

## La Gestión del Conocimiento y el aprendizaje. Aspectos metodológicos

Fidel Márquez Sánchez<sup>1</sup>, Carlos Ernesto Ortega Santos<sup>2</sup> y Vivian Estrada Sentí<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad ECOTEC, Guayaquil, Ecuador. [fmarguez@ecotec.edu.ec](mailto:fmarguez@ecotec.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad ECOTEC, Guayaquil, Ecuador. [cos@ecotec.edu.ec](mailto:cos@ecotec.edu.ec)

<sup>3</sup> Universidad de la Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba. [vivianestrada4@yahoo.es](mailto:vivianestrada4@yahoo.es)

Recibido: 7 marzo 2019      Aceptado: 5 junio 2019

---

### RESUMEN

En el presente trabajo se realiza un estudio sobre la importancia del conocimiento y su gestión y el empleo de la tecnología para el aprendizaje y el conocimiento en las instituciones educativas. Se tratan aspectos de carácter metodológico y se relacionan algunos de los conceptos fundamentales vinculados con el tema en cuestión. Sucede que la información y el conocimiento es abundante pero una gran limitante es la capacidad de análisis y su posterior aplicación, esto hace necesario el desarrollo de herramientas que apoyen la creación, aplicación y difusión del conocimiento, para que el universo educativo puede beneficiarse de esos datos. La gestión de datos masivos se conoce como Big Data y es una de las claves fundamentales para la gestión eficaz en las instituciones educativas. Se destaca la "educación disruptiva" como una vía que permite la introducción de avances e innovaciones orientadas a la transformación de los procesos educativos y así elevar su calidad. Los autores resumen los resultados de investigaciones desarrolladas en esta temática y se presenta un conjunto de indicaciones metodológicas para potenciar la gestión del conocimiento y la tecnología para el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Gestión del conocimiento; Aprendizaje; Indicaciones metodológicas; Educación disruptiva

### ABSTRACT

Knowledge Management and learning. Methodological aspects. In the present work, a study is carried out on the importance of knowledge and its management and the use of technology for learning and knowledge in educational institutions. Methodological aspects are treated and some of the fundamental concepts related to the subject in question are related. It happens that information and knowledge is abundant but a great limitation is the capacity of analysis and its subsequent application, this makes necessary the development of tools that support the creation, application and dissemination of knowledge, so that the educational universe can benefit from those data. The management of massive data is known as Big Data and is one of the fundamental keys for effective management in educational institutions. The "disruptive education" is highlighted as a way that allows the introduction of advances and innovations aimed at the transformation of educational processes and thus raise their quality. The authors summarize the results of research developed in this subject and present a set of methodological indications to enhance knowledge management and technology for learning.

**KEYWORDS:** Knowledge management; Learning; Methodological indications; Disruptive education

---

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen variadas tendencias de innovación docente en la educación superior que reflexionan sobre la educación tradicional en su comparación con la virtual y en particular respecto a cómo se desarrolla el proceso de gestión del conocimiento en ambas modalidades. El centro de atención se dirige cada vez más a lo que se aprende que a lo que se enseña y a cómo el estudiante desarrolla habilidades para construir su propio conocimiento. Es una forma de organizar y gestionar el conocimiento a partir de las posibilidades que brindan las tecnologías de la Información y las comunicaciones.

Desde fines del siglo pasado, ocurren cambios acelerados en la ciencia y la tecnología y en pocas décadas ha cambiado la forma de trabajar y de comunicarnos, la cultura, el comercio y demás actividades que realiza el hombre y todo este desarrollo también ha tenido una fuerte influencia en la educación. Nuevas innovaciones en la tecnología y sus aplicaciones deben incidir en mayor medida en la realización de transformaciones en la educación, particularmente en el aprendizaje. Hoy se puede aprender de manera permanente debido a las facilidades que existen para gestionar la información y el conocimiento.

Es por ello que las universidades deben preparar a sus estudiantes como gestores de conocimiento con competencias para:

- Capacidad gestionar y transmitir la información.
- Capacidad para crear nuevos conocimientos
- Capacidad de aplicar los conocimientos de manera creadora.
- Capacidad socializar los conocimientos.
- Habilidad para el trabajo en grupo.
- Formación como líderes de proyectos.

Actualmente, es cuestión de sentido común afirmar que el conocimiento generado de la investigación está en el centro del desarrollo educativo. Sin embargo, el conocimiento por sí mismo no transforma, ni tampoco garantiza la mejora. Esto se debe a que el empleo del conocimiento requiere de un sistema complejo de organizaciones y prácticas que interactúan para configurar un sistema en el que los educadores pasan a ser agentes activos, donde se sientan partícipes y protagonistas. En la cultura institucional, esto redundará en beneficio del conjunto de la organización (Brunner, Santiago et al., 2006).

Según Plaz (2003) se puede decir que el conocimiento en la organización educativa es un conjunto colectivo de saber y saber hacer educación. Gestionar ese conocimiento implica administrarlo y hacerlo fructificar; es decir que el conocimiento que se produce por la investigación de los agentes debe ser fomentado, facilitado, planificado, organizado, evaluado y diseminado. No se trata de sumar los conocimientos producidos individualmente sino, como ya empieza a ser una práctica general, de promover una organización inteligente que funcione con cuerpos académicos, colegiados y cohesionados, cuyo conocimiento en conjunto es significativamente superior, debido al enriquecimiento producido por los intercambios, la creatividad y el efecto de sinergia.

La gestión del conocimiento es un tema de gran actualidad en la sociedad actual, aprender a gestionar información y conocimiento para intercambiar, compartir y construir nuevos conocimientos es una necesidad de los nuevos tiempos y en este proceso la tecnología juega un papel fundamental ya que abre nuevas posibilidades para la gestión del conocimiento (GC).

Revisando rápidamente las nuevas tecnologías que se están introduciendo en la educación, se puede elegir 5 tecnologías que tienen un gran potencial disruptivo: la realidad virtual, la gamificación, las pizarras táctiles interactivas, las bibliotecas digitales en la nube y el análisis de datos (Savar, 2017).

Según Fundéu (2015) el sustantivo *disrupción*, el adjetivo *disruptivo* y el menos frecuente verbo *disrumpir* son adecuados para aludir a un proceso o un modo de hacer las cosas que supone una 'rotura o interrupción brusca' y que se impone y desbanca a los que venían empleándose.

Se denomina "educación disruptiva", al conjunto de acciones, estrategias y metodologías de enseñanza que permiten la introducción de avances e innovaciones orientadas a la transformación de los procesos educativos, mediante las Tecnologías del aprendizaje y el Conocimiento, y los usos que se desarrollan en el ámbito de la educación y la comunicación. Estas tecnologías favorecen la gestión del conocimiento y el aprendizaje ya que ayudan a alimentar los ecosistemas académicos y abren nuevas posibilidades que resultan motivadoras sobre la forma de enseñar y aprender.

## **METODOLOGÍA**

Para el desarrollo del presente artículo se aplicaron métodos cualitativos de investigación: Análisis documental y entrevista a profundidad, entre otros. Se empleó la entrevista a profundidad, con el objetivo de gestionar información y conocimiento de personalidades vinculadas a la educación superior y conocer sus criterios sobre la importancia de una adecuada gestión del conocimiento y su papel en el aprendizaje. También se valoraron aspectos relacionados con el papel de herramientas tales como modelos, metodología, estrategias, para favorecer el aprendizaje

Se tomó en consideración los trabajos desarrollados por destacados investigadores relacionados con la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional, dirección estratégica, las tecnologías disruptivas y en las que se destaca la importancia del tratamiento adecuado de la información y el conocimiento para elevar la eficiencia y la eficacia de las organizaciones educativas y el uso de la tecnología para el aprendizaje y el conocimiento.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La principal misión de la Gestión del Conocimiento es crear un ambiente en el que el conocimiento y la información disponibles en una organización sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación y mejorar la toma de decisiones. La clave está en crear una cultura en la que la información y el conocimiento se valoren, se compartan, se gestionen y se usen eficaz y eficientemente (Estrada y Febles, 2008).

Las indicaciones metodológicas que se presentan en este trabajo con el objetivo fortalecer la gestión de conocimiento y el empleo de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, se basa en todo el desarrollo de investigaciones precedentes y en la experiencia personal de los autores lo cual sirvió de base para formular un conjunto de indicaciones para potenciar la gestión del conocimiento y el aprendizaje apoyado en las TAC, cuyo propósito central consiste en mejorar los desempeños y resultados de los estudiantes.

