




Modelo para la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual de la Universidad del Quindío

Model for Knowledge and Innovation Management in Virtual Education Scenarios of Universidad del Quindío

  Angélica María Ramírez Agudelo¹

  Alejandra Giraldo Gaviria¹

  Alejandra María Parra Sánchez¹

¹ Universidad del Quindío, Colombia

Fecha de recepción: 02.04.2024

Fecha de aprobación: 25.06.2024

Fecha de publicación: 30.06.2024

Cómo citar: Ramírez, A., Giraldo, A., Parra, A. (2023). Modelo para la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual de la Universidad del Quindío. *UCV Hacer* 13 (2), 24-39. <https://doi.org/10.18050/revucvhacer.v13n2a3>

Autor de correspondencia: Angélica María Ramírez Agudelo

Resumen

El conocimiento es un tema de interés para aquellos que reconocen su impacto como activo intangible en las organizaciones, incluidas las instituciones de educación superior, las cuales han incorporado en su quehacer académico las TIC y el modelo e-learning para el desarrollo de sus procesos de formación y gestión. El presente trabajo propone el diseño de un modelo de gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual para instituciones de educación superior, partiendo de los ejes misionales como la extensión, docencia e investigación, en las que se evidencian estrategias (desde el hacer) y buenas prácticas (desde el ser), las cuales confluyen en cuatro elementos integrativos del modelo propuesto, que parten de la construcción de saberes y aprendizajes mediante la implementación de los procesos de socialización, combinación, exteriorización e interiorización propuestos por Nonaka y Takeuchi (1995). Estos procesos sin duda dinamizan la formación en escenarios de educación virtual, a distancia y presencial. Todos estos elementos, dinámicos desde su concepción, están constituidos por un capital humano, un capital estructural (tecnología), un capital relacional (cultura organizacional) y la motivación e innovación (sector educativo). Estos elementos son presentados a fin de consolidar la Gestión del Conocimiento e Innovación en escenarios de educación virtual, que día a día toma mayor auge en la Universidad del Quindío y la educación global.

Palabras clave: Información, gestión del conocimiento, innovación, e-learning, virtual.

Abstract

Knowledge is a topic of interest for those who recognize its impact as intangible asset in organizations, including higher education institutions, which have incorporated information and communication technologies (ICT) in their academic practice, along with the e-learning model to develop their formation and management processes. This work proposes the design of a model of knowledge and innovation management in virtual education scenarios for higher education institutions, starting from the mission axes, such as Extension, teaching and research, where strategies (from doing) and good practices (from being) are evident, which come together in four integrative elements of the model proposed, starting from the construction of knowledge and learnings by implementing processes of socialization, combination, exteriorization, and interiorization proposed by Nonaka and Takeuchi (1995). These processes, undoubtedly, dynamize formation in virtual, remote, and in-person education scenarios. All these elements, dynamic since their conception, are constituted by human capital, structural capital (technology), relational capital (organizational culture), and motivation and innovation (education sector). These elements are presented to consolidate knowledge and innovation management in virtual education scenarios that, day by day, become more important in Universidad del Quindío and global education.

Keywords: Information, knowledge management, innovation, e-learning, virtual.

INTRODUCTION

La gestión del conocimiento es un enfoque organizacional y una estrategia que privilegia los saberes y las prácticas que han logrado acumular las personas como resultado de un proceso de interiorización de aprendizajes y socialización de experiencias para potenciar competencias de forma que se puedan transformar en logro de los objetivos estratégicos de las instituciones. En este contexto se encuentran los aportes de autores como (González Gil et al., 2020), en el libro titulado Innovación educativa y gestión del conocimiento, en el cual señalan que en el contexto de la educación superior hablar de gestión del conocimiento implica un proceso central en la dinámica académica, por cuanto este nivel de la educación debe propender por potenciar los procesos de sistematización, organización y uso del conocimiento en la resolución de problemas. Sin embargo, aunque el conocimiento es en sí mismo el activo más valioso de una institución de educación superior, la gestión del conocimiento es un campo novedoso que resulta ser fundamental en la consolidación social de las universidades. Por otra parte, los mismos autores, plantean que la innovación se debe garantizar desde las instituciones de educación superior, mediante acciones intencionadas y articuladas hacia desarrollos pedagógicos centrados en la persona, pero enfocados en contextos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano para Ciencia, Tecnología e Innovación (CTEI). Actualmente, en las universidades, el alto porcentaje de la educación es presencial, toda vez que se ha seguido un modelo en el que el docente transmite información y conocimientos en clases de corte magistral y los estudiantes llegan a convertirse en entes pasivos, sin embargo, el cambio de paradigma que trajo consigo la pandemia adquiere mayor pertinencia en un contexto caracterizado por un escenario de incertidumbre creado por la situación de salud pública a nivel mundial, que lleva a reconfigurar los escenarios educativos, se plantea la necesidad de intensificar el uso de las tecnologías y de fortalecer competencias para un aprendizaje autónomo y colaborativo, lo cual es posible a partir de la consideración de la

gestión del conocimiento y de la innovación. Se evidencia una formación en la cual la aparición de las TIC trae cambios notables en su forma de enseñar y aprender, como lo es, por ejemplo, el manejo del tiempo y el espacio, esto indica que se crea un nuevo lugar en el cual se establecen formas de interacción en las que las barreras del tiempo y la distancia física han sido superadas. De igual forma, se establecen diferentes formas de acceder al conocimiento, de promover su circulación, su construcción y su apropiación. Por lo anterior, esta investigación parte de la pregunta de investigación: ¿Qué componentes y estrategias conforman la estructura de un modelo para el diseño de la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual, que garantice el fortalecimiento de los procesos formativos en las instituciones de educación superior? Así, para dar respuesta a la premisa que direccionó este estudio, se plantea como objetivo general: Proponer un modelo de gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual para las Universidades, garantizando procesos de formación profesional en sintonía con el dinamismo de las sociedades digitales. Ahora bien, para lograrlo se plantea a nivel de objetivos específicos: 1) Analizar y comparar buenas prácticas, modelos, estrategias y directrices sobre la gestión del conocimiento en escenarios de educación virtual implementadas en instituciones de educación superior; 2) Determinar variables e indicadores relacionados con la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío y, por último, 3) Precisar los componentes del modelo sobre la Gestión del Conocimiento e Innovación en escenarios de educación virtual para la instituciones de educación superior.

