

La gestión del conocimiento en escenarios virtuales

Nofal Nagles G.*

Resumen. Este texto explora las relaciones entre los procesos de adquisición, apropiación, asimilación, contrastación, construcción y difusión del conocimiento y su efecto en los procesos de aprendizaje mediados a través de escenarios virtuales.

Palabras clave. Investigación, gestión y evaluación en ambientes virtuales de aprendizaje.

Abstract. This paper explores the relations between knowledge processes such as acquisition, appropriation, assimilation, construction and spreading by means of virtual environments.

Key words. Investigation, management and evaluation in virtual learning ambiances.

La gestión del conocimiento y los escenarios virtuales se constituyen en uno de los mecanismos más efectivos para potenciar los procesos de aprendizaje de las personas, porque permite

* Ingeniero industrial. Candidato a doctor en ciencias empresariales. Dirige el grupo de investigación Tendencias en Gestión e Innovación TGI y la especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación de la Universidad EAN.

compartir información y conocimientos, contribuye a la generación de interacciones que promueven los procesos de creación de conocimientos, facilita la exploración y explotación del conocimiento adquirido y potencia los procesos de adquisición, apropiación, asimilación, contrastación, construcción y difusión del conocimiento.

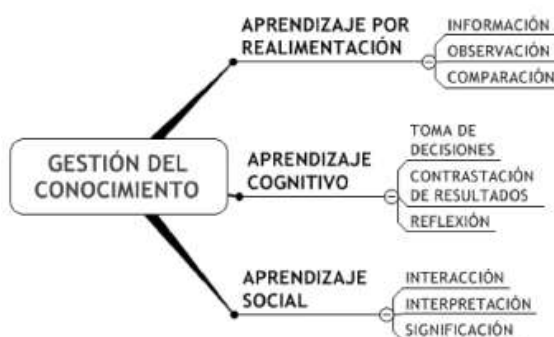
El conocimiento se ha venido convirtiendo en uno de los activos más valiosos para la sociedad, las empresas y las personas. Así que quienes alcancen una efectiva gestión de los conocimientos que poseen, estarán en ventaja frente a quienes tengan deficiencias y dificultades en la gestión de los conocimientos que dominan. Una efectiva gestión del conocimiento debe estar enfocada a garantizar una efectiva aplicación del conocimiento en la búsqueda de soluciones a las dificultades y problemas que se presentan en el entorno de actuación de las personas.

Por otra parte, los avances tecnológicos han permitido la generación de los escenarios virtuales, que corresponden a espacios en el ciberespacio al que se puede acceder a través de las redes como Internet, utilizando los desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación. Estos escenarios potencian los procesos de interacción de las personas creando espacios para compartir información y conocimiento, para transformar la información en conocimiento y para hacer los conocimientos útiles para quienes interactúan generando aplicaciones potenciales.

Desde esta perspectiva, los procesos formativos deben evolucionar para aprovechar las potencialidades de la gestión del conocimiento y los avances y desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación, indistintamente de la modalidad en la que se realice la formación de las personas. La educación debe trascender la entrega de información a sus estudiantes y el aula de clase debe convertirse en un lugar donde se gestiona el conocimiento. En este sentido, se requiere que el aula virtual asegure, por una

parte, la apropiación de conocimientos y, por otra, trascender la adquisición de conocimientos.

De acuerdo con los planteamientos de Tissen, Andriesen y Lekanne Deprez (2000) la gestión del conocimiento en el ámbito de los procesos de aprendizaje está enfocado al logro de tres tipos de aprendizaje, a saber: aprendizaje por realimentación, aprendizaje cognitivo y aprendizaje social.



Gráfica 1. Tipos de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

El aprendizaje social se “utiliza para tomar decisiones... se trata de un proceso continuo de aprendizaje basado en la información” (Tissen, et ál.; 2000:205); porque la información crea las bases para los procesos de aprendizaje continuo, mediante la constante contrastación y comparación de la información disponible con la generada por los resultados obtenidos. Desde esta concepción y utilizando las potencialidades de los escenarios virtuales que posibilitan la generación de información de retorno tanto sincrónica como asincrónica por parte de todos los integrantes del espacio de interacción; esta condición enriquece los procesos de aprendizaje por realimentación.

