

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES MEDIADAS POR LAS
INTERVENCIONES DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN
ORGANIZACIONES ESCOLARES*

Sheila García-Martín**

Isabel Cantón Mayo***

RESUMEN. La gestión del conocimiento se centra en la capacidad de las organizaciones para almacenar, recuperar y compartir el conocimiento en el día a día favoreciendo así, el desarrollo de sus integrantes. El objetivo de esta revisión es identificar las variables psicoeducativas condicionadas por intervenciones, sobre gestión del conocimiento, desarrolladas en las organizaciones escolares durante la última década. Se seleccionan 22 estudios que recogen la aplicación de un modelo o una herramienta de gestión del conocimiento en una organización educativa y que proporcionan datos sobre sus efectos en los resultados escolares. Los análisis desarrollados muestran que los procesos de gestión del conocimiento tienen efectos significativos en el aprendizaje, en la participación, en la comunicación y en el rendimiento académico. Se discuten, finalmente, las implicaciones.

PALABRAS CLAVE. Gestión del conocimiento, aplicación, organización educativa, intervención escolar, cambio organizativo.

* Sheila García-Martín agradece que durante la realización de este estudio, recibió en concurrencia competitiva, una ayuda para la realización de estudios de doctorado de la Universidad de León, ULE, 2015.

** Profesora investigadora en la Universidad de León, España. Correo electrónico: sgarc@unileon.es

*** Investigadora en la Universidad de León, España. Correo electrónico: icanm@unileon.es

IDENTIFICATION OF VARIABLES MEDIATED BY KNOWLEDGE MANAGEMENT INTERVENTIONS IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

ABSTRACT. Knowledge management focuses on the ability of organizations to store, retrieve and share knowledge in the day by day, which benefits the development of its members. The aim of this review is to identify the psychoeducational variables conditioned by interventions on knowledge management which have been developed in educational organizations in the last decade. We selected 22 studies that researched on the application of a knowledge management model or tool in schools and provide us data about the effect of these interventions on academic results. The analysis shows that knowledge management processes have significant effects on learning, participation, communication and academic performance. Finally, the implications of these results are discussed.

KEY WORDS. Knowledge management, application, educational organization, school intervention, organizational change.

INTRODUCCIÓN

La sociedad del conocimiento surge evolutivamente, pasando desde la sociedad agrícola con el valor en la tierra, a la industrial con el valor de las máquinas, hasta llegar a la actual sociedad del conocimiento (García, 2012:9). Uno de sus principales objetivos es que, la diseminación relevante y pertinente de la producción científica y tecnológica, influya en la forma de vida de todos y cada uno de los ciudadanos. El conocimiento generado de la investigación y su adecuada gestión, está en el centro del desarrollo de las organizaciones. Sin embargo, el conocimiento por sí mismo ni se transforma ni 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, lo que se ha venido denominando gestión del conocimiento (Sañudo 2010: 6).

La gestión del conocimiento (en adelante, GC) se centra en el modo en el que las organizaciones, en un entorno turbulento, movilizan su base de conocimiento para asegurar una innovación continua en sus proyectos (Rodríguez-Gómez y Gairín 2015: 82). La GC en las organizaciones es un conjunto de procesos utilizados por la propia organización para reunir, clasificar, almacenar, buscar, recuperar y compartir conocimiento en su día a día (Cabero 2016: 64). El estudio de la gestión del conocimiento se ha dividido en cuatro aspectos relevantes; los métodos de gestión del conocimiento, las actividades, las barreras y los factores que contribuyen a gestionar el conocimiento, es decir, el capital de las organizaciones: el capital intelectual, el capital relacional y el capital estructural (Cantón y Ferrero 2014: 309).

Las investigaciones desarrolladas sobre gestión del conocimiento han tratado de conocer los resultados de la implementación de modelos y del uso de una o varias herramientas de creación y gestión del conocimiento. En relación a los modelos de GC, se pueden distinguir hasta tres tipos de modelos, agrupados en función del núcleo, de los objetivos y de la metodología utilizada (Rodríguez-Gómez 2006: 30):

- *De almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento*: son aquellos modelos que se centran en el desarrollo de metodologías para almacenar el conocimiento disponible en la organización en depósitos de fácil acceso.
- *Socioculturales*: son modelos centrados en el desarrollo de cultura organizacional; basados en cambios de actitudes, fomento de confianza, estímulo de la creatividad, promoción de la comunicación y colaboración entre los miembros de la organización.
- *Tecnológicos*: son modelos que se centran en el desarrollo y uso de sistemas (intranets o sistemas de información) y tecnologías (motores de búsqueda o herramientas multimedia).

Asimismo, los autores; de Freitas y Yáber (2014: 123) incluyen un cuarto tipo de modelo: el *holístico*; como aquel modelo que toma en cuenta la integración de las diferentes perspectivas: humana, procesos

y tecnología. Es decir, un modelo que combina el enfoque humano, organizativo y tecnológico de los modelos anteriormente expuestos.

