

01

MEJORAMIENTO DE LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS MEDIANTE PROGRAMA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

IMPROVEMENT OF INVESTIGATIVE SKILLS THROUGH KNOWLEDGE MANAGEMENT PROGRAM

Víctor Francisco Cruz Cisneros^{1,2}

E-mail: vcruzci8@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0429-294X>

Eddy Rosario Salinas La Torre¹

E-mail: elato2587@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9844-0631>

Violeta Del Valle Valles Urdániga²

E-mail: violetavalles@iestpcmvo.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2844-6322>

Jorge Luis Quiroz Vargas¹

E-mail: joluquiva1972@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6874-0238>

Cristian Augusto Jurado Fernandez¹

E-mail: jfernandezca@ucvvirtual.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9464-8999>

¹Universidad César Vallejo, Piura, Perú

²Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Contralmirante Manuel Villar Olivera,” Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Cruz Cisneros, V. F., Salinas La Torre, E. R., Del Valle Valles Urdániga, V., Quiroz Vargas, J. L. & Jurado Fernandez, C. A. (2022). Mejoramiento de las Competencias Investigativas mediante programa Gestión del Conocimiento. *Revista Conrado*, 18(S4), 8-17.

RESUMEN

Este estudio propuso mejorar las competencias investigativas mediante el programa gestión del conocimiento. Desarrollado con el enfoque cuantitativo y el subdiseño preexperimental, que aplicó un cuestionario válido y confiable a una muestra universal de 15 docentes. Los resultados mostraron en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, en cambio en el posttest hubo una prevalencia del nivel alto con 53,33% posterior a la aplicación del programa. Asimismo, los resultados inferenciales revelaron 26,80 puntos de diferencia significativa ($0.000 < 0.05$) entre las calificaciones del posttest y pretest del grupo experimental (GE), aceptando la hipótesis afirmativa. Concluyendo que se comprobó que mejoraron significativamente las competencias investigativas y cada una de sus dimensiones aplicando el programa gestión del conocimiento.

Palabras clave:

Competencias investigativas, gestión del conocimiento, sistematización, redacción, publicación

ABSTRACT

This study proposed to improve investigative skills through the knowledge management program. Developed with the quantitative approach and the pre-experimental sub-design, which applied a valid and reliable questionnaire to a universal sample of 15 teachers. The results showed a predominance of the low level in the pretest with 73.33%, while in the posttest there was a prevalence of the high level with 53.33% after the application of the program. Likewise, the inferential results revealed a significant difference of 26.80 points ($0.000 < 0.05$) between the post-test and pre-test scores of the experimental group (EG), accepting the affirmative hypothesis. Concluding that it was found that the investigative skills and each of its dimensions significantly improved by applying the knowledge management program.

Keywords:

Investigative skills, knowledge management, systematization, writing, publication.

INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional, en México el gobierno creó las escuelas normales para formar pedagogos asignándoles funciones para desarrollar la docencia, investigación y difusión, pero estas se centralizaron en el profesorado, descuidando por completo la investigación y su extensión, carentes de las condiciones para la formación y actualización en enfoques de investigación.

Actualmente, la competencia investigativa es la más priorizada por las universidades. Se ha establecido como competencia global comprendida en proyectos europeos y latinoamericanos, llamada por ambos "Capacidad de Investigación". En América Latina, se desarrolló un estudio en 22609 individuos procedentes de 16 países, de los cuales 9162 fueron estudiantes, 7220 participaron como graduados, 4558 fueron personal académico y 1669 empleadores del sector productivo; mostraron los valores que la competencia investigativa se situó dentro de las 10 originarias. La mayoría de las universidades han incluido a esta competencia como parte del modelo pedagógico, en sus planes de estudio y en perfiles de egreso.

Una investigación realizada en 61 profesores universitarios iraníes mostró magnitudes positivas de la gestión del conocimiento en centros universitarios. Otro estudio desarrollado en Jordania manifestó, que los centros universitarios de servicio privado carecen de estrategias, y planes, afectando de modo negativo la eficiencia de e-learning en este tipo de universidades.