Con relación al aprendizaje cognitivo, éste se origina cuando se toman decisiones y los resultados no corresponden con lo esperado;

entonces se generan procesos que obligan a la persona a "reflexionar sobre sus resultados, reorganizar los pensamientos, reunir nuevas ideas y obtener una nueva comprensión de la realidad... proceso de cambio de paradigmas y creación de nuevas ideas" (Ibíd.: 206), porque relacionar las ideas y experiencias propias con la información nueva y los nuevos conocimientos contribuye a generar nuevos conceptos. Por lo tanto, la generación de conflictos cognitivos (la situación real difiere de la esperada) se constituye en una oportunidad para crear nuevos conocimientos. En este sentido, es el conflicto cognitivo el que conduce al aprendizaje significativo de la persona, porque otorga sentido y significado a los nuevos conocimientos en el contexto de actuación del estudiante.

Ahora bien, ¿qué papel juegan los escenarios virtuales en el aprendizaje cognitivo, los escenarios virtuales permiten proponer diversas situaciones en las cuales los estudiantes tienen que tomar decisiones que pueden contrastar antes, durante o después del proceso decisional, con unos criterios de decisión previamente establecidos? Esta condición de ofrecer al estudiante la posibilidad de comparar y contrastar los resultados de sus decisiones frente a los resultados esperados, contribuye a lograr un compromiso personal con su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, el aprendizaje social "es un proceso de compartir, intercambiar ideas y experiencias, combinar pensamientos y conceptos y emplear el lenguaje al máximo; es un proceso de interacción humana" (Ídem), para escuchar otras opiniones, nuevas perspectivas y puntos de vista diferentes y las experiencias propias lo que contribuye a mejorar la interpretación de las nuevas ideas. En sentido, se confirma que el aprendizaje es un proceso de interacción social.

Considerando que el aprendizaje social es en esencia un proceso de interacción, los escenarios virtuales se constituyen

en un elemento que potencian la interacción, sin limitaciones de tiempo y espacio; permiten procesos de interacción tanto en tiempo real como tiempo diferido superando las barreras espaciales, porque las personas pueden intercambiar ideas, conocimientos, experiencias sin necesidad de reunirse físicamente en el mismo lugar. Este mayor potencial de interacción contribuye a mejorar los procesos de aprendizaje y ampliar las perspectivas y puntos de vista sobre un determinado tema u objeto de conocimiento.

En síntesis, estos tres tipos de aprendizaje son potenciados en los escenarios virtuales mediante la aplicación de tres habilidades de pensamiento fundamentales que corresponden a la observación que permite identificar la información relevante y significativa para el aprendizaje de la persona, la interacción para generar relaciones pertinentes con el entorno y la reflexión que se traduce en la capacidad para tomar decisiones efectivas.

Desde esta perspectiva, una efectiva gestión del conocimiento en escenarios virtuales asegura un aprendizaje con sentido y significado para los estudiantes, posibilitando el aprendizaje autónomo. Una efectiva gestión del conocimiento contribuye a que la persona supere la adquisición del conocimiento para que lo apropie y lo haga suyo. Que pase de la difusión de conocimiento a la aplicación y transferencia de los nuevos conocimientos a la ejecución de las diversas tareas y actividades en su quehacer diario. Además, al compartir el conocimiento se generan las condiciones para la creación de nuevos conocimientos.

En estas condiciones la gestión del conocimiento en escenarios virtuales ofrece la posibilidad de convertirse en un efectivo instrumento que facilita los procesos de aprendizaje de las personas porque se involucran en los procesos de creación de sus propios conocimientos y para ello existen los espacios que potencian estos procesos de aprendizaje.

Por ejemplo, en los foros se hace el proceso de difusión de la información que se puede transformar en conocimiento, mediante la puesta a disposición de los estudiantes de lecturas de referencia que luego por medio de debates y discusiones en los que participan los estudiantes y el docente se comparte ideas, opiniones y comentarios que enriquecen la información, le otorgan sentido y significado, al tiempo que se profundiza en el dominio y la comprensión de los temas abordados en el foro. Todas estas acciones contribuyen a que los estudiantes apropien el conocimiento, exploren potenciales aplicaciones en su entorno de actuación. Todo ello es posible porque cada uno de los estudiantes participa de manera activa y se compromete contribuyendo al proceso de creación de nuevos conocimientos.