En relación a las herramientas de creación y gestión del conocimiento, Gallupe (2001; citado en Rodríguez-Gómez 2015: 275) señala que son todos aquellos medios tecnológicos o no, que permiten a las organizaciones crear, mantener, compartir y utilizar el conocimiento. A pesar de que se ha recurrido al término herramientas de creación y gestión del conocimiento (CGC) para referirse exclusivamente al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); Rodríguez-Gómez (2015: 276) destaca que al utilizar dicho término se hace referencia tanto a las herramientas que están basadas en TIC como a las que no. De manera que se utiliza el término: *técnicas de CGC* para referirse a herramientas no basadas en TIC y *tecnologías de CGC* para referirse a herramientas basadas en TIC.

Las principales diferencias entre estas herramientas son que las *técnicas* requieren aprendizaje, son más participativas y asequibles para las organizaciones, son fáciles de desarrollar y de mantener, más centradas en el conocimiento tácito. Mientras, las *tecnologías* requieren una infraestructura tecnológica por lo que son más costosas de adquirir y de mantener, requieren competencias en TIC y están más centradas en el conocimiento explícito. Algunas *técnicas* son: la lluvia de ideas, las comunidades de práctica, las interacciones cara a cara, el reclutamiento y la formación. Y algunas *tecnologías* son: la minería de datos y textos, el groupware, los intranets y los extranets, las bases de conocimiento y las taxonomías (Rodríguez-Gómez 2015: 276).

Los procesos de CGC tales como (1) la localización, almacenamiento y acceso de conocimiento organizativo, (2) la creación de conocimiento, (3) la difusión del mismo y (4) su uso, se vinculan con técnicas y tecnologías específicas. Los repositorios de conocimiento, las bases de datos, los motores de búsqueda, o el gestor de contenidos suelen vincularse con la localización de conocimiento. La lluvia de ideas, las herramientas estadísticas y la representación gráfica se vincula con la creación de contenidos. Mientras que, los portales de conocimiento, las redes sociales, las buenas prácticas, los wikis, los foros y los chats se relacionan con la difusión del conocimiento. Así como los mapas de conocimiento y los árboles de decisión se vinculan con el uso del conocimiento organizativo (Rodríguez-Gómez 2015: 308).

No obstante, para la implementación de un modelo de gestión del conocimiento, se han de seleccionar una o varias herramientas (técnicas y tecnologías), siempre en función de los objetivos estratégicos de la organización, de las características de su conocimiento y de las competencias de cada miembro de la organización.

Las instituciones escolares son organizaciones que deben considerarse contextos de gestión, de realización personal y de promoción del cambio social, orientados siempre a la mejora (García-Martín, Hidalgo, Cantón 2016) pues centran su esencia en crear conocimiento y permitir que éste pueda ser compartido por todos. Dichas organizaciones serán respuesta válida a la sociedad del conocimiento en la medida que se caractericen por presentar aprendizajes continuos para todos sus miembros, persiguiendo una constante transformación de sí mismos (Sánchez, Vial y González 2016: 487). Las organizaciones educativas que pretenden implementar modelos de gestión del conocimiento, deben dedicar un tiempo al reconocimiento de aquellos docentes cuyas experiencias sean beneficiosas para el proceso de gestión de conocimiento en la organización, es decir, a la identificación de talentos existentes en la organización como sujetos poseedores de buenas prácticas (Rodríguez 2008: 35).

La implantación en los centros escolares de modelos de gestión del conocimiento y uso de herramientas digitales, plataformas o tecnologías que la misma conlleva tales como blogs, wikis, podcasts o redes sociales, constituye un paso más en la dirección de localizar, crear, gestionar, difundir y usar el conocimiento, a través de la digitalización del encuentro didáctico. Un paso que lleva a la reestructuración de su organización y a la desmaterialización del mismo. Todo ello da lugar a que los docentes y discentes interactúen para gestionar su participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De manera que, mediante la implantación de las tecnologías, la apropiación del conocimiento se convierte en un proceso de gestión de cada individuo (San Martín, Peirats y López 2015: 143).

Investigaciones como las desarrolladas por Bernal y Trespaderne (2015); Palazón (2013) o Trujillo (2011) son un ejemplo de la integración de las tecnologías y de las herramientas digitales para la gestión del conocimiento en las escuelas. Así como, el estudio de

López (2012) refleja la implementación de un modelo de gestión del conocimiento en la institución escolar y analiza cada una de sus fases.

Bernal y Trespaderne (2015: 55) analizaron, a través de entrevistas, a profesores que aplicaban wikis en su actividad docente. Los resultados mostraron que el profesorado aborda la integración de las wikis en su acción de aula con el alumnado cuando previamente posee un control práctico de la aplicación y que dicha aplicación aporta una serie de beneficios tales como; el aumento de los conocimientos basados en la colaboración en detrimento de los propuestos por una sola persona, la disponibilidad de un espacio de gran extensión para alojar documentos a los que todos tienen acceso, el aprendizaje de técnicas y estrategias de trabajo, la apertura de nuevas líneas de actuación, el seguimiento en la evaluación del alumnado, la flexibilidad de tiempos y espacios. Por otra parte, entre los inconvenientes destacan el tiempo que el profesor dedica a aprender a manejar la herramienta, el exceso de información en detrimento de la síntesis o selección de lo realmente importante y la presencia de elementos distractores como la publicidad en las wikis gratuitas.

Por su parte, Palazón (2013: 54) evaluó el impacto del uso de podcasts en la enseñanza secundaria. Basándose en criterios de eficacia de los podcasts y teniendo en cuenta los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas realizadas, este autor midió la mejora percibida por parte del alumnado, la valoración de los podcasts como herramienta de ayuda externa, la valoración de la calidad de su imagen y sonido, la satisfacción con su uso y su posible incidencia en la mejora de resultados y la relación del grado de satisfacción con la calidad general de los podcasts. Se obtuvieron ciertas mejoras con la utilización de esta herramienta y aumentó la motivación del alumnado. Aunque se presentaron limitaciones tales como la falta de materiales pertinentes para el buen desarrollo del trabajo (Palazón, 2013: 62).

Asimismo, Trujillo (2011: 73) desarrolló una experiencia basada en la introducción de la herramienta de la web 2.0: podcast en el desarrollo de actividades en el aula universitaria. Los resultados obtenidos muestran una mayor implicación del alumnado en los contenidos propios de la asignatura, mayor capacidad de análisis y establecimiento relacional

con otros contenidos, mayor y más activa participación del alumnado en la dinámica de las clases, así como, una mejora de los rendimientos y calificaciones en la asignatura. Sin embargo, los alumnos también destacan la necesidad de una mejor planificación por parte del profesorado, así como una mayor implicación colaborativa para el establecimiento de una red eficaz.

Por su parte, López (2012: 179) desarrolló un modelo de gestión del conocimiento en un centro de educación primaria en tres fases diferenciadas. En la primera de las fases se detalla y planifica la realización del plan, en la segunda se explora la planificación de procesos de búsqueda, captura, análisis y distribución de la información, establecimiento de un mapa de conocimiento y planificación de la comunicación interna. En la tercera fase se analizó la situación y el mapa del conocimiento y competencias, se identificaron barreras y facilitadores, se asignaron cometidos personales, se produjo la formación y el aprendizaje y el proyecto piloto. En la cuarta se desarrollaron las medidas de verificación y seguimiento a través de la evaluación de los procedimientos de adquisición, almacenamiento y distribución de la información y de la auditoría de la calidad de los sistemas de información. Los resultados de esta investigación mostraron que en el centro educativo existe una necesidad de compartir conocimientos para mejorar la práctica docente y resolver los problemas cotidianos en las aulas.

Asimismo, es necesario reseñar que integrar las tecnologías en la educación e implementar procesos para la gestión del conocimiento en el ámbito académico, es un asunto complejo en el que intervienen factores personales y contextuales cuyas relaciones pueden ser muy complejas (Almerich, Suárez, Jornet y Orellana, 2011: 31). Sin embargo, varios autores (Palazón, 2013: 54; Trujillo, 2011: 73) han destacado los efectos positivos en variables psicoeducativas como: la motivación, el rendimiento académico o la participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuando implementan estos procesos.

De manera que, en consonancia con la revisión realizada, el objetivo del presente estudio es identificar qué variables psicoeducativas han sido mediadas por las intervenciones en gestión del conocimiento que se han desarrollado en las instituciones escolares en los últimos diez años. Se hipotetiza que las intervenciones sobre gestión del conocimiento producen

efectos significativos en variables psicoeducativas diversas tales como: el rendimiento académico, la participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comunicación profesor-alumno, el clima escolar, la satisfacción, la motivación, el establecimiento de nuevos aprendizajes, los conocimientos y la personalidad.

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el objetivo general de la investigación, para el desarrollo de esta revisión, se empleó una metodología descriptivo-interpretativa. Realizándose una búsqueda sistemática de artículos de intervención en gestión del conocimiento en instituciones escolares, publicados en los últimos diez años.

Búsqueda de estudios y criterios de selección

La búsqueda de estudios se produjo desde noviembre de 2015 a marzo de 2016 en distintas bases de datos (Web of Knowledge, Scopus, Dialnet) y en tres revistas especializadas en la temática (*Journal of Knowledge Management, Journal of Information and Knowledge Management Systems y Records Management Journal*). Se emplearon los siguientes términos de búsqueda: *knowledge; training; knowledge management; educational knowledge management; knowledge management performance; knowledge sharing*; y sus respectivas traducciones al español. Se seleccionaron 22 estudios que cumplían los siguientes criterios de selección: (1) son estudios de intervención en miembros de la comunidad educativa (profesorado o alumnado); (2) se han publicado en los últimos diez años (2006-2016); (3) se centran en la aplicación de una herramienta de gestión del conocimiento o bien, en un modelo de gestión del conocimiento en un entorno u organización escolar; (4) proporcionan datos sobre los efectos de la intervención en los resultados escolares.

Variables

En consonancia con las investigaciones previas sobre la influencia de factores personales, sociales y contextuales en la integración de herramientas o modelos para la gestión del conocimiento en las instituciones educativas (Almerich, Suárez, Jornet y Orellana, 2011: 31) y con base a los resultados previos acerca de los efectos de dichas intervenciones en

variables psicoeducativas (López, 2012: 179; Palazón, 2013: 54; Trujillo, 2011: 73), en la presente investigación se analizan las siguientes categorías o variables:

1. Las características de los participantes: se estudian la muestra, el rango de edad, la etapa educativa, el rol que desempeñan en el centro educativo, así como la ubicación de la escuela donde se desarrolla el proceso de gestión del conocimiento.

