilitador y los estudiantes en el contexto de la educación bimodal.

Es muy necesario e importante darle al estudiante una clara y sencilla inducción al campus virtual y a las distintas posibilidades que ofrece internet para ubicar la información adecuada, que se requiere en estos escenarios educativos tecnológicos. Y sobre todo que el docente acompañe al estudiante este proceso formativo motivándolo y aupándolo a generar conocimiento de manera colaborativa.

El conocimiento del estudiante es socialmente condicionado y parcialmente compartido de diversas formas en el entorno de bimodalidad. La experiencia compartida, el dialogo, la reflexión colectiva, el nivel de proximidad cultural favorecen la construcción del conocimiento. Toca al docente indagar, estudiar, profundizar e identificar el estilo de los estudiantes para acercarse al aprendizaje y generar nuevo conocimiento.

Recomendaciones

Los docentes y estudiantes en este ambiente de cambio que imprime la sociedad del conocimiento y la información deben trabajar en ambientes de aprendizajes donde la interacción y constante vinculación los lleve a la construcción de conocimiento que efectivamente contribuya a aportar soluciones a los diversos problemas de la sociedad. Especialmente en el ámbito ambiental dado que estos problemas requieren la toma de decisiones rápidas, la búsqueda de soluciones en grupo bajo un trabajo inter y multidisciplinario que abarque todas las vías para enfrentarlo y darle solución en beneficio de los seres vivos involucrados.

El campus virtual de la UCV es un escenario de incalculable valor para la generación de nuevo conocimiento con pertinencia social, pues permite ofertar

propuestas de cursos en donde el docente debe trabajar experimentando, indagando e investigando en los paradigmas que permiten formar al futuro profesional, pero también propiciar el trabajo en comunidades de conocimiento que contribuyan a fortalecer el uso de las redes virtuales de conocimiento tan necesarias para el sector académico y para la sociedad.

Referencias

- Aguilera Luque, A. M. (2017). *La gestión del conocimiento organizacional*. En: Working Paper
- Arias, F. (2004). *El proyecto de Investigación*. Guía para su elaboración. Caracas: Episteme.
- Arteche, M. R. de. (2011). *Retos y alternativas de la gestión del conocimiento (GC) como propuesta para la colaboración en organizaciones inteligentes*. En: *Educación* 2011, 47(1), 121- 138. Recuperado de: file:///C:/Users/Cenamb_1/Downloads/74-114-1-SM.pdf
- Díaz, L. E. (2010). *Gerencia del conocimiento II*. Universidad Central de Venezuela. Maestría Información y Comunicación para el Desarrollo. Caracas: s.n.
- García-Valcárcel, A.; Basilotta, V.; López, C. 2014. Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. En: *Comunicar* 21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15830197008>
- Fernández Aedo, R.; Carballo Ramos, E.; Yera Toledo, R. 2014. Gestión de conocimiento mediante el uso de las aulas virtuales. En: *Universidad & Ciencia*, 3 (3), 1-12. Recuperado de: <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/473>.
- Jaramillo A., E.; Miratía M., O.; Monedero G., C. (2014). Gestión del Conocimiento en la Conformación de la Red Social Ambiental Ávila. En: *Docencia académica*, 15 (2), 17-32.
- Marina, J. A. (2004). *Universidades inteligentes vs universidades tontas*. En: *Revista Mexicana de Agronegocios*. 8 (14); 260-265: Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14101410>

- Miratía M., O.; López L., M. G. (2012). Dpipe una estrategia para diseñar y crear aulas virtuales. En: XIII Encuentro Internacional Virtual Educa Panamá. Recuperado de: http://issuu.com/omiratia/docs/estrategia_diseno_dpipe_virtual Educa_omiratia_23_0/1
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge – creating company*. Oxford University Press. Nueva York, USA. Recuperado de: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_nonaka.htm
- Vanessa, M.; Fernández, M. (2013). *Redes sociales y construcción del conocimiento*. En: Martínez, A. B.; Hernández. N. (compiladoras). *Teoría y práctica de las comunidades virtuales de aprendizaje*. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico.