



Artículo original Recibido: 17-08-2022. Aceptado en forma revisada: 24-11-2022

Framework de gestión del conocimiento para el desarrollo de competencias digitales de profesores de IES

Knowledge management framework for the development of digital competencies of IES teachers.

*Juan Carlos Guevara Bolaños¹ & Gloria Andrea Cavanzo Nisso²
Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Colombia.*

Resumen

El presente artículo tiene el propósito de describir el proceso de diseño de un framework de gestión del conocimiento orientado al desarrollo de competencias digitales para profesores de las Instituciones de Educación Superior (IES). El framework es una estructura conceptual que permite visualizar, organizar, relacionar y articular los elementos orientados al manejo del conocimiento obtenido por los profesores de las IES del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). En el artículo se presentan los referentes teóricos que soportan el framework, las etapas que se siguieron para el diseño el framework y los resultados obtenidos hasta el momento.

Palabras claves: Framework de gestión del conocimiento; competencias digitales; sistema de gestión del conocimiento; observatorio de competencias digitales.

¹ Ingeniero de Sistemas, Universidad Central. Especialista en Auditoría de Sistemas de Información, Universidad Católica de Colombia. Especialista en Sistemas de Información en la Organización, Universidad de los Andes. Candidato a Magíster en Ciencias de la Información y la Comunicación, Universidad Distrital. Director del Grupo de Investigación Metis de la Universidad Distrital. jcguevarab@udistrital.edu.co.

² Cavanzo Nisso, Gloria Andrea, Ph. D. (c). Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional, Bogotá, Colombia, M. Sc. Ciencias Matemática, Universidad Nacional, Bogotá Colombia. Docente de planta Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Grupo de Investigación: Metis. E-mail: gacavanzon@udistrital.edu.co



Abstract.

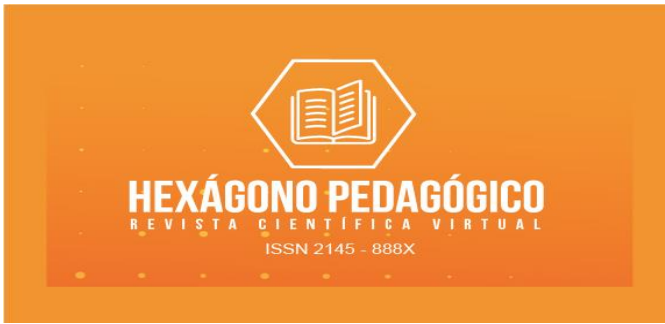
The purpose of this article is to describe the process of designing a knowledge management framework aimed at developing digital skills for teachers of Higher Education Institutions (HEIs). The framework is a conceptual structure that allows visualizing, organizing, relating and articulating the elements aimed at managing the knowledge obtained by HEI teachers from the use of information and communication technologies (ICT). The article presents the theoretical references that support the framework, the stages that were followed to design the framework and the results obtained so far.

Keywords: Knowledge management framework; digital skills; knowledge management system; digital skills observatory.

Introducción

Nos encontramos en un mundo que se encuentra en constante cambio, ocasionado principalmente por la evolución e incorporación de los medios digitales en las actividades que realizan las personas y las organizaciones. Un mundo donde la aplicación de las TIC y la Internet se han convertido en un factor fundamental que está transformando la manera de realizar las cosas en todos los sectores de la economía (industrias, agricultura, turismo, comercio, otros), la sociedad, la educación, las organizaciones, las empresas, los servicios existentes, la forma en que se diseñan y entregan los productos y servicios, los paradigmas y modelos comerciales, las relaciones sociales, las formas de trabajo, entre otros (Brolpito, 2018).

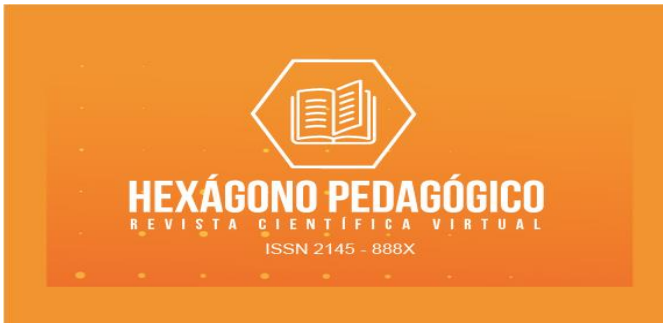
El uso de las TIC y la Internet brinda posibilidades que generan crecimiento, productividad, competitividad y capacidad innovadora a las personas y organizaciones que tienen el conocimiento para utilizarlas (Kispeter, 2018). El uso de las TIC y la Internet por parte de los diferentes profesionales en las actividades que realizan dentro de las organizaciones y empresas es una necesidad y un requerimiento para su vinculación. Hace