2. Las características generales de los estudios: se analizan el tipo de modelo implementado en las investigaciones (de almacenamiento, sociocultural, tecnológico u holístico), el uso de herramientas de gestión del conocimiento (técnicas y/o tecnologías), la recogida de datos y el enfoque del estudio.

3. Los efectos de la intervención desarrollada en variables psicoeducativas como son: el rendimiento académico, la motivación, la participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comunicación profesor-alumno, el clima escolar, el establecimiento de nuevos aprendizajes y conocimientos y la personalidad (Extraversión, apertura a la experiencia, responsabilidad, amabilidad, estabilidad emocional). Todo ello con el fin de establecer características comunes y dispares e identificar las variables psicoeducativas que son mediadas por las intervenciones en gestión del conocimiento que se han desarrollado en los últimos diez años.

Procedimiento

Tras identificar y seleccionar los 22 estudios que cumplían los cuatro criterios de selección propuestos en la presente investigación: (1) estudio de intervención en miembros de la comunidad educativa; (2) publicado en los últimos diez años; (3) centrado en la aplicación de una herramienta de gestión del conocimiento o bien, en un modelo de gestión del conocimiento en un entorno u organización escolar; (4) que proporciona datos sobre los efectos de la intervención en los resultados escolares. Se realizaron análisis descriptivos y comparativos de las siguientes dimensiones: características de los participantes, características generales de los estudios y efectos de la intervención desarrollada en variables psicoeducativas de los participantes. A través del programa de análisis estadístico

SPSS y de Microsoft Excel se obtuvieron los porcentajes de frecuencia y las tablas que se presentan a continuación.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación en cada una de las dimensiones estudiadas: Características de los participantes, características generales de los estudios analizados y efectos de la intervención implementada en variables psicoeducativas, se presentan a continuación.

Características de los participantes

En relación a la primera de las categorías estudiadas, las características de los participantes, es preciso destacar que la mayoría de los estudios revisados presentan intervenciones de gestión del conocimiento en docentes o profesionales de la educación (68.1%), de etapas educativas superiores o niveles universitarios (rol profesor*etapa universitaria: 80%), seguidos de las intervenciones sobre estudiantes universitarios (rol estudiante*etapa universitaria: 55.5%) y de las intervenciones en la etapa educativa secundaria (27.2%).

Asimismo, la mayor parte de las intervenciones se desarrollan en muestras pequeñas, de menos de 100 participantes (44%) del ámbito escolar, en países hispanohablantes (63.6%). Como puede observarse en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los participantes

Estudio	Muestra	Rango edad	Etapas	Rol	Ubicación
Aguaded, Guzmán y Tirado (2010)	967	-	3	1	España
		-	2	2	
Arceo, Ramos, Almeida y Jerónimo (2014)	62	30-60	3	2	México
Bernal y Trespaderne (2014)	30	-	2	2	España
Cantón y Ferrero (2014)	75	-	3	1	España
Chu (2015)	42	-	2	2	China
Espigares y García (2010)	250	-	2	1	España

De Freitas y Yáber (2014)	13	-	3	2	Venezuela
Fullwood, Rowley y Delbridge (2013)	230	-	3	2	Reino Unido
Gyamfi, Dzigbordi y Boateng (2015)	247	20-60	3	2	Ghana
Herán y González (2016)	23	-	3	2	Chile
Lozano e Izquierdo (2014)	-	-	3	2	Perú
Messeni, Albino, Carbonara y Rotolo (2010)	3	-	3	3	Reino Unido
Palazón (2013)	26	15-18	2	1	España
Panahi, Watson y Partridge (2016)	24	31-50	3	2	Irán
Peng, Jiang y Zhang (2013)	-	-	3	1	China
		3	2		
Pérez y García (2010)	150	11-17	2	1	España
Romero (2007)	6	-	2	2	Argentina
Sixta (2005)	575	6-8	1	1	Venezuela
Thienphut, Jiamprachanarakom, Sirasirirusth y Boonloisong (2015)	275	-	3	2	Tailandia
Trujillo (2011)	-	-	3	1	España
Ureña y Villalobos (2011)	121	-	3	1	Venezuela
		3	2		
Vatamanescu, Andrei, Dumitriu y Leovaridis (2016).	210	-	3	2	Rumanía
Leyenda					
Etapa educativa 1. Educación Básica 2. Educación Secundaria 3. Educación Universitaria	Rol 1. Estudiante 2. Profesor 3. Centro educativo				

Características de los estudios

Relativo a la segunda categoría estudiada, de los cuatro tipos de modelos de gestión de conocimiento existentes, la mayor parte de los estudios revisados hacen uso del *modelo tecnológico* (31.8%) tanto con técnicas (discusión/debate, narrativas, mapa de conocimiento) como

tecnologías de gestión del conocimiento (plataforma de teleformación, wikis, redes de trabajo), seguidos de los estudios que implementan un *modelo de almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento* (27.2%).

De los estudios que hacen uso de herramientas de gestión del conocimiento, implementan, en mayor medida, tecnologías (66.6%) mientras que, de técnicas solamente se hace uso en el 33.3% de los estudios. A su vez, destacan las plataformas de teleformación como las tecnologías de gestión del conocimiento más implementadas en los estudios revisados.

Asimismo, las evaluaciones de las intervenciones se producen, en su mayoría, a través de un enfoque cuantitativo (47.6%) y del cuestionario como instrumento de recogida de datos (enfoque cuantitativo*instrumento cuestionario: 36.3%). Seguido de cerca por las evaluaciones desde un enfoque cualitativo (27.2%) con uso de entrevista como instrumento (enfoque cualitativo*instrumento entrevista: 27.2%). Lo cual puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2. Características de los estudios

Estudio	Modelo	Herramienta	Enfoque
Aguaded, Guzmán y Tirado (2010)	3	Plataforma de teleformación	1
Arceo, Ramos, Almeida y Jerónimo (2014)	3	-	1
Bernal y Trespaderne (2014)	3	Wikis	2
Cantón y Ferrero (2014)	1	-	1
Chu (2015)	1	Comunidades de práctica/ Repositorios de conocimiento	3
Espigares y García (2010)	2	Plataforma de teleformación	3
De Freitas y Yáber (2014)	4	-	2

Fullwood, Rowley y Delbridge (2013)	1	-	1
Gyamfi, Dzighbordi y Boateng (2015)	1	-	1
Herán y González (2016)	2	-	2
Lozano e Izquierdo (2014)	2	-	1
Messeni, Albino, Carbonara y Rotolo (2010)	4	-	1
Palazón (2013)	3	Videopodcasts	3
Panahi, Watson y Partridge (2016)	1	Creación de redes/ Narrativas	2
Peng, Jiang y Zhang (2013)	3	Plataforma de teleformación	3
Pérez y García (2010)	2	-	-
Romero (2007)	2	Discusión/Debate/ Educación de conocimientos	2
Sixta (2005)	1	Mapa de conocimiento	1
Thienphut, Jiamprachanakom, Sirasirirusth y Boonloisong (2015)	4	-	3
Trujillo (2011)	3	Podcast/Plataforma de teleformación	1
Ureña y Villalobos (2011)	4	-	1

Vatamanescu, Andrei, Dumitriu y Leovaridis (2016).	3	Redes de trabajo	2
<i>Leyenda</i>			
	Tipos de modelo 1. Modelo de almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento. 2. Modelo sociocultural. 3. Modelo tecnológico. 4. Modelo holístico		Enfoque 1. Cuantitativo 2. Cualitativo 3. Mixto

Efectos significativos en variables psicoeducativas

En relación a la tercera categoría estudiada, las investigaciones revisadas muestran que la gestión del conocimiento en las organizaciones escolares tiene efectos significativos en variables psicoeducativas tales como el rendimiento, la motivación y la participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el clima escolar, la comunicación profesor-alumno y en el aprendizaje y la personalidad de los actores implicados. Siendo los nuevos aprendizajes y la generación de conocimiento la variable que mayor efecto recoge. Como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Efectos significativos en variables psicoeducativas

VARIABLES PSICOEDUCATIVAS	%	ESTUDIOS
Rendimiento académico	22.2	Gyamfi, Dzighbordi y Boateng (2015); Palazón (2013); Peng, Jiang y Zhang (2013); Thienphut, Jiamprachanarakom, Sirasirirusth y Boonloisong (2015)
Participación del alumno en el proceso E-A	27.2	Aguaded, Guzmán y Tirado (2010); Bernal y Trespaderne (2014); Espigares y García (2010); Panahi, Watson y Partridge (2016); Romero (2007); Trujillo (2011)

Comunicación profesor-alumno	31.8	Aguaded, Guzmán y Tirado (2010); De Freitas y Yáber (2014); Espigares y García (2010); Panahi, Watson y Partridge (2016); Peng, Jiang y Zhang (2013); Romero (2007); Trujillo (2011)
Clima escolar	13.6	Aguaded, Guzmán y Tirado (2010); Trujillo (2011); Vatamanescu, Andrei, Dumitriu y Leovaridis (2016)
Motivación	18.1	Espigares y García (2010); Lozano e Izquierdo (2014); Palazón (2013); Trujillo (2011)
Conocimiento/ Nuevos aprendizajes	40.9	Bernal y Trespaderne (2014); Chu (2015), Espigares y García (2010); Gyamfi, Dzigbordi y Boateng (2015); Messeni, Albino, Carbonara y Rotolo (2010); Palazón (2013); Panahi, Watson y Partridge (2016); Peng, Jiang y Zhang (2013); Romero (2007)
Personalidad (Extraversión, apertura a la experiencia, responsabilidad, amabilidad, estabilidad emocional)	4.5	Gyamfi, Dzigbordi y Boateng (2015)

A continuación, se analizan de manera individual los efectos en cada una de las variables psicoeducativas estudiadas, ordenadas de mayor a menor tamaño del efecto.