MARCO REFERENCIAL

En concordancia con el primer objetivo específico planteado, se realizó un análisis y comparación de las buenas prácticas, modelos, estrategias y directrices sobre la gestión del conocimiento en escenarios de educación virtual implementadas en instituciones de educación superior, a través de una revisión sistemática de la literatura, en aspectos teóricos y conceptuales. Como se mencionó anteriormente, la fundamentación se cimentó, a partir de la bibliografía almacenada en bases de datos con aval científico y de

información. Dicha búsqueda determinó que la selección y el análisis de la información pertinente resulta de los años 2017 al 2021, lo cual arrojó como resultado una clasificación de la información en tres enfoques: - Buenas prácticas en Gestión del conocimiento y educación superior virtual. - Estrategias de gestión del conocimiento y educación superior virtual. - Modelos de gestión de conocimiento y educación superior virtual.

A continuación, se dan a conocer los hallazgos de cada una de estas categorías propuestas:

a. Buenas prácticas en Gestión del conocimiento y educación superior virtual:

Para llevar a cabo una adecuada gestión del conocimiento es necesario conocer, comprender y aplicar de manera adecuada al contexto las prácticas que se ajusten de una manera óptima a la Educación Superior. En este contexto, los autores Mondragón y Moreno (2020), en el artículo titulado “Revisión del concepto de buenas prácticas educativas que integran tecnologías digitales en el nivel superior: enfoques para su detección y documentación”, han determinado que el concepto de buenas prácticas son un conjunto de acciones que, por los resultados obtenidos en su aplicación, merecen ser replicadas. Por otra parte, Rodríguez & Artilles (2017), en el artículo “Aprendizajes y Buenas Prácticas para la Gestión de la Institución Superior”, afirman que estas buenas prácticas deben ser delimitadas teniendo en cuenta el contexto donde se desarrollan, partiendo de lo general, personal y profesional, con una adecuada mediación del gestor del conocimiento al potencializar el trabajo en equipo dando participación a toda la comunidad universitaria. Por otra parte, el enfoque presentado en el artículo “Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual”, de los autores Durán & Estay-Niculcar, (2016) deja entre ver que para que los docentes adopten buenas prácticas al proponer actividades de aprendizaje en las plataformas virtuales depende de los mecanismos de aprobación y seguimiento del currículo adoptados por las universidades que ofrecen programas de educación virtual. En concordancia con lo anterior, los autores Carmona & Rodríguez, (2017) reconocen en la virtualidad otra forma de acercamiento de la universidad con la comunidad regional, a través de diseño de estrategias que ofrezcan educación de calidad como son la usabilidad, accesibilidad, adaptabilidad y modularidad en busca de un estándar de calidad en la educación virtual,

aportes presentados en el artículo titulado “Buenas prácticas en la educación superior virtual a partir de especificaciones de estándares e-Learning”. Ahora bien, las prácticas de gestión del conocimiento y el trabajo en equipo son claves para la productividad de los grupos de investigación, y como lo concluyeron Sánchez-Rodríguez et al., (2021), al afirmar en el artículo “Prácticas de gestión del conocimiento y trabajo en equipo en instituciones de educación superior: escalas de medición”, que “la escala de prácticas de gestión del conocimiento está formada por dos dimensiones: estrategia institucional y creación del conocimiento; y la escala de trabajo en equipo está compuesta por tres factores: comunidad de aprendizaje, colaboración y cooperación, y diversidad funcional” (p. 166), lo que demuestra, claramente, que la gestión del conocimiento e innovación surgen de la sinergia existente entre el ser y hacer como comunidad académica y organizacional.

b. Estrategias de gestión del conocimiento y educación superior virtual:

Hablar de la gestión del conocimiento en la educación superior virtual nos sitúa en la configuración de ambientes de aprendizaje que privilegian otras formas de conectividad, las cuales requieren de estrategias que faciliten la gestión del activo más importante que tiene una organización que, para nuestro caso de estudio, son las ciencias y disciplinas que circundan las instituciones de educación superior en sus facultades. Sin lugar a dudas, la educación de carácter virtual cimienta su propuesta curricular, a través de diversas estrategias que permiten procesos de enseñanza y aprendizaje en escenarios anclados a saberes que responden a la realidad, en otras palabras, dichas estrategias son producto de las relaciones entabladas en el contexto. Para autores como Martínez et al. (2018) la modalidad de educación virtual sugiere la aplicación de estrategias acordes al contexto, desde la cual el docente crea una comunicación efectiva y un intercambio de información, fundamentalmente, a través de las TIC como medio para la cualificación de las competencias comunicativas. En este sentido, los entornos virtuales de aprendizaje son un desafío desde la perspectiva del enseñante (Morado, 2018), pues no se trata solo de gestionar el conocimiento, sino saber cómo hacerlo (González de Dios & Hijano, 2017), dado que no tratan solo de presentar un saber, sino de saberlo comunicar. Por otra parte, existen estrategias según el

uso de los medios, por lo cual, Humanante-Ramos et al. (2019) exponen la importancia que ha adquirido el uso de las tecnologías de la información y comunicación para el intercambio y difusión del conocimiento. En este sentido, en el contexto educativo las tecnologías tienen largo calado dado sus beneficios (López et al., 2019) relacionados con la conectividad, el aprendizaje centrado en las motivaciones y la enseñanza e-learning (Neroni et al., 2019). En síntesis, los procesos formativos desde la virtualidad se caracterizan por ser una estrategia flexible ante las dinámicas de los aprendices (Benitez-Saza et al., 2020). Asimismo, Ferrero et al. (2021) sostienen que la Gestión del conocimiento ha revolucionado el ámbito académico y que las TIC son un aliado estratégico. Esto se coteja con lo planteado por Bermeo-Giraldo et al. (2020) quienes consideran que las instituciones educativas deben privilegiar estrategias que centren espacios TIC, idóneos para la generación y transferencia de conocimiento, en los cuales se perciba la gestión del conocimiento como un proceso cotidiano que requiere una trazabilidad constante (Cuadrado, 2020). En este sentido, la universidad debe propender por la configuración de espacios que revisen la gestión del conocimiento desde las diferentes actividades formativas, de investigación y de extensión (Naranjo et al., 2016). Por su parte, la psicología cognitiva, aporta con otro tipo de estrategias, las cuales autores como Visbal-Cadavid et al. (2017); Theobald. (2021) y (Hamid et al., 2021) consideran que el aprendizaje se posibilita gracias al uso de estrategias de orden cognitivo y metacognitivo. Otro tipo de estrategias tienen relación con el conocimiento como activo intangible. En este sentido, Castro et al. (2019) hacen énfasis en que hablar de conocimiento y su gestión como activo corporativo es un tema de alta relevancia y novedad, debido a que este se encuentra en el capital humano. De igual manera, Hernández et al. (2020), manifiestan que es vital tener una conexión exitosa entre el conocimiento y las necesidades del entorno, pues la gestión del conocimiento es considerada una hoja de ruta dentro de la gestión educativa (Paredes et al., 2017); y de acuerdo con Barbón & Fernández (2017), este tipo de estrategias develan la necesidad de tejer relaciones entre la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación como componentes vitales para la realización de planes estratégicos dentro de una organización. Finalmente, se exponen las

estrategias entendidas como agentes de cambio, las cuales visualizan a la gestión del conocimiento como agente de cambio que contribuye a la solución de problemáticas educativas (Correa-Díaz et al., 2019). En este sentido, la gestión del conocimiento es una actividad cuyas estrategias deben centrarse, principalmente, en el capital humano y su motivación y se caracterizan, según Beltrán et al. (2019), por atender a la sociedad del conocimiento, revisar las necesidades del entorno y gestionar este activo intangible, con el propósito de fortalecer los diferentes procesos que componen una Institución de educación superior.

c. Modelos de gestión de conocimiento y educación superior virtual:

Desde hace ya algunas décadas se viene manejando la noción Modelos de Gestión del conocimiento para referirse a la transferencia de conocimiento desde el lugar donde se genera hasta el lugar donde se va emplear con el propósito de identificar, capturar, desarrollar, distribuir y retener el conocimiento organizacional. En este sentido, con el concepto se establecen una serie de propuestas y modelos que sirvan de horizonte para el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones y generar capital intelectual que ayuden a la solución de problemas. Es de anotar que para Nonaka & Takeuchi (1995) existen cuatro modos para la conversión del conocimiento: Tácito a Tácito; Explícito a Explícito; Tácito a Explícito; Explícito a Tácito.

En la tabla 1, se presenta una recopilación detallada de propuestas de modelos que tomaron como el Modelo base Nonaka & Takeuchi (1995), autores que presentan los procesos de Socialización, Externalización, Combinación, Internalización. (Dimensión epistemológica-Dimensión ontológica), a modo de movimiento del conocimiento, a través de la espiral.

Tabla 1

Comparación de modelos para la Gestión del Conocimiento.

Nombre del Artículo	Modelo de Gestión del Conocimiento
<p>Martínez (2009). La Gestión del Conocimiento a través del e-Learning. Un Enfoque Basado En Escenarios.</p> <p>Modelo de integración del e-learning en el ciclo de conversión del conocimiento (Adaptación del modelo Nonaka y Takeuchi)</p> <p>Avendaño & Flores (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. Entre ciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento. Análisis epistemológico de modelos.</p>	<p>Aporte del autor: Socialización: Trabajo en grupo, Chat, audio/video conferencias, e-mail, Foros de discusión, Listas de distribución, Simulaciones; Externalización: Procesamiento del texto, Blogs, chat, pizarras electrónicas, e-mail, foros de debate, listas de distribución; Combinación: Módulo de Contenidos, Índice de Contenidos, Motores de búsqueda e Internalización: Itinerarios de formación, Adaptación de contenidos al perfil del usuario (LCMS), Simulaciones.</p> <p>Riesco (2004). Modelo integrado situacional: Doble dimensión; Holística y la particular con perspectiva social y tecnológica. Adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización.</p> <hr/> <p>Paniagua y López (2007). Componentes del modelo de gestión tecnológica del conocimiento. recursos de conocimiento, actividades de transformación del conocimiento y factores de influencia en la GC.</p> <p>Ángulo y Negron (2008). Holístico. El modelo que se propone tiene los siguientes procesos: socialización, creación, modelado y difusión.</p>
<p>Escorcía,& Barros (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. Análisis bibliométrico para identificar grupos y líneas de investigación.</p>	<p>Fase de identificación, Fase de creación, Fase de distribución, Fase de medición.</p>
<p>García et al. (2020). Gestión del conocimiento como determinante de la capacidad de innovación en instituciones de educación superior. Apropiación a la gestión del conocimiento según Nonaka y Takeuchi.</p>	<p>Aporte del autor: I: Intención, R: Redundancia, A: Autonomía, F: Fluctuación y caos creativo, V: Variedad de requisitos.</p>
<p>Acevedo-Correa et al. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. Propuesta metodológica para implementar modelos de gestión del conocimiento en IES.</p>	<p>Aporte del autor: Fase 1: Diagnóstico-estado del conocimiento; Fase 2: Diseño de estrategias de GC y Fase 3: Implementación y validación de estrategias de GC.</p>
<p>Paredes et al. (2017). La gestión del conocimiento y su pertinencia de en la educación universitaria. Aporte de la gestión del conocimiento a la educación superior.</p>	<p>Sense-Making de Choo (1998). La organización inteligente en el que se resalta el sentido común, la creación del conocimiento y la toma de decisiones como sus bases. Este modelo se enfoca en seleccionar e incorporar elementos de información dentro de las acciones de la organización, gracias a la concentración y asimilación de la información proveniente del entorno.</p>
<p>Paredes et al. (2017). La gestión del conocimiento y su pertinencia de en la educación universitaria. Aporte de la gestión del conocimiento a la educación superior.</p>	<p>Davenport e Prusak (1998). proceso de conocimiento, dividiéndolo en tres etapas: - Generación del Conocimiento. - Codificación del Conocimiento. - Transferencia del Conocimiento.</p>
<p></p>	<p>Firestone y McElroy (2004). establecen una relación entre el aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento, donde en el aprendizaje organizacional los individuos, grupos, equipos, comunidades y la organización misma aprenden a tomar decisiones y acciones de gestión operativa y del conocimiento, mientras que la gestión del conocimiento consiste en la creación de un sistema de innovación sostenible.</p>

Correa-Díaz (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. Análisis epistemológico-documental de modelos educativos exitosos basados en el conocimiento.

Tiwana (2002). Conocimiento tácito y explícito en cuatro fases:

1. Evaluación de la infraestructura;
2. Análisis de sistemas;
3. Despliegue de sistemas y
4. Evaluación del desempeño.

Modelo de la nueva gestión del conocimiento Firestone y McElroy (2003). Diferenciación entre gestión del conocimiento (KM), procesamiento del conocimiento (KP) y procesamiento del negocio (BP).

Sallis y Jones (2002). El modelo propone a cada organización crear su propio sistema de GC.

Fuente: Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica de los modelos de Gestión del Conocimiento.

El contexto expuesto, Anteriormente, deja entre ver que a nivel modelos que intervienen la gestión del conocimiento y la innovación con mediación virtual es poco lo que se ha hecho, de allí que la propuesta que se trae en este proyecto, busca dar aportes a la consolidación de un modelo propio, partiendo de las experiencias y estudios realizados a nivel general.