una década la utilización de las TIC y la Internet solo afectaba a un conjunto reducido de profesiones, ahora la mayoría de los trabajadores requieren de las TIC y la Internet para llevar a cabo las tareas que requieren sus trabajos. (Brolpito, 2018) La capacidad para emplear las TIC y la Internet en el desarrollo de las diferentes actividades que realizan los actuales y futuros profesionales es un factor fundamental que les permite interactuar, comunicar, trabajar y aprender en una economía y sociedad cada vez más digital (Kispeter, 2018).

Las oportunidades de empleo y el desempeño económico de las personas dependen cada vez más de la capacidad que tengan para utilizar las TIC y la Internet, es decir, de las competencias digitales que tenga la persona. Las Instituciones de Educación Superior (IES) son instituciones de carácter académico destinadas a proporcionar conocimientos especializados sobre diferentes campos de conocimiento y a la formación de profesionales en determinadas áreas de trabajo. Las IES dentro de los procesos que llevan a cabo están la formación, investigación y extensión, en los cuales participan profesores, estudiantes, personal administrativo y en algunas ocasiones interviene la comunidad. En el proceso de formación, los profesores realizan diferentes actividades de enseñanza para transferir el conocimiento a sus estudiantes en los cursos que dirigen. Estas actividades generalmente son soportadas con medios digitales que facilitan la enseñanza y el aprendizaje de los temas de cada curso por parte de los estudiantes. Los medios digitales están conformados por diferentes TIC y facilidades que ofrece la Internet que facilitan la enseñanza y aprendizaje de los diferentes temas del curso.

Las IES tienen el desafío de aprovechar las facilidades que brindan las TIC para fortalecer el proceso de formación de sus estudiantes, sin embargo, la utilización de las TIC por parte de los profesores es afectado por factores como: el cambio constante de las TIC, la sobrecarga de información sobre el manejo de las TIC, las necesidades específicas sobre el manejo de herramientas TIC que tienen las empresas para los profesionales que esperan contratar y el desarrollo de habilidades por parte de los profesores para la incorporación de



herramientas TIC que tienen que realizar los profesores en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Una alternativa para atender os problemas anteriores es contar con un framework de gestión del conocimiento orientado al desarrollo de competencias digitales de profesores de las IES. Un framework es una estructura conceptual que muestra los elementos que intervienen en el manejo del conocimiento.

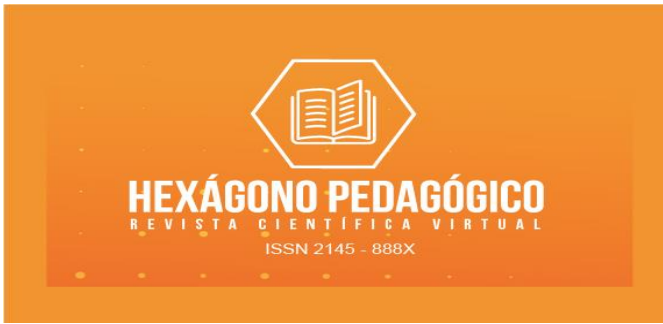
A continuación, se describe el proceso que se siguió para el diseño de un framework de gestión del conocimiento orientado al desarrollo de competencias digitales por parte de profesores de la IES. El artículo Inicia con la explicación de los conceptos clave que se tuvieron en cuenta para el diseño del framework. Luego se describe la metodología y el proceso de diseño del framework. Después se presentan los resultados obtenidos del desarrollo del framework. Por último, se explican las conclusiones del trabajo realizado.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento se puede definir ampliamente como un conjunto de conceptos, ciclos de vida, procesos, actividades, modelos, mapas, frameworks y herramientas tecnológicas orientadas a la administración del conocimiento organizacional y personal. El conocimiento se puede definir como un conjunto de prácticas y procedimientos que establecen las organizaciones y representaciones abstractas que forman las personas a partir de las experiencias obtenidas del desarrollo de sus actividades. Este conocimiento se encuentra en las políticas, procedimientos, servicios y tecnologías que tiene la organización, así como, en las personas que constantemente está generando conocimiento obtenido de las actividades que realizan con los procedimientos, servicios y tecnologías que utilizan.

Framework de gestión del conocimiento

Una de las alternativas de trabajo de la gestión del conocimiento para visualizar y facilitar la administración del conocimiento organizacional es el diseño de frameworks de gestión



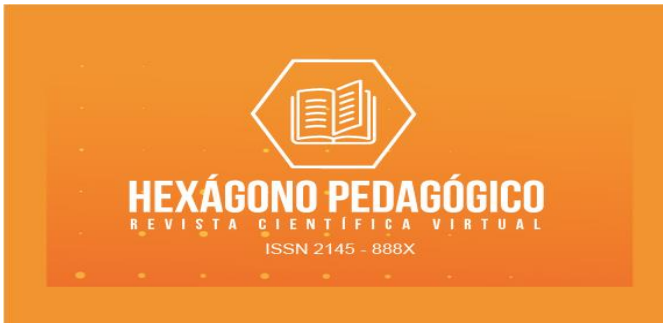
del conocimiento (FGC). Los FGC son estructuras conceptuales que integran los elementos, las relaciones entre los elementos, los procesos y actividades que facilitan la articulación entre los elementos y la infraestructura tecnológica que los soporta para el manejo del conocimiento organizacional y de las personas que la integran. Los FGC permite visualizar la manera como se integran los diferentes elementos que facilitan el manejo del conocimiento y brinda una guía como aplicarlos y articularlos para la administración del conocimiento que tiene la organización y las personas que la integran.

Sistema de gestión del conocimiento

Otra alternativa de trabajo de la gestión del conocimiento para implementar los procesos y actividades de gestión del conocimiento que realizan las organizaciones y las personas con los sistemas de gestión del conocimiento (SGC). Los SGC son un tipo de sistema de información que en vez de manejar información administran el conocimiento de la organización y el de las personas que la integran. Los SGC se utilizan para sistematizar los procesos de gestión del conocimiento y sus actividades (por ejemplo, procesos como: adquirir, organizar, difundir, aplicar, utilizar y mantener conocimiento) y de esta manera implementar la gestión del conocimiento dentro de una organización. (Murray & Ofman, 2008) , (Agresti, 2000)

Competencias digitales

Las competencias de una persona son el conjunto de habilidades, capacidades y conocimientos que tiene una persona para realizar una determinada actividad o tarea. Existen diferentes maneras de caracterizar los diferentes tipos de competencias Uno de los tipos de competencia es la competencia digital que se puede definir como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que tienen las personas para realizar un uso creativo, crítico y seguro de las TIC, en diversos contextos de la vida, desde el personal hasta el profesional (AUPEX, 2017) (Iordache, Mariën, & Baelden, 2017).

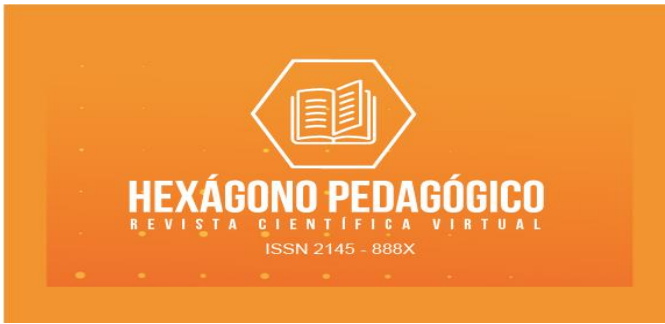


Diseño del framework de gestión del conocimiento.

El framework de gestión del conocimiento para el desarrollo de las competencias digitales de los profesores de las IES, es una estructura conceptual que permite visualizar los diferentes elementos que intervienen para la administración del conocimiento sobre TIC que tienen los profesores dentro de una IES. El conocimiento se obtiene del registro del uso que dan los profesores a los diferentes recursos TIC que utilizan para el desarrollo de las actividades que realizan. La administración de este conocimiento implica que se cuente una infraestructura tecnológica que permita almacenarlo y compartirlo entre los profesores de la IES, un modelo de gestión del conocimiento que permita visualizar los diferentes procesos y actividades que realizan los profesores para adquirir, organizar, difundir, transferir, aplicar y mantener el conocimiento, un sistema de gestión del conocimiento que permita sistematizar los procesos y actividades que realizan los profesores con el conocimiento sobre TIC y un observatorio de competencias digitales que permita determinar el nivel de las habilidades que tienen los profesores para la aplicación de las TIC en las actividades que realizan. En la Figura 1., se visualiza la estructura del Framework de gestión del conocimiento Framework de gestión del conocimiento para competencias digitales

El diseño de la estructura de las capas y la definición de los elementos del Framework de gestión del conocimiento para el desarrollo de competencias digitales de profesores de las IES (FGCCDP) se llevó a cabo en las siguientes etapas:

- En la primera etapa se determinaron e instalaron los recursos tecnológicos necesarios para soportar el funcionamiento del Framework dentro de los cuales están el servidor del grupo de investigación, la base de datos MySQL y el espacio para las aplicaciones que funcionarían: el sistema de gestión del conocimiento y el observatorio de competencias digitales.
- En la segunda etapa del diseño consistió en la definición de la estructura del conocimiento que se administrará el Framework.