En el contexto peruano la ley universitaria N°30220, instauró el desarrollo y fomento investigativo en los ámbitos científico, tecnológico y humanístico, así como la producción intelectual, además estableció como exigencia que se debe ejecutar una investigación para optar un grado académico. Asimismo, en diversos programas de posgrado en educación, específicamente en maestría, la mayoría de los estudiantes peruanos no consolidan su formación al elaborar una tesis, solo terminan su posgrado aprobando los cursos sin lograr desarrollar las competencias investigativas en la mayoría de casos. El Ministerio de Educación peruano mediante la RVM N°213-2019-Minedu, ha establecido la competencia de investigación aplicada, para que los docentes de los tecnológicos realicen proyectos investigativos aplicados en el contexto institucional, local y regional, pero sin financiamiento que motive la realización de este tipo de proyectos.

A nivel local en el Tecnológico "Juan José Farfán Cespedes" de Sullana, de la región Piura mediante una evaluación inicial se diagnosticó un nivel bajo de competencias investigativas en los docentes, pues manifestaron dificultad para sistematizar la información,

desconocimiento para redactar y publicar artículos científicos en congresos, repositorios y revistas, evidenciándose en ellos deficientes competencias de investigación aplicada exigidas por las normas vigentes del Ministerio de Educación, por lo que se propuso el desarrollo de esta investigación para mejorar las competencias investigativas en los profesores que brindan enseñanza superior tecnológica.

Este trabajo presenta justificación teórica fundamentada tanto por el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi, como por el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen que fundamentaron la propuesta. En el aspecto práctico se justifica porque ayudó a solucionar el bajo nivel de competencias investigativas detectado en el pretest, pues los docentes alcanzaron el nivel alto en el postest después de haber fortalecido sus competencias mediante el programa propuesto. En lo metodológico se justifica porque propuso la aplicación de un nuevo programa para mejorar las competencias investigativas de docentes de un instituto tecnológico de Sullana. En la parte social se justifica porque benefició a los docentes de la institución intervenida y a los investigadores de la comunidad científica.

Como objetivo general se planteó: Establecer el mejoramiento de las competencias investigativas aplicando un programa de gestión del conocimiento. La formulación de la hipótesis general fue: Las competencias investigativas mejoran significativamente aplicando un programa de gestión del conocimiento.

Dentro del contexto internacional se han revisado varios antecedentes, de los cuales se han considerado el realizado por Kudlow et al. (2017) quienes en su estudio realizado en Canadá desarrollado durante 4 semanas en las que se examinaron 400 artículos distribuidos en partes iguales, concluyendo que los artículos guardados en Mendeley tuvieron un incremento del 77% con relación a los artículos del grupo control, comprobándose diferencia significativa evidenciada en el uso de Mendeley para guardar artículos mediante el canal de distribución en línea aumenta.

Por su parte Thongkoo, Panjaburee & Daungcharone (2019) desarrollaron un estudio con 51 universitarios tailandeses, llegando a concluir que la integración de los aprendizajes por investigación con gestión del conocimiento mediante el aula invertida mejoró las programaciones web.

Sutarman, Sunendar & Mulyati (2019) realizaron en Indonesia una investigación cuasi-experimental, concluyendo que las habilidades interpersonales basadas en el

modelo de aprendizaje cooperativo produjeron acrecentamiento en la capacidad para redactar artículos.

Ramalho et al. (2020) efectuaron un estudio en técnicos administrativos y educadores brasileños de un centro educativo superior, concluyendo que se encontró diferencia en los niveles de la gestión del conocimiento de los trabajadores.