METODOLOGÍA

La metodología desarrollada para alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo, busca relacionar el tipo y enfoque de investigación con las técnicas e instrumentos, para obtener como resultado una secuencia operativa que discurre desde lo complementario, hasta los escenarios de recolección de datos que integran procesos cuantitativos con cualitativos. En este sentido el proceso metodológico se fundamentó en un enfoque de complementariedad metodológica, el cual se vincula con el uso de múltiples estrategias para abordar el estudio de un objeto de investigación. Estos autores propusieron, [...] utilizar formas de recolección de datos alternativos a las entrevistas y encuestas predominantes en esos momentos. Se trataba de variantes de la observación que compartían la característica de no ser reactivas, es decir, de no alterar a los sujetos y su entorno (Forni & De Grande, 2020, pág. 165) Por su parte, los autores Blanco & Pirela (2016), en su artículo titulado “La complementariedad metodológica: Estrategia de integración de enfoques en la investigación social”, describen este enfoque de investigación como el uso de técnicas cuantitativas y cualitativas para ampliar la comprensión de los

fenómenos que se están estudiando. Lo cual se evidencia a través del uso de técnicas como encuesta (cuantitativa), complementando con técnicas como el grupo focal (cualitativa), de modo que permita tener una visión mucho más compleja, amplia, sistémica y global de la forma como funcionan los procesos de gestión del conocimiento en los escenarios formativos, dando con ello respuesta a lo planteado en los objetivos propuestos.

Entrevista a través de grupos focales: aplicación de preguntas abiertas a grupos focales de los docentes de los programas objeto de estudio.

Las variables de medición cualitativa en la encuesta a docentes se incorporan a través del reconocimiento de herramientas y estrategias de motivación e innovación presentes en el sector educativo, enfocadas en la investigación que se da en grupos y semilleros para promover la gestión del conocimiento ya sea de manera sincrónica o asincrónicamente. Lo anterior se ve fortalecido y complementado con lo propuesto en el modelo Intellect de Euroforum (Bueno & Instituto Universitario Euroforum, 1998), partiendo del Capital Humano, hace referencia a la percepción que tiene el docente sobre las capacidades que ofrece la universidad para la formación y motivación aportada a la calidad académica; seguido del Capital Estructural (Tecnología), el cual se evidencia en la implementación de mecanismos de transmisión y comunicación para evidenciar el conocimiento explícito resultado de la producción académica; terminando con el Capital Relacional (Cultura Organizacional) que centra su atención en las relaciones con los estudiantes, egresados, proveedores, instituciones educativas, Estado,

comunidad, a la imagen institucional y al capital social que permite el fomento a la creación de nuevo conocimiento, con el fin de fortalecer la extensión y el desarrollo social para satisfacer las necesidades sociales.

Cuestionario estructurado autogestionado:

Para la aplicación de este cuestionario se definieron las siguientes variables, las cuales permiten hacer seguimiento a la formación del estudiante:

- Estrategias empleadas para el aprendizaje, se encuentran relacionadas con la retención de las enseñanzas adquiridas en los diferentes espacios académicos.
- Estrategias utilizadas para dialogar y compartir conocimientos previos con compañeros de cursos, es decir, aquellas estrategias empleadas para interactuar mediante el diálogo con sus compañeros de grupo.
- Estrategias empleadas para dar a conocer el conocimiento aprendido, o sea las empleadas para reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos.
- Estrategias empleadas para dar a conocer la información adquirida y el nuevo conocimiento construido, es decir, aquellas utilizadas para transmitir nuevo conocimiento.
- Estrategias empleadas para interiorizar y/o hacer metacognición de las enseñanzas adquiridas, las cuales llevan a la reflexión y valorar las enseñanzas adquiridas.
- Estrategias y herramientas sincrónicas y asincrónicas empleadas por sus docentes, que se materializan en las herramientas adecuadas para transmitir las enseñanzas propias del plan de estudios del programa.
- Estrategias empleadas por sus docentes para promover la creación de nuevo conocimiento, teniendo en cuenta la frecuencia con la que los docentes emplean estrategias para que usted pueda crear nuevo conocimiento, producto de los saberes que ha adquirido con las enseñanzas recibidas.

- Percepción general de las enseñanzas de los docentes, relacionada con la satisfacción que tiene el estudiante sobre el nivel de asesoría brindado por el docente, para la interacción en un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC.

Revisión sistemática de la literatura:

En este aspecto se estableció un protocolo de búsqueda bibliográfica en fuentes con reconocimiento científico. Dichas fuentes fueron los motores de bases de datos de pago Scopus, ScienceDirect y el motor gratuito Redalyc. Para la selección de los artículos ubicados en dichas bases de datos, inicialmente, se tuvieron en cuenta los últimos 5 años de publicaciones (2017-2021).

Una vez establecidos los motores de bases de datos y los intervalos de fechas para la búsqueda de información se procedió a definir el protocolo de búsqueda a través de tres criterios, los cuales tienen relación estrecha con los objetivos propuestos y se exponen a continuación:

- Buenas prácticas en Gestión del conocimiento and educación superior virtual
- Estrategias de gestión del conocimiento and educación superior virtual
- Modelos de gestión de conocimiento and educación superior virtual

Población y muestra:

- Universo: Teniendo en cuenta que la población es el universo de elementos que se van a estudiar, declaramos que el universo seleccionado para realizar la investigación es la Comunidad académica de la Universidad del Quindío.
- Población: dos programas de pregrado con modalidad presencial, dos programas con modalidad a distancia y un programa con modalidad 100% virtual, que pertenecen a distintas facultades de la Universidad.
- Muestra: Para el cálculo del tamaño de la muestra se han fijado unos parámetros que dependen del tipo de estudio. La muestra presentada es tomada teniendo en cuenta un muestreo casual o incidental. Para este proyecto de investigación se toma como muestra a docentes de tiempo completo y estudiantes de sexto semestre en adelante.