En la sociedad del conocimiento se valora el aprendizaje y no sólo la enseñanza; se reconocen los aprendizajes que se realizan en ámbitos, espacios y organizaciones alternativas a la escuela, con modalidades y tiempos que confrontan la estructura y la identidad "transmisora" y formadora de las escuelas". El aprendizaje para la vida social y las competencias profesionales dejan de ser el patrimonio cuasi exclusivo del entorno formativo escolar, y las escuelas se ven obligadas a transformarse de organizaciones que enseñan a organizaciones que aprenden en y desde problemas y proyectos situados en la vida social y económica. En esta dinámica, el aprendizaje, el conocimiento presencial que se adquiere cara a cara en grupos en los salones escolares, alcanza nuevos significados frente a otras modalidades de aprendizaje virtual, en los que los grupos, en ocasiones constituidos como comunidades de práctica, comparten intereses, visiones y problemas comunes que rebasan las esferas locales y las referencias culturales. Hoy se aprende con otros y de otros, se aprende en grupos de gran diversidad en edad, sexo, experiencia y cultura, en contextos reales y virtuales, en comunidades de práctica (Wenger, McDermott y Synder, 2002).

La incorporación de tecnología en todos los aspectos de la vida y de la sociedad misma está demandando nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje

A la escuela se le exige hoy formar a sus alumnos en y para la vida; formar a las nuevas generaciones en un contexto de transformaciones tecnológicas y económicas, con procesos que se extienden a todas las etapas de la vida. Se le exige formar en los valores de colaboración, solidaridad, tolerancia, aceptación y convivencia. La gestión del conocimiento y el aprendizaje para la vida son dos demandas que la sociedad del conocimiento plantea a la escuela (Minakata, 2009).

En la organización escolar cada persona "necesita" de "activos de conocimiento" para desempeñarse en ella y lograr los resultados esperados de acuerdo con los propósitos y valores de la institución. Para crear estos activos se requiere una metodología apropiada que atienda de manera integral elementos tales como la descripción del contexto (antecedentes, alcance, relevancia y beneficios); el aseguramiento de la creación y el uso del activo de

conocimiento por parte de las comunidades de práctica; el diseño y desarrollo de los medios para coleccionar, sistematizar y codificar el conocimiento; y las prácticas de aprendizaje de los actores (Minakata, 2009).

Cada vez más el centro de atención se dirige a lo que se aprende que a lo que se enseña y a cómo el estudiante desarrolla habilidades para construir su propio conocimiento. Es una forma de organizar y gestionar el conocimiento a partir de las posibilidades que brindan las tecnologías de la Información y las comunicaciones.

Estamos en la era de Big data, cada segundo se genera una enorme cantidad de información en las redes y se almacena en bases de datos repartidas a lo largo del mundo. La tarea fundamental es el análisis de esos grandes volúmenes de datos que puede ayudar a tomar decisiones. Tal es el caso de los docentes, que basado en el análisis de datos puede decidir con mayor facilidad sobre el desarrollo de estrategias de aprendizaje adecuadas para cada estudiante y así mejorar su desempeño y no solo eso sino también para mejorar la administración de las instituciones educativas y el currículo.

Wong (2016) destaca que las herramientas de inteligencia de negocios y análisis de datos (tecnologías disruptivas) no sólo ayudan a los educadores a reforzar el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también permiten a los líderes del distrito mejorar las operaciones y las decisiones administrativas.

La preparación de los docentes que faciliten y acompañen a los estudiantes en esta nueva forma de enseñar y aprender constituye un importante reto para las universidades. Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la incorporación de estrategias didácticas innovadoras y metodologías disruptivas y potenciar las ventajas que ofrecen las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en el desarrollo de experiencias educativas es un objetivo fundamental en las universidades.

De manera general puede asegurarse, que el valor de la información interna que se produce en las universidades es incalculable y sus beneficios pueden ser potenciados con una adecuada aplicación de estrategias y programas de gestión del conocimiento.

Basado en el análisis documental realizado y en entrevistas se propone las siguientes indicaciones metodológicas para potenciar la gestión del conocimiento y el aprendizaje apoyado en las TAC.

#### ➤ **Indicaciones metodológicas. Fases**

**Fase 1:** La creación de condiciones para la gestión del conocimiento con apoyo de la tecnología propicias en el escenario universitario.