Desde la perspectiva de la transferencia del conocimiento “el conocimiento está integrado en tres elementos básicos de la organización –miembros, herramientas y tareas– y las diversas redes de relaciones formadas por la combinación o intersección de los elementos básicos. Los miembros son el componente humano de las organizaciones. Las herramientas incluyen tecnologías blandas y duras y corresponden al componente tecnológico. Las tareas reflejan los objetivos, intenciones y propósitos de la organización.” (Argote e Ingram, 2000:153).



Gráfica 2. Elementos del conocimiento. Fuente: Elaboración propia

Los escenarios virtuales ofrecen a la gestión del conocimiento tres elementos esenciales en los procesos de transferencia de

conocimiento, que corresponde a las personas (estudiantes), tareas (actividades de aprendizaje) y herramientas (tecnologías de la información y la comunicación). Desde esta concepción, los estudiantes generan una serie de ideas, exploran diversas perspectivas del conocimiento y buscan aplicaciones para el conocimiento adquirido facilitando los procesos de apropiación y comprensión de los nuevos conceptos asegurando aprendizajes con significado y con sentido. Las actividades de aprendizaje posibilitan la transferencia del conocimiento a nuevas y diversas situaciones y la búsqueda permanente de nuevas aplicaciones y alternativas de solución a los diferentes problemas que surgen en el ambiente de actuación del estudiante. Las herramientas permiten acceder a los desarrollos tecnológicos y ponerlos al servicio del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Los procesos de transferencia del conocimiento se facilitan mediante la utilización de escenarios virtuales porque permiten poner a disposición de los miembros de una comunidad, estudiantes en el caso de los procesos formativos, información y conocimientos en grandes volúmenes. De esta forma al disponer de información y conocimientos las personas (estudiantes) pueden acceder con facilidad a los conocimientos que requieren para el desarrollo de las tareas (actividades de aprendizaje) a su cargo y que deben ser realizadas.

Los procesos de transferencia de nuevos conocimientos en un escenario virtual se facilitan porque se puede acceder sin restricciones de tiempo y lugar; además, los procesos de transferencia de nuevos conocimientos se hacen con mayor rapidez y efectividad porque las personas (estudiantes) al compartir sus experiencias, permiten a los demás identificar las dificultades potenciales. Asimismo, las soluciones aplicadas en cada caso y en cada contexto enriquecen los procesos de transferencia y aplicación, porque se agregan los detalles de los procesos de transferencia que cada uno ha experimentado.

Las herramientas como Internet, el computador y los diversos programas utilizados en los procesos de transferencia y que constituyen el componente tecnológico de la transferencia, permiten a los estudiantes el dominio tanto de la tecnología blanda, como la tecnología dura e integrarla a sus acciones y actividades cotidianas. En este sentido, las herramientas contribuyen a mejorar los dominios tecnológicos de los estudiantes, los docentes y la misma institución educativa.

Las tareas se constituyen en el mecanismo que permite poner en evidencia los objetivos, las competencias, las intencionalidades y los propósitos de formación que se pretende desarrollar en el estudiante. Las tareas que se expresan en las actividades de aprendizaje que desarrolla el estudiante para demostrar los dominios logrados en un determinado campo del conocimiento y que en el futuro se constituye en parte de su acervo de conocimientos para enfrentar los desafíos, las dificultades y problemas que presenta el entorno de actuación a la persona. En este sentido, las tareas se constituyen en una forma para la creación de nuevos conocimientos que posibilitan la generación de alternativas de solución a las necesidades de la sociedad, por parte de los estudiantes.

La gestión del conocimiento tiene como propósito una efectiva aplicación del conocimiento disponible en la generación de soluciones efectivas a las necesidades de las personas. Esto implica la movilización del conocimiento a través de toda la comunidad académica de manera que optimice las acciones y actividades del proceso formativo. En este sentido, el conocimiento se convierte en una corriente constante que hace fluir los conocimientos, las habilidades y las experiencias de la organización en todas las direcciones y a través de las fronteras espaciales y temporales para aplicarla en la generación de soluciones a los problemas y dificultades que surgen en la ejecución de las tareas.