Fases de la investigación:

En este apartado se definieron las siguientes fases y acciones concretas lo que permitió hacer la triangulación de la información obtenida con los insumos de las respuestas de estudiante, docentes y revisión sistemática de la literatura:

Tabla 2

Cuadro resumen Fases del proceso metodológico

<p>Pregunta de investigación: ¿Qué componentes y estrategias conforman la estructura de un modelo para el diseño de la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual, que garantice el fortalecimiento de los procesos formativos en las instituciones de educación superior?</p>		
<p>Objetivo general: Proponer un modelo de gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual para la Universidades, garantizando procesos de formación profesional en sintonía con el dinamismo de las sociedades digitales.</p>		
Objetivos específicos	Fases	Actividades
<p>Analizar y comparar buenas prácticas, modelos, estrategias y directrices sobre la gestión del conocimiento en escenarios de educación virtual implementadas en instituciones de educación superior.</p>	<p>Fase 1: Revisión sistemática de la literatura.</p>	<p>Esta fase incluyó la revisión sistemática de casos y prácticas relacionadas con posibles modelos y estrategias que han sido el resultado de procesos de investigación o de implementación de enfoques sobre la gestión del conocimiento y la innovación en instituciones de educación superior. El propósito de esta fase fue establecer no solo el estado del arte sino también de las prácticas alrededor de la gestión del conocimiento, para identificar elementos comunes en estos enfoques y estrategias e integrar tales insumos en la construcción de la propuesta de modelo para la Universidad del Quindío.</p>
<p>Determinar variables e indicadores relacionados con la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío.</p>	<p>Fase 2: Recolección y análisis de información.</p>	<p>Con la aplicación de la encuesta a estudiantes y la entrevista a grupos focales de docentes, se logró obtener datos empíricos que se tradujeron en variables e indicadores sobre la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío. El desarrollo de esta fase fue de vital importancia para la propuesta final de modelo, por cuanto aportó el eje de sustentación empírica y contextual, con lo cual se garantizará su viabilidad conceptual y técnica.</p>
<p>Precisar los componentes del modelo sobre la Gestión del Conocimiento e Innovación en escenarios de educación virtual para las instituciones de educación superior.</p>	<p>Fase 3: Triangulación de la información</p>	<p>Esta fase se planteó desde la idea de síntesis creativa e integración de las dos fases anteriores, para generar los componentes conceptuales, funcionales y técnicos del modelo de gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual para las Instituciones de educación superior. Teniendo como caso de estudio: La Universidad del Quindío</p>

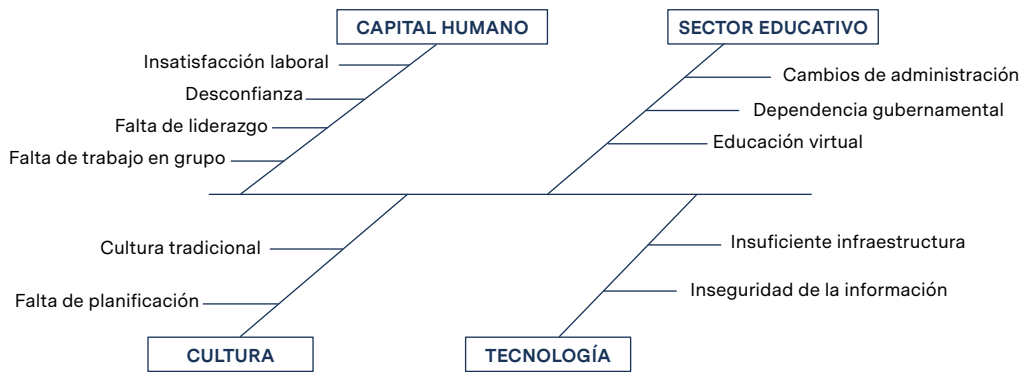
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La determinación de las variables e indicadores relacionados con la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Instituciones de Educación superior se realizó, a través del análisis de los resultados obtenidos en la metodología planteada para el desarrollo

del trabajo investigativo, donde se identificaron algunos factores que influyen en la adecuada gestión del conocimiento, tomando como caso de estudio la Universidad del Quindío y que permitieron la propuesta de Diseño de Modelo de Gestión del Conocimiento en escenarios de educación virtual para Instituciones de Educación superior y que se ilustran a continuación en el diagrama Ishikawa.

Ilustración 1

Diagrama de Ishikawa para ilustrar los factores que influyen en la adecuada gestión del conocimiento:



Fuente: Elaboración propia de la ilustración a partir del diagrama propuesto por Ishikawa

Modelo Gestión del Conocimiento

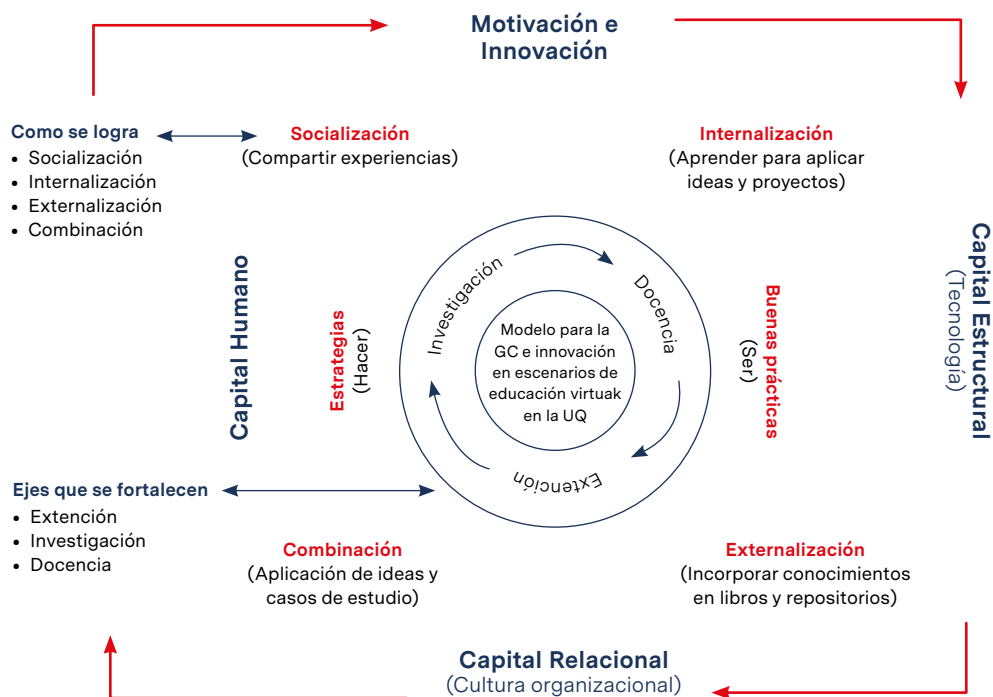
Estructura del Modelo GC

Componentes del Modelo de GC para la UQ

A través de la siguiente ilustración se hace una representación de los componentes del modelo de GC que buscan el logro de la innovación y una adecuada gestión del conocimiento en la institución:

Ilustración 2

Componentes del Modelo para la Gestión del Conocimiento en la UQ



Fuente: Elaboración propia.