- Se formulan los objetivos o propósitos a lograr a partir de las acciones que se deben desarrollar
- Planificación y documentación.
- Se trabaja por lograr motivar a los directivos sobre la importancia de la GC

**Fase 2:** Producción, adquisición y socialización del conocimiento

- Adquisición del conocimiento. Organización, formalización y representación del conocimiento
- Generación de activos de conocimiento en las comunidades de práctica (Coakes y Clarke, 2006).
- En este proceso la gestión del conocimiento se representaría de la forma como se muestra en la figura 1



Figura 1. Basado en los trabajos de Gorelik, Milton, April (2004)

- Se refiere a las mejores prácticas, en personas y grupos que tienen la experiencia y la socializan, los repositorios de la institución educativa que almacenan conocimientos de las personas y de la organización, entre otros.
- Formular tareas y actividades de aprendizaje procurando que propicien la capacidad para problematizar el conocimiento y la búsqueda de las regularidades de los fenómenos y procesos implicados en las tareas, activando conscientemente el aprendizaje y por ende el desarrollo (Fariñas,G., 2004) .

### Fase 3: Preparación de los recursos humanos

- Pero ¿cuál es la principal función de la Gestión del conocimiento? Es manejar, administrar la información y para esto necesita formar y reorganizar todo el capital intelectual de las personas que trabajan para la organización con el fin de desarrollar la capacidad de aprender y generar un nuevo conocimiento o mejorar el ya existente. (Otter & Cotez, 2003).
- La preparación de los docentes que faciliten y acompañen a los estudiantes en esta nueva forma de enseñar y aprender constituye un importante reto para las universidades. Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la incorporación de estrategias didácticas innovadoras y metodologías disruptivas y potenciar las ventajas que ofrecen las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en el desarrollo de experiencias educativas es un objetivo fundamental en las universidades.
- Aplicar el ciclo de producción de conocimiento de Nonaka y Takeuchi que contribuye a la socialización del conocimiento y describe las 4 combinaciones posibles entre los distintos tipos de conocimiento (Figura 2).

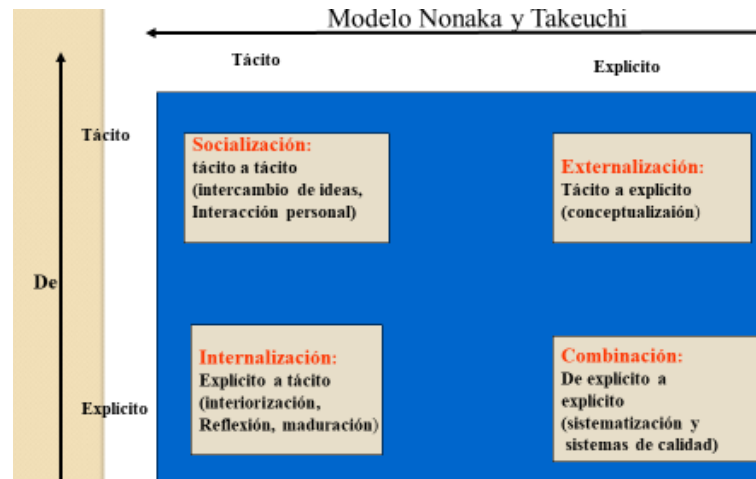


Figura 2. Modelo de producción de conocimiento de Nonaka y Takeuchi

**Fase 4:** Definición y gestión de herramientas metodológicas y tecnológicas que apoyen el proceso de enseñanza aprendizaje

- Herramientas que ayuden a la comprensión de nuevos conceptos los que puedan aprenderse mejor mediante el establecimiento de relaciones entre ellos y vinculándolos al conocimiento previo. El empleo de los mapas conceptuales puede jugar un importante papel en este sentido. Además, con su uso se motiva al estudiante y se logra organizar la información y el conocimiento que él gestiona de forma tal que facilite su utilización y socialización (Estrada y Febles, 2008).

**Fase 5:** Innovación disruptiva en la educación superior. Empleo de la tecnología para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).

- La disrupción tecnológica que se incorpora en todas las esferas de la educación superior juegan un rol protagónico en el cambio de paradigmas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Ahí comienza a tomar fuerza el término de tecnologías disruptivas, que son las que cambian de forma abrupta la manera de hacer las cosas en una determinada actividad.
- Los importantes avances en la tecnología de información y las comunicaciones, la globalización de los mercados y la conectividad en tiempo real entre los distintos agentes económicos, han traído consigo nuevas formas de negocios en las organizaciones. Como parte de las tecnologías de apoyo al proceso docente y que inciden en la transformación hacia un nuevo modelo educativo están la inteligencia artificial, la inteligencia de negocios, el aprendizaje automático entre otras, que son cada vez más, elementos que se incorporan en la gestión educativa
- Desarrollo de proyectos

**Fase 6:** Formación de los gestores del conocimiento.

- Preparación de personas con habilidades para crear, identificar y acceder al conocimiento y para interpretar, aplicar y utilizar la información en beneficio de la organización educativa, contribuyendo así a la calidad de los resultados y a la consecución de los objetivos.