Una efectiva gestión del conocimiento permite desarrollar habilidades en las personas (estudiantes) para apropiarse de nuevos conocimientos, adaptarlos para su utilización en la realización de las actividades de aprendizaje, aplicarlos para crear los nuevos conocimientos que requiere para enfrentar los procesos de decisión y los desafíos que le plantea el ambiente de actuación y desarrollar estrategias para transferir el conocimiento a nuevas situaciones y aplicaciones en su entorno.

La gestión del conocimiento adquiere significado para las personas en la medida en que contribuye a: mejorar sus acciones e iniciativas, la satisfacción de sus expectativas y necesidades, generar alternativas de solución a sus problemas y dificultades y facilitar su interacción con el mundo. En este sentido, el conocimiento es relevante porque "es el fruto del análisis, el diálogo y el descubrimiento de lo que es relevante como la base para tomar decisiones y emprender acciones" (Prusak y Lesser, 2000: 99). La gestión del conocimiento subyace a las acciones y decisiones de las personas. Por lo tanto, es importante comprender los efectos del conocimiento y su gestión en las actividades que realiza día a día el estudiante.

Uno de los aspectos esenciales en la gestión del conocimiento en un escenario virtual corresponde a la facilitación del conocimiento entendido como "el conjunto general de las actividades de una organización que influyen positivamente en la creación de conocimiento [...]. La facilitación del conocimiento incluye el propiciar relaciones y conversaciones, así como compartir el conocimiento local en todos los rincones de una organización o más allá de fronteras geográficas y culturales. En un plano más profundo, sin embargo, esta noción se sustenta en una nueva concepción del conocimiento e interés emocional en la organización, concepción que pone de relieve la manera en la que los individuos se tratan entre sí y que alienta la creatividad, e incluso el placer." (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001:3).

Por consiguiente, la movilización de las diferentes formas de conocimiento contribuyen a una aplicación productiva de los recursos y capacidades disponibles, al tiempo que mejora el desempeño de las personas en su ambiente de actuación. Esto es posible porque "las corrientes de nuevo conocimiento que son obtenidas, transferidas e integradas enriquecen y transforman el conocimiento [...] pueden ser vistas como flujos de conocimiento. Los flujos de conocimiento incluyen en el intercambio de nuevos conocimientos a través de las fronteras organizacionales, así como también, transfiriendo el conocimiento subutilizado y todavía valioso dentro de los límites organizacionales" (Kang, et ál., 2007: 236). Estas condiciones de movilización de los conocimientos es lo que posibilitan los procesos de transferencia y construcción de nuevos conocimientos.

Ahora bien, una efectiva gestión del conocimiento implica que las personas desarrollan habilidades para explorar nuevas fuentes de conocimientos y múltiples alternativas para la explotación de estos conocimientos. En este sentido, para lograr un buen desempeño en la búsqueda y explotación del conocimiento es necesario desarrollar un "alto grado de tres características específicas: eficiencia, adaptabilidad y flexibilidad. [...] La organización eficiente sigue estructuras estándar, rutinas estables para entregar sus productos nucleares (productos y servicios) en grandes cantidades, con alta calidad y a bajo costo. [...] La adaptabilidad es un proceso proactivo: esto permite a la organización deliberadamente y continuamente modificar sus rutinas; incrementar la calidad, la productividad y el costo-efectividad, y también introducir nuevos productos, servicios y rutinas. La flexibilidad permite a la organización reaccionar rápidamente y efectivamente a situaciones inesperadas" (Basadur y Gelade, 2006: 45).

Mediante la flexibilidad, la adaptabilidad y la flexibilidad las organizaciones y las personas pueden aplicar efectivamente sus recursos y capacidades para dar respuestas consistentes a las de-

mandas actuales al tiempo que generan condiciones para enfrentar los retos y desafíos futuros que surgen en su ambiente de actuación.

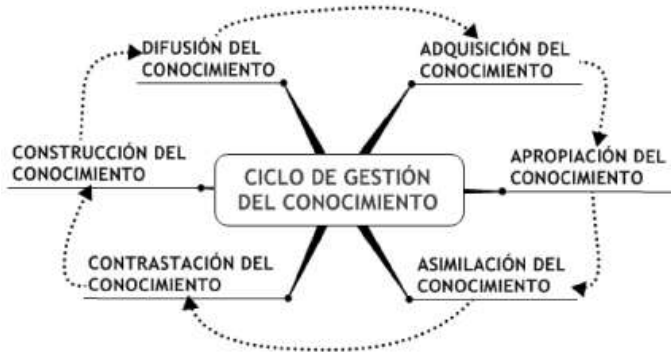


Gráfica 3. características del conocimiento. fuente: elaboración propia.