Se observa como este modelo propuesto, está conformado por una combinación de aspectos de diferentes componentes, relacionados entre sí, representan una posible solución a las necesidades presentadas en la institución, los cuales, en forma sinérgica, contribuyen a la eficacia de los resultados. A continuación, se sustenta cada una de las categorías del modelo propuesto en desarrollo del presente proyecto, teniendo en cuenta los pilares misionales como son la Docencia, Investigación y Extensión:

• **Internalización (Aprendizaje para aplicar ideas y proyectos):** En esta categoría se tienen en cuenta procesos investigativos que llevan consigo la participación en semilleros de investigación, en proyectos de investigación aplicando diversas técnicas de estudio para la socialización en los diferentes espacios académicos.

• **Externalización (Incorporar conocimiento en libros y repositorios):** En la presente categoría se tienen en cuenta la construcción colectiva de conocimiento mediante interactividades e interacciones de extensión y proyección social haciendo uso de herramientas TIC (foros de discusión, documentos, diseño visual, plataformas virtuales) y la aplicación de buenas prácticas en Gestión del conocimiento y educación superior virtual (trabajo en equipo, seguimiento al currículo, usabilidad, accesibilidad, adaptabilidad y modularidad, asincronía, sincronía, investigación).

• **Combinación (Aplicación de ideas y aplicación de casos de estudio):** La presente categoría tiene en cuenta aspectos como:

- Nuevo conocimiento (provisión de contenidos, estrategias para la recuperación y adquisición de información, a través de competencias comunicativas y escritas y uso de bases de datos).

- Motivación en el proceso de gestión del conocimiento (trabajo en equipo, integración entre la docencia y la investigación, estrategias cognitivas, asesorías, diálogo).

- Estrategias gestión del conocimiento y educación superior virtual (contexto, el uso de los medios, psicología cognitiva y metacognitiva (comunidades de práctica), el conocimiento como activo intangible y capital humano y motivación).

• **Socialización (Conferencias, compartir experiencias):** Esta categoría del modelo se centra en el uso de medios de comunicación y recursos educativos, mediante la aplicación de técnicas de estudio a través de actividades sincrónicas y asincrónicas con el uso de herramientas audiovisuales.

En concordancia con lo anterior, los docentes a través de secuencias didácticas y con ayuda de los recursos y actividades que proporciona la plataforma LMS Moodle y las herramientas en línea exteriores a la misma, pueden proponer interactividades e interacciones para que el estudiante se apropie del conocimiento en contextos reales apoyándose de las tecnologías de la información y la comunicación, bajo un modelo de enseñanza constructiva, colaborativa y significativa, para la potencialización de saberes. Esta metodología de enseñanza está enmarcada en un estudiante automotivado que asume su propio proceso de formación, a través de herramientas académicas y de retroalimentación asincrónicas, lecturas, enlaces de páginas, asesorías permanentes por parte de los docentes, quienes ya previamente han producido, transformado, procesado y usado la información para sus estudiantes (conocimiento tácito a explícito).

Ilustración 3

Actividades realizadas en escenarios de educación virtual, en el contexto del Modelo de Nonaka & Takeuchi (1995).



Fuente: Elaboración propia.

Elementos que intervienen en la estructura de la propuesta del Modelo para la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío

Capital humano

Para la implementación del modelo se requiere realizar un proceso de sensibilización con el capital humano de la institución que tiene relación con los escenarios de educación virtual, es importante porque aquí es donde se pretende captar la atención y el compromiso de la administración y del personal de la institución en general.

De acuerdo con las causas identificadas sobre los factores que influyen en la gestión del conocimiento, se determina la importancia del capital humano sobre la correcta gestión del conocimiento, por lo tanto, un factor clave para el éxito de este tipo de proyectos es lograr el compromiso de la administración, de los funcionarios y de los docentes, de lo contrario, esta iniciativa solo representará pérdida de tiempo y de dinero.

Respecto al Capital Humano, se deben plantear las políticas necesarias para estimular su talento, buscando que su conocimiento crezca y su selección sea con base en sus conocimientos y habilidades acordes a lo que requiere cada estamento. De igual manera, se deben buscar

las estrategias o mecanismos para que el conocimiento forme parte de la institución, es decir, no se quede solamente en el capital humano, sino que trascienda. A continuación, se relacionan los planes que se deben diseñar a fin de mejorar las condiciones laborales y que sirvan como medio para optimizar la gestión del conocimiento:

- Plan reestructuración y selección planta del personal
- Plan Clima Organizacional
- Plan de capacitación

En lo que respecta a educación virtual, se debe seguir promoviendo la cualificación docente con base en las necesidades educativas y metodológicas de la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Institución, para desarrollar y fortalecer las competencias que le permitirán a docentes y estudiantes hacer un uso más efectivo de la tecnología y de la información.

Si bien es cierto que la Universidad ya ha iniciado un camino hacia el fortalecimiento de las competencias de docentes y estudiantes, aún falta ampliar la capacitación y exploración hacia nuevos temas que hoy son tendencia en educación virtual como inteligencia artificial, data mining, realidad mixta, entre otros.

Capital relacional (Cultura organizacional)

Al considerar la cultura organizacional “como una de las principales variables condicionantes de los procesos de creación y gestión del conocimiento” es necesario prestar especial cuidado a este punto, aún más cuando se cuente con una cultura tradicional.

Los planes que se desarrollen buscando minimizar la cultura tradicional, deben estar encaminados a pretender en el personal un cambio de actitud y evitar la resistencia al cambio, lo cual se puede lograr a través de campañas y espacios de reflexión. Aunque, cabe anotar que, la motivación del personal está ampliamente relacionada con la satisfacción laboral, pues un trabajador quien se desenvuelve en un ambiente sano, seguramente estará más presto a colaborar y hacer cambios que favorezcan la productividad y a la organización en general.

Plan de cambio cultural: Promover campañas y sensibilización continúa sobre la importancia de la cooperación y el trabajo en equipo, motivación sobre las ventajas y beneficios de compartir información y una constante actualización de conocimientos. Además, promover campañas sobre la necesidad de planificación, previsión de riesgos, especificación de procedimientos, manuales y gestión de contenidos para espacios académicos virtuales.

Capital estructural (Tecnología)

La tecnología es considerada como un factor clave en la correcta gestión del conocimiento, por supuesto, teniendo en cuenta que esta por sí misma de nada sirve si no se está acompañada de funcionarios que la utilicen y sepan sacarle el mayor provecho. Resulta necesario identificar la infraestructura con la que cuenta la universidad: Intranets, portales web, sistemas gestores de contenidos o archivos digitales, gestión documental, sistemas de ayuda, sistemas manejo de aprendizaje para finalmente determinar qué se tiene, qué hay que mejorar y qué se debe adquirir en pro de mejorar las condiciones tecnológicas que permitan una mejor gestión del conocimiento.