**Fase 7:** Evaluación general y retroalimentación del conocimiento que se genera en las instituciones educativas

La **retroalimentación** debe acompañar al proceso enseñanza aprendizaje a lo largo de toda su extensión, con la intención de brindar una inmediata y oportuna información a todo el que lo necesite. En esta fase se toman decisiones (basada en evidencias) sobre nuevas necesidades y se procede a enriquecer las fases anteriores.

Un resumen de las indicaciones metodológicas antes formuladas se presenta en el esquema general que aparece en la figura 3:



Figura 3. Resumen de las indicaciones metodológicas propuestas

## CONCLUSIONES

Para lograr que las nuevas herramientas tengan el efecto positivo deseado, es necesario fortalecer y acelerar el proceso de alfabetización informacional y tecnológica desde edades tempranas ya que los jóvenes se adaptan más fácilmente al desarrollo tecnológico y son el equipo que garantiza el éxito del futuro.

Se destaca la necesidad de desarrollar modelos, estrategias y metodologías dirigidos a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y que orienten su desarrollo. Las redes de conocimiento son un baluarte para los sistemas de gestión de conocimiento. Los intercambios basados en reciprocidad y confianza aceleran y mejoran el aprendizaje de todos los participantes.

La disrupción tecnológica que se incorpora en todas las esferas de la educación superior juegan un rol protagónico en el cambio de paradigmas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Ahí comienza a tomar fuerza el término de tecnologías disruptivas, que son las que cambian de forma abrupta la manera de hacer las cosas en una determinada actividad.

Las indicaciones metodológicas presentadas en el presente trabajo pueden servir de base potenciar la gestión del conocimiento y el aprendizaje

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arguea, N. , A.J. Cañas (1998). Mapas conceptuales como herramienta en Estadística Aplicada: Una propuesta para un curso a distancia, Memorias del IX Congreso Internacional sobre tecnología y Educación a Distancia, san José Costa Rica.

2. Ausubel, D. F. (1973). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México. Trillas.
3. Brunner, J., Santiago, P., García Guadilla, C., y Gerlach, J., Y Velho, L. (2006) Análisis temático de la educación terciaria. México, Nota de país. México: OECD/ SEP. [http://cgut.sep.gob.mx/Informacionparaut/OCDE/analisis\\_esp.pdf](http://cgut.sep.gob.mx/Informacionparaut/OCDE/analisis_esp.pdf).
4. Estrada Sentí, V., Febles Rodríguez, J.P. (2008). Aspectos metodológicos de la Gestión del Conocimiento en las organizaciones. *Revista Folletos Gerenciales* (publicación impresa). ISSN: 1726-5851, RNPS: 0488.
5. Fundéu (2015). *Disrupción, disruptivo y disrumpir, términos adecuados*. Recuperado de: <http://www.fundeu.es/recomendacion/disrupcion-disruptivo-disrumpir/>
6. Minakata Arceo, A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Revista Sinéctica*. no.32 Tlaquepaque.
7. Otter, T., & Cotez, M. (2003). *Formación de periodistas: Gestión del conocimiento*. Konrad Adenauer.
8. Rutgers (2017). *Impact of Digital Libraries in Schools – Master of Information*. Recuperado de: <http://online.rutgers.edu/resources/articles/impact-of-digital-libraries-in-schools-master-of-information/?program=mi>
9. Savar, A. (2017). *These 5 Innovations Are Shaping Tomorrows Classroom And Changing the Future of Education*. Recuperado de: <https://www.inc.com/avi-savar/technology-is-taking-over-the-classroom-these-are-.html>
10. Plaz Landaeta, R. (2003), “Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional. En la Tribuna de debate Conocimiento y Educación” de la Revista de Investigación Madri+d electrónica, Número 18, agosto – septiembre. (Consulta 060609) <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>.
11. Universia (2017). *5 herramientas tecnológicas para mejorar tus clases*. Recuperado de: <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2012/08/24/960984/5-herramientas-tecnologicas-mejorar-clases.html>
12. Wenger, E., McDermott, R. y Synder, W. M. (2002). *Cultivating Communities of Practice: a Guide to Managing Knowledge*. Cambridge, Ma.: Harvard Business School Press.
13. Wong, W. (2016). *Schools Tap Big Data To Understand Trends*. Recuperado de: <https://edtechmagazine.com/k12/article/2016/01/schools-tap-big-data-understand-trends>