Desde esta concepción, se puede considerar el conocimiento como uno de los pocos activos, si no el único que incrementa su valor y su capacidad para generar efectividad y productividad mediante una repetida aplicación. Desde esta perspectiva, es importante tener presente que los conocimientos “aumentan su valor con el uso. Si son adecuadamente estimulados, el intelecto y el conocimiento crecen exponencialmente cuando son compartidos. Todas las curvas de aprendizaje y experiencia tienen esta característica” (Quinn, Anderson y Finkelstein, 2000:216). Como se evidencia, para potenciar los efectos del conocimiento en las personas es necesario generar mecanismos y estrategias para compartir el conocimiento y asegurar interacciones efectivas entre las personas en su entorno de actuación.

La gestión del conocimiento debe convertirse en un proceso en evolución permanente que permite a las personas explorar las fuentes de nuevos conocimientos que contribuyen a mejorar su desempeño y que pueden aplicar en la ejecución de sus tareas y actividades cotidianas. Desde esta concepción, la gestión del conocimiento integra procesos de adquisición, apropiación, asimilación, contrastación, construcción y difusión del conoci-

miento pueden ser estructurados en un ciclo que se repite para ampliar la base de conocimientos tanto de las personas como de las organizaciones.



Gráfica 4. Ciclo de gestión del Conocimiento. Fuente. Elaboración propia.

En la adquisición es necesario identificar las potenciales fuentes de conocimientos, su ubicación y la facilidad para ser movilizado. La apropiación está enfocada a crear las condiciones para que las personas integren estos nuevos conocimientos a su estructura cognitiva, la asimilación está orientada a garantizar la comprensión y entendimiento de las potencialidades del nuevo conocimiento, la contrastación es un proceso que permite comparar los nuevos conocimientos con los conocimientos utilizados en las acciones y actividades que se realizan en forma cotidiana para explorar opciones y alternativas de mejora de estas actividades con la aplicación de los nuevos conocimientos; la construcción de nuevos conocimientos surge cuando al combinar las experiencias y conocimientos previos con los nuevos conocimientos se generan nuevos conceptos, nuevas ideas y nuevos desarrollos teóricos; finalmente la difusión es el proceso de hacer fluir los nuevos conocimientos, ideas, o desarrollos teóricos hacia otras personas para que los apliquen en la optimización de su desempeño personal y profesional en su ambiente de actuación.

Desde esta perspectiva, una buena gestión del conocimiento da origen al conocimiento entendido como la utilización en sus actividades cotidianas de "una combinación de experiencias, valores, información e intuiciones experimentadas por las personas, grupos, organizaciones y relaciones interorganizacionales. Se origina en la mente de las personas y emerge como conocimiento individual en la interacción del trabajador con el ambiente" (Small y Sage, 2006: 154). Por consiguiente, lograr una efectiva gestión del conocimiento requiere integrar de manera armónica todos los aspectos relacionados con las experiencias, valores, información, conocimientos y percepciones de los miembros de la organización y hacerlos útiles en la generación de valor agregado y nuevos conocimientos para responder a las dificultades, desafíos y problemas que presenta el entorno a las personas.

La gestión del conocimiento es un proceso de apropiación, adaptación y transformación de los conocimientos actuales para dar soporte a los procesos de creación de nuevos conocimientos que sirvan como fuentes de ideas para la innovación y la generación de nuevas ideas, aplicaciones y alternativas de acción y decisión. En este sentido, una efectiva gestión del conocimiento permitirá desarrollar la capacidad de anticipar el cambio y emprender acciones proactivas para transformarse y adaptarse de manera dinámica y generar su propio proceso evolutivo para responder a los desafíos del entorno y proyectar las iniciativas que aseguren mantenerse a la vanguardia y enfrentar los cambios como oportunidades de crecimiento y desarrollo personal y profesional.