Ferrero de Lucas & Cantón (2020) *transmission and dissemination of knowledge, through teaching-learning. In this process the intervention of ICT plays a crucial role, both in the teaching processes as in the traditional learning methods of the university. This research aims to diagnose the influence of ICT on the processes of Knowledge Management in the valuation made by 398 students of Primary Education Degree in six Spanish State Universities. The methodology is quantitative developed through a descriptive and multivariate design. A previously validated questionnaire named DIGECO was designed and applied embracing fourteen ICT tools and four knowledge management dimensions. The results showed that there is a positive and meaningful relationship between (KM ejecutaron un estudio en 398 estudiantes españoles de 6 universidades, concluyendo que las TIC impactaron positivamente en los métodos relacionados a la gestión del conocimiento.*

Ay & Erdem (2020) desarrollaron en Turquía un estudio en 1006 estudiantes de pregrado y posgrado, concluyendo que los estudiantes revelaron un nivel intermedio en estrategias para buscar información en línea.

Templ (2020) efectuó en Suiza una investigación basada en el recuento de citas, concluyendo que se pudo estimar el factor de impacto Web of Science utilizándose para ello bases científicas de datos con acceso sin restricciones.

Además, Mukhtar et al. (2020) realizaron un trabajo investigativo en Indonesia, concluyendo que la gestión del conocimiento contribuyó a desarrollar un sistema de información en una institución de educación superior.

Simon et al. (2020) en su investigación desarrollada en Estados Unidos, Ghana, Kenia y Singapur, propusieron una guía con esquema IMRaD, concluyendo que se propuso un manual para redacción óptima de artículos científicos dirigida a investigadores de países de bajos ingresos.

Ramírez-Castañeda (2020) *success is related to publishing in this language. Currently, 98% of publications in science are written in English, including researchers from English as a Foreign Language (EFL efectuó un estudio en Colombia, concluyó que un porcentaje mayor a 90% de publicaciones científicas se han publicado en inglés,*

un 43,5% de doctorandos informaron que sus artículos fueron rechazados por errores gramaticales en inglés, y un 33% no participa en congresos internacionales por el dominio obligatorio del inglés en exposiciones orales.

Aisiah, Adnan & Purwati (2020) ejecutaron en Indonesia un estudio con 30 docentes de 2 centros secundarios, concluyeron que los maestros revelaron baja comprensión de los contenidos de artículos científicos, muy deficiente experiencia para publicación impresa de artículos en revistas científicas y ninguna publicación de artículos en revistas online.

En el ámbito nacional se revisaron antecedentes, como el realizado por Rivera (2017) en su estudio cuasiexperimental evaluó a 54 docentes peruanos mediante un cuestionario de 40 ítems, cuyos resultados mostraron una media en el grupo experimental de 79,15 y de 60,30 en el GC, comprobada con la t Student ($p= 0,000 < 0,05$). Concluyó que se confirmó que la gestión del conocimiento influyó en la variable dependiente.

Vera (2018) realizó en Perú un estudio cuasiexperimental en 58 estudiantes, cuyos resultados del postest revelaron una media de 12,50 en el grupo experimental y de 8,71 en el grupo control, verificándose diferencia significativa entre los grupos. Concluyó que la enseñanza para redactar artículos científicos utilizando parafraseo influyó en el aprendizaje del GE.

Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) desarrollaron en Perú una investigación en 221 docentes universitarios, concluyeron que el 97,3% de ellos nunca han publicado artículos en revistas indexadas en Scielo, tampoco en Scopus, mucho menos en Web of Science por desmotivación para efectuar publicaciones costosas sin ningún beneficio económico y por el deficiente dominio del inglés.

Ayala (2020) desarrolló un estudio en 88 universitarios peruanos del IX y X semestre de Educación, cuyos resultados mostraron que el 77,3% de ellos alcanzaron el dominio medio de competencias investigativas, dos fracciones de 11,4% mostraron pobre y buen dominio respectivamente.

El programa gestión del conocimiento se cimentó epistemológicamente primero en el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi que postularon 4 procedimientos integrados formando un espiral que transmiten conocimientos compartiendo experiencias; comunicándose mediante la telefónica, documentación, reuniones, redes informáticas; empleando analogías, hipótesis, metáforas, modelos o creando nuevas definiciones; construyendo modelos mentales y saberes compartidos.

El conocimiento debe ser almacenado, capturado, clasificado, compartido, colaborativo, descubierto, diseminado, distribuido y utilizado para integrar estos procesos.

Un segundo fundamento propuesto fue el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen propuso la producción individual de conocimiento, basada en 3 componentes como la captación, la innovación y la distribución. Este modelo consta de 2 códigos, partiendo del código personal al organizacional, para transferir los conocimientos a los componentes innovadores, distribuirlos a través de la experiencia para producir finalmente los aprendizajes requeridos.

El programa gestión del conocimiento fue la variable independiente de este estudio. Este programa es una propuesta organizada en sesiones diseñadas para fortalecer la búsqueda de información científica empleando el gestor Mendeley para promover una mejora en las competencias investigativas, sistematizar información, redactar y publicar artículos científicos.

Rivera (2017) afirmó que la gestión del conocimiento comprende procesos creativos que almacenan y usan los conocimientos para obtener mejores resultados organizacionales.

Stylianou, Subramaniam & Niu (2019) we develop and test a comprehensive empirical conceptualization of KMC that includes knowledge creation, transfer, retention, and application. We collected survey data from supply management professionals at one partner firm (either customer or supplier) aseveró que la gestión del conocimiento es la capacidad mediante la cual el conocimiento debe ser creado, transferido, retenido y aplicado.

El programa gestión del conocimiento propuso tres factores: siendo el primer factor Búsqueda de información, que comprende un proceso de interacción entre usuarios, sistema e información. El segundo factor fue Uso de bases de datos científicas, que son grupos de fuentes que indexan divulgaciones científicas. El tercer factor propuesto fue Uso de gestor de referencias Mendeley, que comprende el uso de un programa que facilita la organización de trabajos científicos, mejora la gestión de la información de artículos, tesis o libros, ahorra tiempo, evita errores, extrae los metadatos e importa los archivos pdf de los artículos, automatiza la citación y creación de referencias en diferentes estilos, genera una colección personal de referencias en versiones escritorio y web, comparte publicaciones con otros investigadores en un red online.

Patak & Tahir (2019) realizaron en Indonesia una investigación en 4 asesores indonesios de Mendeley, concluyeron

que las causas del plagio son la limitación del tiempo, la ociosidad y la fatiga, resaltando la relevancia de citar y referenciar usando Mendeley para reducir el plagio, destacar las ideas clave de los autores, redactar citas indirectas y aportar argumentos interpretativos en investigaciones universitarias.

Las competencias investigativas fue la variable dependiente medida por el instrumento. Al respecto Ayala (2020) ha sostenido que las competencias investigativas integran capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos necesarios que un investigador debe poseer para elaborar investigaciones científicas. Las competencias investigativas se midieron mediante tres dimensiones: sistematizar información, redactar artículos y publicar artículos.

La sistematización de la información según Cifuentes (2017) comprende procesos clasificación, ordenamiento e interpretación de la información estructurada por categorías organizando bases científicas de datos. Mientras que Guimarães & Schmidt (2017) aseveraron que la desinformación afecta el planeamiento, implementación y perfeccionamiento de las acciones.

Según Vera (2018) la redacción de artículos de investigación implica comunicaciones escritas de resultados investigativos en los que se exponen opiniones, debates sencillos, sucintos y originales. Por otro lado, Simon et al. (2020) sustentaron que escribir claro y preciso son habilidades que deben poseer los investigadores para publicar escritos científicos.

Según Viera-Arroyo et al. (2020) la redacción de artículos de investigación implica la fase final de un trabajo investigativo que consiste en difundir los resultados obtenidos a la colectividad científica. Mientras que Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) señalaron que publicar artículos comprende una etapa de la misma producción, limitada por causas personales, motivacionales y de dominio del inglés para publicar en revistas indexadas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue desarrollado dentro del enfoque cuantitativo que permitió medir la variable dependiente. Investigación tipo aplicada que integró los aportes del Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi y del Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen para fundamentar el programa denominado gestión del conocimiento desarrollado bajo el diseño pre-experimental, propuesto para fortalecer las competencias investigativas de una muestra universal de 15 docentes evaluados al inicio con los que se experimentaron 10

sesiones terminando con una evaluación final mediante un cuestionario virtual de 20 enunciados con 4 alternativas politómicas validado por expertos y confiable en el ensayo piloto mediante el Omega de McDonald's $\omega = 0,988$ Tabla 1 usado por estimar la consistencia interna basada en las cargas factoriales.

Tabla 1. Confiabilidad

	Cronbach's α	McDonald's ω
Scale	0.984	0.988

El análisis descriptivo e inferencial se realizó usando los programas Excel y SPSS respectivamente. Mediante la estadística descriptiva se presentaron figuras de los resultados descriptivos que dieron respuesta a los objetivos formulados. Asimismo, a través de la estadística inferencial, se efectuó primero la prueba de normalidad Shapiro-Wilk que mostró que las cifras proceden de distribución normal, concierne aplicar t Student para muestras relacionadas, que permitió comprobar las hipótesis del estudio.

RESULTADOS

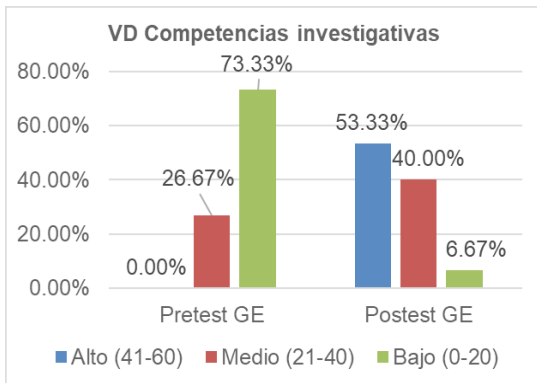


Figura 1. Competencias investigativas

La figura 1, correspondiente a las competencias investigativas mostró en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación mejorada en la posprueba al alcanzar 53,33% de rango alto.

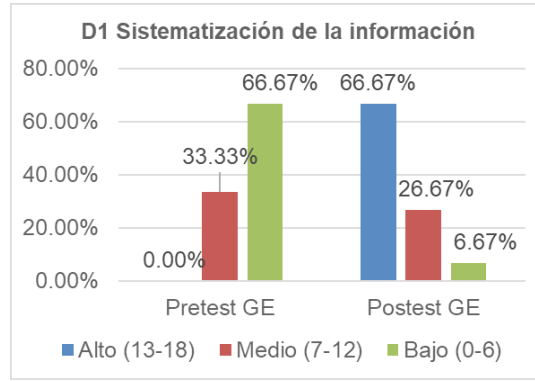


Figura 2. Sistematización de la información

La figura 2, correspondiente a la sistematización de la información reveló en el pretest predominancia del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel alto el 66,67%.

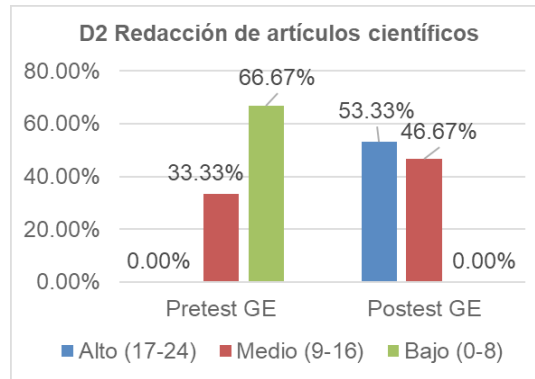


Figura 3. Redacción de artículos científicos

La figura 3, correspondiente a la redacción de artículos científicos reveló en la preprueba supremacía del rango bajo con 66,67%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% de rango alto.