En cuanto a la gestión del conocimiento y la tecnología, la universidad debe contar con los siguientes planes para garantizar la seguridad, la tecnología necesaria y los medios de comunicación necesarios para la correcta gestión del conocimiento:

Plan tecnológico: se requiere que las inversiones, desarrollos y adquisiciones tendientes y orientadas a un beneficio y cumplimiento gradual de los objetivos misionales de toda la Universidad. Este plan logrará establecer los procesos y mecanismos suficientes para la implantación de mejoramiento de la tecnología o la sustitución por otra. Incorporación de sistemas de información que permitan manejar la información con fines de toma de decisiones, así como adecuados sistemas para la administración del aprendizaje que permitan una captura adecuada de los conocimientos para que no residan solamente en el capital humano.

Plan de seguridad de la información: Tener a disposición toda la infraestructura necesaria para garantizar que no haya pérdida de información institucional brindando la posibilidad de tener respaldo periódico de la información y software especializado en seguridad informática.

Plan de riesgos: Resulta conveniente realizar una medición de las personas que son clave dentro de la organización y que su retiro de la institución pueda crear algún traumatismo debido a los conocimientos y/o habilidades que estas poseen, con este análisis se podrá crear un plan de riesgos para reducir los problemas que esto acarrearía, teniendo en cuenta que una forma de reducir el riesgo de la pérdida del personal clave, es la transformación del mismo en Capital Estructural, pues de esta forma el conocimiento ya no quedaría en la persona, sino que pasaría a ser propiedad de la empresa.

Motivación e innovación (Sector educativo)

Aquí es importante el compromiso de la administración, revisar qué tanto influyen los cambios en proyectos relacionados con la correcta gestión del conocimiento. Este aspecto, se debe planificar y proponer la institucionalización del proyecto de Gestión del conocimiento, de tal forma que se convierta en política institucional y así haya cambios de administración, los proyectos y planes asociados a la gestión del conocimiento no se vean afectados en beneficio de la organización y de su productividad.

CONCLUSIONES

Este proyecto de investigación, acorde con los objetivos general y específicos planteados, partió de un análisis cualitativo basado en la comparación de buenas prácticas, modelos, estrategias y directrices sobre la gestión del conocimiento, dando paso a un análisis cuantitativo, al determinar variables e indicadores relacionados con la gestión del conocimiento. Lo anterior, a través de la aplicación de diferentes técnicas de recolección de información y procesamiento de datos. Los resultados permitieron precisar los componentes del modelo sobre la Gestión del Conocimiento e Innovación en escenarios de educación virtual para la Universidad del Quindío. Teniendo en cuenta que el alcance de la propuesta de investigación es hasta el Diseño del Modelo de Gestión del Conocimiento, para la fase de aplicación y análisis se requiere una nueva investigación que tenga como objeto profundizar en dichos aspectos.

En cuanto al primer objetivo específico, Analizar y comparar buenas prácticas, modelos, estrategias y directrices sobre la gestión del conocimiento en escenarios de educación virtual implementadas en instituciones de educación superior, dio como resultado una revisión sistemática de la literatura en la cual se realizó la clasificación de la información en tres enfoques: Buenas prácticas en Gestión del conocimiento y educación superior virtual; Estrategias de gestión del conocimiento y educación superior virtual; Modelos de gestión de conocimiento y educación superior virtual.

Con respecto al segundo objetivo específico, Determinar variables e indicadores relacionados con la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío, a través de la lectura de contexto y la motivación inmersos en procesos formativos asumidos, tanto los docentes, como los estudiantes, dejaron en evidencia la tendencia hacia el uso de herramientas audiovisuales, sin desplazar el texto escrito para la comunicación docente - estudiante y estudiante - estudiante. Es claro que el empleo de mecanismos sincrónicos, como asincrónicos, sin mostrar una tendencia hacia uno en particular. Todos estos procesos articulados con el semillero de investigación del programa CIDBA y evidenciando de manera implícita se ha implementado la Gestión del Conocimiento y la Innovación en los escenarios de educación virtual y tradicional del Alma mater.

Así pues, los resultados se obtuvieron a partir de la entrevista de grupos focales realizada a los docentes; cuestionario estructurado autogestionado aplicado a estudiantes, especificados en la muestra intencional y; la revisión sistemática de la literatura en bases de datos científicas sobre buenas prácticas, estrategias y modelos de gestión del conocimiento en educación superior virtual permitieron concretar el “Diseño del modelo para la gestión del conocimiento e innovación en escenarios de educación virtual en la Universidad del Quindío.

Finalmente, se debe resaltar que la gestión del conocimiento e innovación, en el ámbito de la educación superior virtual, dependen de la dinamización que se haga del modelo propuesto, ya que no es un proceso estático y responde a las necesidades de aprendizaje de cara a políticas internas y externas de las instituciones de educación superior, dando apertura a la extensión e internacionalización, teniendo en cuenta que la universidad es un ente de conexión y de servicios a la comunidad, espacio de enseñanza y aprendizaje, eje de investigación, que permite una visión holística, a partir de la GC y frente a las necesidades del conocimiento tácito y explícito, dando como valor agregado un modelo integral, a partir de elementos de orden interno y externo a la organización que interactúan con todos los actores sociales del proceso educativo. De allí que la gestión del conocimiento y la innovación están implícitas en los diversos procesos institucionales y debe asumirse como un proyecto organizacional para el logro de los objetivos misionales con un enfoque sistémico.

Contribución de los autores:

Angélica María Ramírez Agudelo: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, escritura inicial y final.

Alejandra Giraldo Gaviria: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, escritura inicial y final.

Alejandra María Parra Sánchez: Elementos teóricos, análisis, metodología, recursos, escritura inicial y final.

Financiación: Sin financiamiento.

Conflicto de intereses: Los autores no incurren en conflictos de intereses.