Conocimiento/ Nuevos aprendizajes

La mayor parte de los estudios revisados obtienen como resultado; cambios en el conocimiento y en el aprendizaje de las personas implicadas en la intervención (40.9%). Los estudios afirman que la implementación de modelos y herramientas de gestión del conocimiento amplían los conocimientos y generan nuevos aprendizajes no sólo en la persona que los desarrolla sino en todos los miembros de la organización escolar (Chu, 2016: 369). Algunos de estos aprendizajes están mediados por la tecnología, especialmente cuando se hace uso de herramientas de gestión del conocimiento como las plataformas de teleformación (Espigares y García 2010: 58-60; Palazón, 2013: 63).

Comunicación profesor-alumno

La mejora de la comunicación entre el profesor y el alumno es la segunda variable más mediada por las intervenciones en gestión del conocimiento. Más del 31% de los estudios encuentran diferencias significativas en la comunicación antes y después de la intervención. Encontrándose correlaciones positivas fuertes entre el uso de herramientas de gestión del conocimiento (como la plataforma de teleformación: Moodle) y los cambios en la comunicación profesor-alumno y la comunicación entre alumnos (Aguaded, Guzmán y Tirado 2010; Peng, Jiang y Zhang 2013: 98).

Participación del alumno en el proceso E-A

Asimismo, la participación es la tercera variable más mediada por los procesos de gestión del conocimiento, recogiéndose en el 27% de los estudios revisados. Los estudios observaron que la participación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje aumenta, así como el trabajo autónomo y la dinámica de los grupos de aula se modifica al implementar herramientas de gestión del conocimiento (Aguaded, Guzmán y Tirado 2010; Bernal y Trespaderne 2014: 60; Trujillo 2011).

Rendimiento académico

En un menor porcentaje, pero aun así significativo, el 22% de los estudios observa cambios positivos en el rendimiento académico del alumnado después de implementar un proceso de gestión del conocimiento en la organización escolar, afirmándose que el uso que los profesores hacen de las herramientas de gestión del conocimiento incide en el rendimiento académico del alumnado (Gyamfi, Dzigbordi y Boateng (2015: 79). Y que el uso de éstas no sólo mejora los resultados sino también el nivel de satisfacción de sus usuarios (Palazón 2013: 59-61).

Clima escolar, Satisfacción, Motivación y Personalidad (Extraversión, apertura a la experiencia, responsabilidad, amabilidad, estabilidad emocional)

Dichas variables son recogidas en algunos de los estudios revisados sobre gestión del conocimiento como variables susceptibles de cambios al implementar herramientas o procesos de gestión del conocimiento en las organizaciones escolares. Sin embargo, dada su escasa aparición podemos afirmar que el efecto de las intervenciones en dichas variables es poco significativo.

CONCLUSIONES

El objetivo general del presente estudio fue identificar las variables psicoeducativas que eran mediadas por las intervenciones en gestión del conocimiento en contextos educativos durante los últimos diez años. Se alcanza el objetivo planteado y se constata el cumplimiento parcial de la hipótesis, puesto que los resultados obtenidos confirman que las variables; rendimiento académico, participación del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, comunicación profesor-alumno y establecimiento de nuevos aprendizajes y conocimientos, presentan cambios significativos positivos al implementar modelos o herramientas de gestión del conocimiento en las organizaciones escolares. Sin embargo, las variables: clima escolar, satisfacción, motivación y personalidad aparecen en menor cuantía como resultados de las intervenciones, por lo que no se puede constatar que obtengan cambios significativos al desarrollar estos procesos en la institución educativa.

Con base a las investigaciones sobre gestión del conocimiento en las organizaciones educativas recogidas en el presente estudio, se puede afirmar que la implementación de diferentes modelos y herramientas de gestión del conocimiento en las escuelas tiene efectos significativos en variables psicoeducativas diversas. De manera que, una adecuada gestión, produce cambios significativos positivos en el rendimiento académico, en la participación, en la comunicación y en el establecimiento de nuevos aprendizajes en el alumnado implicado.

Además, este estudio viene a continuar la línea investigadora de los autores que aseguran que los procesos de gestión del conocimiento añaden valor a las organizaciones (Cantón 2010; 2014; Cantón y Ferrero 2014: 309; Palazón 2013; Rodríguez-Gómez y Gairín 2015: 82). El desarrollo de procesos tales como el diseño e implementación de modelos como el uso de herramientas (técnicas y tecnologías) en las organizaciones resulta efectivo siempre y cuando los participantes tengan un dominio teórico y práctico de procesos para la medición, creación y difusión del conocimiento individual y colectivo y exista implicación y participación de diversos agentes con una clara delimitación de responsabilidades. De todo ello se desprende que el primer elemento en cualquier proceso de gestión del conocimiento ha de ser la formación de los participantes, lo que incluye tanto al equipo directivo y docente, como al alumnado (Sixta 2005: 39).

Este estudio presenta algunas limitaciones que han de ser tomadas en consideración. El número de estudios que se han analizado es pequeño. Dicha limitación se ha derivado de la escasa publicación de intervenciones de gestión del conocimiento en el ámbito escolar, de la acotación del período de publicación (sólo se han considerado las publicaciones de los últimos diez años) y de la imposibilidad de acceder a algunas publicaciones internacionales de forma gratuita. Estas circunstancias pueden haber limitado los resultados obtenidos en el estudio por lo que han de ser tomados con cautela dadas las dificultades de generalización.