La gestión del conocimiento requiere de un desarrollo integral de la persona que implica combinar de manera armónica, conceptos, principios y postulados teóricos que fundamentan los procesos de creación de conocimiento a las experiencias, motivaciones valores y aptitudes personales con los factores sociales afectados por las actitudes, la capacidad de compartir con otros el saber, y la habilidad para crear capital relacional, es decir, la habilidad

para convivir juntos; las competencias personales entendidas como el saber hacer por parte de la persona y que está asociado a sus habilidades y destrezas; finalmente, las creencias y valores personales que definen el saber ser en un ambiente concreto y que contribuye a la adquisición, creación y distribución del nuevo conocimiento creado.

Mediante la gestión del conocimiento se asegura de una adecuada movilidad del conocimiento, tanto desde exterior como en el interior de la organización, contribuyendo a la creación de valor para la comunidad. Porque la "gestión del conocimiento trata del almacenamiento, transferencia y migración de conocimientos" (Edvinsoon, 2002:51). Desde esta perspectiva, la gestión del conocimiento hace posible que el conocimiento de la sociedad esté disponible para quienes lo requieran y pueda ser utilizado en la generación de valor agregado y como instrumentos para resolver los problemas y dificultades que enfrentan las personas y la sociedad en general.

Por otra parte, la gestión del conocimiento implica procesos de aprendizaje que están relacionados con construcción de capacidades, el perfeccionamiento y la transformación o abandono de éstas como respuesta a las dificultades y desafíos que presenta en entorno de actuación. Por consiguiente las personas "con mayor experiencia y especialización en dominio técnico particular pueden adquirir más efectivamente un conocimiento posterior en ese dominio" (Levinthal y Myatt, 1994: 47). Esto implica que el aprendizaje de nuevos conocimientos o la profundización en un área específica del saber son más fáciles y efectivos cuando se tiene el dominio de las bases conceptuales en este campo del conocimiento.

Por otra parte, es importante tener presente que "los beneficios de la explotación de los conocimientos y capacidades existentes tienden a ser más seguros e inmediatos que los beneficios de la explotación de nuevas capacidades y oportunidades" (Levinthal y

Myatt, 1994: 47). Desde esta perspectiva, lograr la generación de nuevos conocimientos y de soluciones para los desafíos y problemas que presenta el ambiente de actuación requiere de menores esfuerzos, son más seguras, fáciles y cercanas cuando se fundamentan en la base de conocimientos, recursos y capacidades que domina en la actualidad la persona.

La gestión del conocimiento es un proceso social, que trasciende la concepción técnica y tecnológica. En este sentido, la gestión del conocimiento "se trata realmente de un tema social... presta más atención a la dimensión humana, a los contextos sociales, emocionales y relacionales" (Ghoshal, 2002: 60). Por consiguiente, la principal preocupación tiene que ver cómo generar espacios que garanticen que las personas se relacionen interactúen y compartan experiencias, ideas, saberes y opiniones para asegurar los procesos de construcción, transferencia, difusión y posterior aplicación del conocimiento.

Desde esta concepción, es fundamental considerar a las personas en todas sus dimensiones y cómo cada dimensión de la condición humana afecta incrementando su potencia o reduciendo la efectividad de los diversos factores y elementos de la gestión del conocimiento. Los contextos sociales asociados a la necesidad de las personas de filiación y asociación con otros seres humanos para compartir sus experiencias, saberes y vivencias contribuyen a crear un ambiente adecuado para crear, compartir y difundir el conocimiento. Los contextos emocionales referidos a la condición humana de las personas acorde con la cual las acciones e iniciativas están asociadas a las diversas emociones del ser humano se constituyen en un factor crítico en la gestión del conocimiento. Los contextos relacionales responden a la necesidad del ser humano de opciones de interacción con otras personas y su habilidad para generar redes y construir comunidades. Por consiguiente, una efectiva gestión del conocimiento involucra a las personas y requiere considerar "el conocimiento [...], el capital social, las

redes y las relaciones [...], el capital emocional, la capacidad y la voluntad para actuar" (Ghoshal, 2002:61).

En síntesis, los procesos de adquisición, apropiación, asimilación y contrastación del conocimiento requieren de la estructuración de sistemas de comunicación que posibiliten el acceso al conocimiento disponible y que está integrado a las personas, a las actividades y las tecnologías utilizadas por la comunidad. Además, es necesario capturar el conocimiento integrado las redes de relaciones que son fundamentales para generar amplias oportunidades que permitan la construcción, renovación y desarrollo de nuevas capacidades mediante una permanente valoración de los conocimientos construidos en la comunidad. Por consiguiente, "conocimientos, recursos y capacidades pueden ser desarrollados mediante colaboración que genere una gran confianza, productos del conocimiento, estructuras de comunicación integradas y relaciones flexibles. [...] Mientras la complejidad, calidad y flexibilidad de estas relaciones son difíciles de replicar, ellas proveen solamente el potencial de crecimiento" (MacPherson, Jones y Zhang, 2004: 164-165).