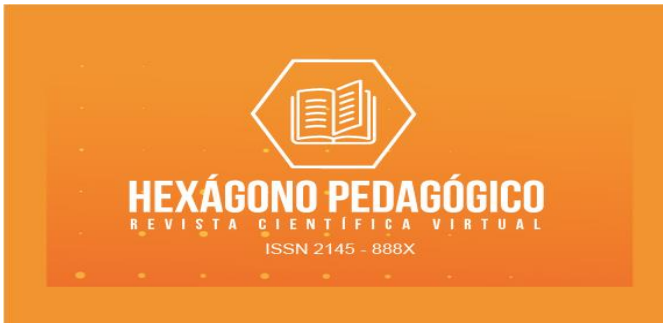


La estructura del conocimiento está conformada por dos elementos clave: metadatos donde se captura el uso de la TIC y la TIC (herramienta tecnológica, video, curso virtual, entre otros). También, en esta etapa, se definió el modelo con los procesos y sus respectivas actividades para visualizar los flujos del conocimiento que realizan los profesores. En la tercera etapa se implementa el sistema de gestión del conocimiento, el cual tiene el propósito de sistematizar los flujos de conocimiento. El sistema de gestión del conocimiento es una aplicación de software que facilita la adquisición, organización, difusión transferencia, aplicación y mantenimiento del conocimiento. En la cuarta etapa se especifica un observatorio de competencias digitales que permite visualizar el nivel de las habilidades que tiene un profesor para el uso de las TIC en las actividades que realiza. Este observatorio es una aplicación de software que cuenta con una encuesta y un conjunto de indicadores.

Resultados

El framework de gestión del conocimiento para competencias digitales de profesores de IES actualmente se encuentra en su etapa de implementación, la cual comprende el montaje del sistema de gestión del conocimiento (SGC) y el observatorio de competencias digitales (OCD) en tres Instituciones de Educación Superior de Latinoamérica: Universidad Nacional Federico Villarreal (Lima, Perú), Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (Nueva Guinea, Nicaragua) y Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá, Colombia). En cada una de las IES se cuenta con un grupo de profesores que están evaluando y validando la utilidad de las aplicaciones. La dirección de portal Web donde se encuentra alojado el observatorio de competencias digitales es la siguiente:

<https://observatoriocompetenciasdigitales.grupometis.org/>. La dirección de portal Web donde se encuentra alojado el sistema de gestión del conocimiento para competencias digitales es la siguiente: <https://sgc-competenciasdigitales.grupometis.org/>



Conclusiones.

El framework de gestión del conocimiento para el desarrollo de competencias digitales de los profesores de las IES es una herramienta con que cuentan los profesores y las IES para adquirir, organizar, difundir, transferir, aplicar y mantener el conocimiento obtenido de la aplicación de las TIC e manera permanente y que puede ser utilizado por todos para mejorar sus procesos.

El sistema de gestión del conocimiento es una herramienta clave para sistematizar los procesos y actividades relacionadas con el manejo de conocimiento por parte de los profesores de las IES. La sistematización de los procesos permite implementar los conceptos, establecer relaciones y articular los elementos del framework para el beneficio de las IES.

Referencias.

- Agresti, W. (2000). Knowledge management. En *Advances in Computers* (págs. 171-283). Elsevier.
- AUPEX. (2017). Competencia Digital. Obtenido de Plan de Competencias Digitales para la Empleabilidad en Extremadura:
<https://www.nccextremadura.org/competenciadigital/>
- Brolpito, A. (2018). Digital Skills and Competence, and Digital and Online Learning. European Training Foundation.
- Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing digital skills and competences: A quick-scan analysis of 13 digital literacy models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1).
- Kispeter, E. (2018). What digital skills do adults need to succeed in the workplace now and in the next 10 years. Warwick Institute for Employment Research.
- Murray, J., & Ofman, L. (2008). *Current Issues in knowledge Management Success*. San Diego : Information Science Reference.