Las futuras líneas de investigación en este ámbito pueden orientarse al diseño e implementación de intervenciones sobre gestión del conocimiento en las organizaciones escolares que, en primer lugar, seleccionen el modelo y las herramientas de gestión del conocimiento más adecuadas para su organización y en función de la/s variable/s psicoeducativa/s que pretenda mejorarse. Así como, pueden intentar superar las limitaciones derivadas de este estudio, desarrollando investigaciones que tengan en cuenta otras variables condicionadas por los procesos de gestión del conocimiento, o las mismas variables estudiadas pero en un período de tiempo diferente.

Finalmente, es preciso destacar que los resultados obtenidos en este estudio pueden tener importantes implicaciones a nivel social, educativo e institucional en las organizaciones escolares. Las instituciones educativas; organizaciones en constante cambio y evolución, tratan de adaptarse, incluso adelantarse a las continuas permutaciones de la sociedad. La innovación y la mejora que, a nivel organizativo e individual, conlleva la implementación de procesos de gestión del conocimiento; bien sea con el desarrollo de modelos o con el uso de herramientas, provee a las escuelas de un instrumento fundamental con el que favorecer un mayor rendimiento organizativo así como escolar de cada uno de sus participantes. Por tanto, si la adecuada gestión del conocimiento incide positivamente en el rendimiento educativo favorecerá, en última instancia, el éxito escolar de todos y cada uno de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- AGUADED, J. I; GUZMÁN, M. D; y TIRADO, M. (2010). “Estudio sobre el uso e integración de plataformas de teleformación en universidades andaluzas” en *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm.18, Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. pp. 1-18.
- ALMERICH, G; SUÁREZ, J. M; JORNET, J. M. y ORELLANA, M. N. (2011). “Las competencias y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por el profesorado: estructura dimensional”. En *Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)*, núm.1, Valencia: Universitat de València. pp. 28-42.
- ARCEO, G; RAMOS, E; ALMEIDA, M. A; y JERÓNIMO, R. (2014). “Análisis de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en el ámbito docente universitario.” en *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires. pp. 1-18.
- BERNAL, C. y TRESPADERNE, G. (2015). “Wikis en la Enseñanza Secundaria.” En *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, núm.3, Sevilla: Universidad Pablo de Olavide. pp. 52-63.
- CABERO, J. (2016). “La gestión del conocimiento en las organizaciones corporativas” en Joaquín Gairín Sallán (coord.), *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: implicaciones para el trabajo*. Barcelona: Wolters Kluwer. pp. 61-75.
- CANTÓN, I. (2014). “Gestión del conocimiento en futuros profesores de Primaria y Secundaria.”, en Joaquín Gairín Sallán (coord.), *Organizaciones que aprenden y generan conocimiento*. Madrid: Wolters Kluwer.
- CANTÓN, I. (2010). “Gestión del conocimiento y capital intelectual para la organización y mejora de la calidad de los centros educativos.”, en Joaquín Gairín Sallán (coord.), *Organizar y dirigir en la complejidad. Instituciones educativas en evolución*. Madrid: Wolters Kluwer. pp.151-203.
- CANTÓN, I., y FERRERO, E. (2014). “La gestión del conocimiento en estudiantes de magisterio.” en *Tendencias pedagógicas*, núm.24, Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. pp. 307-326.

- CHU, K. W. (2016). "Begining a journey of knowledge management in a secondary school". en *Journal of Knowledge Management*, (vol) 20, núm. 3, Teleos: Reino Unido. pp.364-385.
- ESPIGARES, M. Y GARCÍA, R. (2010). "Evaluación de un modelo de gestión del conocimiento educativo-musical: El modelo Bordón." en *Revista Electrónica de LEEME*, núm. 25, Valencia: Universitat de València. Servei de Publicacions. pp.49-64.
- DE FREITAS, V. Y YÁBER, G. (2014). "Modelo holístico de sistema de gestión del conocimiento." en *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, (vol) 11, núm. 3, Zulia: Universidad del Zulia. pp. 123-154.
- FULLWOOD, R; ROMLEY, J. Y DELBRIDGE, R. (2013). "Knowledge sharing amongst academics in UK universities." en *Journal of Knowledge Management*, (vol)17, núm. 1, Crewe: Reino Unido. pp.123-136.
- GARCÍA, L. (2012). *Sociedad del conocimiento y educación*. Madrid: Librería UNED.
- GARCÍA, S; HIDALGO, S. Y CANTÓN, I. (2016). "La gestión del conocimiento en las instituciones educativas. Implicaciones en el éxito escolar." En Joaquín Gairín Sallán (coord.), *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado*, Barcelona: Wolters Kluwer.
- GYAMFI, F; DZIGBORDI, M. Y BOATENG H. (2016). "Knowledge sharing among teachers: the role of the Big Five Personality traits." en *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, (vol) 46, núm. 1, pp.64-84.
- HERAN, T. Y GONZÁLEZ, I. (2016). "Producción y gestión del conocimiento en el contexto de la innovación académica: Aproximación a un modelo". En Joaquín Gairín Sallán (coord.) *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: implicaciones para el trabajo*. Barcelona: Wolters Kluwer. pp. 491-498.
- LÓPEZ, J. C. (2012). *Diseño, desarrollo y evaluación de un modelo de gestión del conocimiento para un colegio de Educación Primaria*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- LOZANO, Z. B. Y IZQUIERDO, S. S. (2014). "Una educación orientada a la gestión del conocimiento en los docentes de las universidades privadas de Trujillo." en *In Cres*, (vol) 5, núm.1, Trujillo: Perú. pp. 91-101.