En este sentido los escenarios virtuales ofrecen una solución de grandes potencialidades para la gestión del conocimiento y los diversos procesos asociados. "Los procesos de acumulación de conocimientos son el reconocimiento o la identificación de conocimientos relevantes, la articulación y transferencia de conocimientos entre la gente [...] y la habilidad para diseminar y almacenar conocimientos en forma intencionada y fácilmente accesible" (Riege y Zulpo, 2007: 295). Además, los escenarios virtuales contribuyen a lograr una efectiva adquisición, apropiación, asimilación, contrastación, construcción y difusión del conocimiento entre los miembros de una comunidad.

Finalmente, una línea de investigación futura corresponde a la identificación y caracterización de las variables de la gestión del conocimiento y su correspondiente efecto sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Argote, L., et ál. (2000). "Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms". En: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. Vol. 82. N.º 1, May: 150-169.
- Argote, L., et ál. (2003). "Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes". En: *Management Science*. Vol. 49(4): 571-584.
- Awad, E., et ál. (2004). *Knowledge Management*. New Jersey. Pearson Education, Inc.
- Hamdoch, A., et ál. (2006). "Knowledge infrastructure, innovation dynamics, and knowledge creation/diffusion/accumulation process. A comparative institutional perspective". En: *Innovation*, 19 (1): 25-50.
- Kaner, M., et ál. (2004). "A capability maturity model for knowledge-based decision making". En: *Information Knowledge Systems Management*. (4) 225-252.
- Kang, S., et ál. (2007). "Relational archetypes, organizational learning, and value creation: Extending the human resource architecture". En: *Academy of Management Review*. Vol. 32(1): 236-256.
- Levinthal, D., et ál. (1994). "Co-evolution of capabilities and industry: The evolution of mutual fund processing". En: *Strategic Management Journal*. 15: 45-62.
- Macpherson, A., et ál. (2004). "Evolution or revolution? Dynamic capabilities in a knowledge-dependent firm". En: *R&D Management*. 34: 161-177.
- Möller, K., et ál. (2006). "Role of knowledge in value creation in business nets". En: *Journal of Management Studies*. Vol. 43(5): 987-1007.

- Prusak L., et ál. (2000b). *Cómo administrar el conocimiento*. En: Cortada J.W., et ál. (Eds.). *La era del trabajo en redes. Como lo hacen IBM y otras compañías*. México. Oxford University Press. 85-102.
- Prusak, L., et ál. (2000a). "Administrar el conocimiento: problemas e implicaciones". En: Cortada J.W., et ál. (Eds.). *La era del trabajo en redes. Como lo hacen IBM y otras compañías*. México. Oxford University Press. 67-83.
- Reagans, R., et ál. (2005). "Individual experience and experience working together: predicting learning rates from knowing who knows what and knowing how to work together". En: *Management Science*. Vol. 51(6): 869-881.
- Riege A., et ál. (2007). "Knowledge transfer process cycle: Between floor and middle management". En: *Australian Journal of Management*. Vol. 32(2): 293-314.
- Rosemberg M. J. (2002). *E-learning, estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Editorial McGraw-Hill. Bogotá.
- Senge P., et ál. (2000). *La danza del cambio. Cómo crear organizaciones abiertas al aprendizaje*. Ediciones Gestión S.A., Barcelona.
- Small C., et ál. (2006). *Knowledge management and knowledge sharing: A review. Information knowledge systems management*. 5 (2005/2006), 153-169.
- Tissen R., et ál. (2000). *El Valor del conocimiento para aumentar el rendimiento en las empresas*. Editorial Financial Times, Prentice Hall. Madrid.
- Vera D., et ál. (2004). "Strategic leadership and organizational learning". En: *Academy of Management Review*. 29 (2): 222-240.
- Von Krogh G., et ál. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento. Cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación*. Oxford University Press. México.