REFERENCIAS

- Acevedo-Correa, Y., Aristizábal-Botero, C., Valencia-Arias, A., & Bran-Piedrahita, L. (2020). Formulación de modelos de gestión del conocimiento aplicados al contexto de instituciones de educación superior. *Información tecnológica*, 31(1), 103-112. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100103>
- Avendaño, V., & Flores, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: Descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4(10), 201-227. <https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.10.181>
- Barbón, O., & Fernández, J. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación Médica*, 19(1), 51-55. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.12.001>
- Beltrán-Ríos, J. A., López-Giraldo, J. A., Gelvez-Velásquez, C., Quintero-Benítez, S., & Benítez-Cardona, V. K. (2019). Gestión del conocimiento: Una estrategia innovadora para el desarrollo de las universidades. *Clio América*, 13(26), 362-369. <https://doi.org/10.21676/23897848.3513>
- Benitez-Saza, C., Santamaría-Rodríguez, J., & Sotomayor-Tacuri, S. (2020). La Educación Flexible: Estrategia para la configuración de universidades virtuales en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(31), 118-129 https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722020000200118
- Bermeo-Giraldo, M. C., Correa, Y. A., Moya, L. P., Arias, M. B., & Arango-Botero, D. (2020). Evolución y tendencias investigativas sobre estrategias de gestión de conocimiento en instituciones de educación superior. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 60, 202-227. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194263234011/194263234011.pdf>
- Blanco, N., & Pirela, J. (2016). La complementariedad metodológica: Estrategia de integración de enfoques en la investigación social. *Espacios públicos*, 18(45), 5, 1-16. <https://espaciospublicos.uaemex.mx/article/view/19296/14341>
- Bueno, E., & Instituto Universitario Euroforum. (1998). *Medición del capital intelectual: Modelo Intellect*. Intellect Club. <https://books.google.com.pe/books?id=Z7kVAQAACAAJ>
- Carmona, E., & Rodríguez, E. (2017). Buenas prácticas en la educación superior virtual a partir de especificaciones de estándares e-Learning. *Sophia*, 13(1), 13-26. <https://doi.org/doi:http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.13v.1i.345>
- Castro, J., Castellanos, E., Fonseca, L., & Lugo, J. (2019). Gestión del conocimiento en universidades públicas. *Revista Científica*, 4(14), 182-204. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.9.182-204>
- Correa-Díaz, A., Benjumea-Arias, M., & Valencia-Arias, A. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-27. <https://doi.org/10.15359/ree.23-2.1>
- Cuadrado-Barreto, G. (2020). Gestión del conocimiento en la universidad: Cuestionario para la evaluación institucional. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(30), 201-218. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.596>
- Durán, R., & Estay-Niculcar, C. (2016). Formación en buenas prácticas docentes para la educación virtual. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 209-232. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331443195011/html/>
- Escorcía, J., & Barros, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(3), 86-97. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063519013/html/>
- Ferrero-de-Lucas, E., Cantón-Mayo, I., Menéndez-Fernández, M., Escapa-González, A., & Bernardo-Sánchez, A. (2021). TIC y gestión del conocimiento en estudiantes de Magisterio e Ingeniería. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 29(66), 57-67. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-05>
- Forni, P., & De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología*, 82(1), 159-189. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>

- García, J., Shriner, G., Martínez, D., & Caamal, I. (2020). Gestión del conocimiento como determinante de la capacidad de innovación en instituciones de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-27. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.807>
- González de Dios, J., & Hijano, F. (2017). Continuum: El poder del aprendizaje virtual y la Web 2.0 en la formación médica en Pediatría. Tres años de experiencia. *Educación Médica*, 19(4), 241-249. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.02.002>
- González Gil, E., Aparicio Gómez, O. Y., Ostos Ortiz, O. L., Barajas Frutos, M., Alcaraz Domínguez, S., Rodríguez Illera, J. L., Kaechele Obreque, M., Forés Miravalles, A., Cano García, E., Pons Seguí, L., Olabe Basogain, M. Á., Olabe Basogain, J. C., Basogain Olabe, X., & Quintana Albalat, J. (2020). Innovación educativa y gestión del conocimiento. En *Instname: Universidad Santo Tomás*. Universidad Santo Tomás. <https://doi.org/10.15332/li.lib.2020.00243>
- Hamid, M., Mahmood, S., & Khalaf, B. (2021). The role of knowledge management strategies in improving the quality of educational service – University of Anbar as a model. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.04.525>
- Hernández, C., Báez, A., & Carrasco, M. (2020). Gestión universitaria del conocimiento, desarrollo local y redes. *Espacio Abierto*, 29(4), 314-329. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/35074>
- Humanante-Ramos, P., Solís-Mazón, M. E., Fernández-Acevedo, J., & Silva-Castillo, J. (2019). Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: Una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. *Educación Médica*, 20(3), 134-139. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002>
- López, M. V., Hernandez-Rangel, E., Mejía, G. P., & Cerano, J. L. (2019). Factores que facilitan la adopción de tecnología educativa en escuelas de medicina. *Educación Médica*, 20, 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.006>
- Martínez, E. (2009). LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DEL E-LEARNING. UN ENFOQUE BASADO EN ESCENARIOS. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(1), 29-44. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60076-8](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60076-8)
- Martínez, O., Steffens, E. J., Ojeda, D. C., & Hernández, H. G. (2018). Estrategias Pedagógicas Aplicadas a la Educación con Mediación Virtual para la Generación del Conocimiento Global. *Formación universitaria*, 11(5), 11-18. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000500011>
- Mondragón, E. A. A., & Moreno, H. (2020). Revisión del concepto de buenas prácticas educativas que integran tecnologías digitales en el nivel superior: Enfoques para su detección y documentación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, 1-23. https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/ie_rie_rediech/article/view/916/1074
- Morado, M. F. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores: Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista Electrónica Educare*, 22(1), 364-380. <https://doi.org/10.15359/ree.22-1.18>
- Naranjo, S., González, D., & Rodríguez, J. R. (2016). El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas. *Folios*, 44, 151-164. <https://doi.org/10.17227/01234870.44folios151.164>
- Neroni, J., Meijs, C., Gijsselaers, H. J. M., Kirschner, P. A., & de Groot, R. H. M. (2019). Learning strategies and academic performance in distance education. *Learning and Individual Differences*, 73, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.04.007>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Paredes, J., Calvopiña, D., Velasco, V., & Álvarez, J. (2017). La gestión del conocimiento y su pertinencia de en la educación universitaria. *Revista Científica Hermes*, 19, 475-493. <https://doi.org/10.21710/rch.v19i0.374>

Rodríguez, J., & Artiles, J. (2017). Aprendizajes y Buenas Prácticas para la Gestión de la Institución Superior. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 129-141. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.1.008>

Sánchez-Rodríguez, D., Acosta-Prado, J. C., & Tafur-Mendoza, A. A. (2021). Prácticas de gestión del conocimiento y trabajo en equipo en instituciones de educación superior: Escalas de medición. *Formación universitaria*, 14(1), 157-168. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100157>

Theobald, M. (2021). Self-regulated learning training programs enhance university students' academic performance, self-regulated learning strategies, and motivation: A meta-analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 66, 101976. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101976>

Visbal-Cadavid, D., Mendoza-Mendoza, A., & Diaz, S. (2017). Estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Sophia*, 13(2), 70-81. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.461>