- MESSENI, A; NUNZIA, V. A. y ROTOLO, D. (2010). "Leveraging learning behavior and network structure to improve knowledge gatekeepers' performance." en *Journal of Knowledge Management*, (vol)14, núm. 5, Bari: Italia. pp. 635-658.
- PALAZÓN, J. (2013). "¿Es efectivo el podcasting/vodcasting? Investigación-acción en el aula de música en Educación Secundaria." en *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (vol) 43, Sevilla: Universidad de Sevilla. pp. 51-64.
- PANAHI, S; WATSON, J. Y PARTRIDGE, H. (2016). "Conceptualising social media support for tacit knowledge sharing: physicians' perspectives and experiences." en *Journal of Knowledge Management*, (vol) 20, num. 2, Brisbane: University of Technology. pp. 344-363.
- PENG, J; JIANG, D. Y ZHANG, X. (2013). "Design and implement a knowledge management system to support web-based learning in higher education." en *Procedia Computer Science*, (vol) 22, Beijing: Center of Tsinghua University. pp. 95-103.
- PÉREZ, M. Y GARCÍA, J. A. (2010). "Desde la organización hacia el éxito académico." En Joaquín Gairín Sallán (coord.) *Organizar y dirigir en la complejidad. Instituciones escolares en evolución*. Barcelona: Wolters Kluwer. pp. 1-14.
- RODRÍGUEZ, D. J. (2008). "Buenas prácticas en el ámbito educativo y su orientación a la gestión del conocimiento." en *Educación*, (vol) 17, núm. 32. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura. pp.29-48.
- RODRÍGUEZ, D. (2015). *Gestión del conocimiento y mejora de las organizaciones educativas*. Madrid: Arco.
- RODRÍGUEZ-GÓMEZ, D. (2006). "Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica." en *Educación*, (vol) 37. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. pp: 25-39.
- RODRÍGUEZ-GÓMEZ, D. Y GAIRÍN, J. (2015). "Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones educativas." en *Educación*, (vol) 24, núm. 46. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. pp.73-90.

- ROMERO, C. (2007) “Gestión del Conocimiento, Asesoramiento y Mejora Escolar. El caso de la escalera vacía.” en *Revista de Currículum y formación del profesorado*, (vol) 11, núm. 1. Granada: Universidad de Granada. pp. 1-28.
- SAN MARTÍN, Á; PEIRATS, J. Y MARÍ, M. L. (2015). “Las tabletas y la gestión de los contenidos digitales en los centros escolares.” en *Revista Iberoamericana de Educación*, (vol) 67. Organización de Estados Iberoamericanos. pp.139-158.
- SÁNCHEZ, S; VIAL, S. Y GONZÁLEZ, P. (2016). “Producción y gestión del conocimiento. Una mirada desde el observatorio Duoc UC”. En Joaquín Gairín Sallán (coord.) *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado: implicaciones para el trabajo*. Barcelona: Wolters Kluwer. pp. 483-489.
- SAÑUDO, L. (2014). “Hacia un modelo de gestión del conocimiento educativo para instituciones de educación superior y centros de investigación.” en *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires: Argentina. pp.1-14.
- SIXTA, A. R. (2005). “Gestión del conocimiento desde la biblioteca escolar.” en *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, (vol) 3. Maracaibo: Universidad del Zulia. pp.37-49.
- THIENPHUT, D; JIAMPACHANARAKORN, S; SIRASIRIRUSTH, J. Y BOONLOISONG, R. (2015). “Strategic human capital management for a new University: a case study of Suan Dusit Rajabhat University.” en *Journal of Knowledge Management*, (vol) 19, núm. 1. Teleos: Reino Unido. pp.108-120.
- TRUJILLO, J. M. (2011). “Comunicación, innovación, educación y gestión del conocimiento en torno al uso del podcast en la educación superior.” en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, (vol) 8, núm.2. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya. pp.61-75.
- UREÑA, Y. C. Y VILLALOBOS, R. (2011). “Gestión del conocimiento en institutos universitarios de tecnología.” en *Praxis*, (vol) 7. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales. pp.155-180.

VĂTĂMĂNESCU, E. M; ANDREI, A. G; DUMITRIU, D. L. Y LEVARIDIS, C. (2016). "Harnessing network-based intellectual capital in on-line academic networks. From the organizational policies and practices towards competitiveness." en *Journal of Knowledge Management*, (vol) 20, núm. 3. Teleos: Reino Unido. pp. 1-42.

Fecha de recepción: 07 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 05 de noviembre de 2018