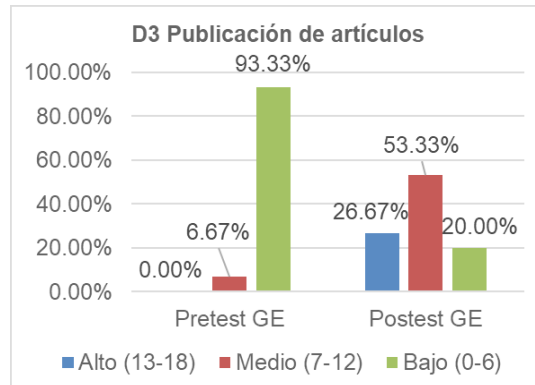


Figura 4. Publicación de artículos

La figura 4, correspondiente a la publicación de artículos reveló en el pretest prevalencia del nivel bajo con 93.33%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel medio el 53.33%.

Las pruebas de hipótesis se realizaron con el estadístico t Student para muestras relacionadas:

Tabla 2. Comprobación de hipótesis de Gestión del conocimiento

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest VD Competencias investigativas - Pretest VD Competencias investigativas	26.800	7.236	14	.000

La tabla 2, muestra 26.800 de diferencia de promedios en la variable competencias investigativas (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis afirmativa, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de las competencias investigativas aplicando el programa gestión del conocimiento.

Tabla 3. Comprobación de hipótesis de sistematización de la información

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest D1 Sistematización de la información - Pretest D1 Sistematización de la información	8.133	7.429	14	.000

La tabla 3, muestra 8,133 de diferencia de promedios en la dimensión sistematización de la información (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa propuesto.

Tabla 4. Comprobación de hipótesis de Redacción de artículos científicos

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest D2 Redacción de artículos científicos - Pretest D2 Redacción de artículos científicos	11.067	6.808	14	.000

La tabla 4, muestra 11,067 de diferencia de promedios en la dimensión redacción de artículos científicos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la

redacción de artículos científicos aplicando el programa propuesto.

Tabla 5. Comprobación de hipótesis de publicación de artículos

		Media	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest D3 Publicación de artículos - Pretest D3 Publicación de artículos	7.600	5.482	14	.000

La tabla 5, muestra 7,600 de diferencia de promedios en la dimensión publicación de artículos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa propuesto.

El programa gestión del conocimiento (Figura 5) se cimentó de manera epistemológica en el Modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi que postularon 4 procedimientos integrados formando un espiral que transmiten conocimientos compartiendo experiencias; comunicándose mediante la telefónica, documentación, reuniones, redes informáticas; empleando analogías, hipótesis, metáforas, modelos o creando nuevas definiciones; construyendo modelos mentales y saberes compartidos. El conocimiento debe ser almacenado, capturado, clasificado, compartido, colaborativo, descubierto, diseminado, distribuido y utilizado para integrar estos procesos. También se ha fundamentado en el Modelo de gestión del conocimiento enunciado por Andersen que propuso la producción individual de conocimiento, basada en 3 componentes como la captación, la innovación y la distribución. Este modelo consta de 2 códigos, partiendo del código personal al organizacional, para transferir los conocimientos a los componentes innovadores, distribuirlos a través de la experiencia para producir finalmente los aprendizajes requeridos.

El programa se propuso como solución para mejorar las competencias investigativas de los profesores del Tecnológico “Juan José Farfán Céspedes” en Perú departamento de Piura, que se desarrolló mediante 10 actividades pedagógicas aplicadas de modo secuencial en los profesores posteriormente de aplicarles el pretest, al finalizar la última sesión se volvió a aplicar de nuevo el postest para comparar los resultados del antes y el después.



Figura 5. Esquema de la propuesta

Referente a la presente investigación se comprobó el mejoramiento significativo de las competencias investigativas y de sus dimensiones aplicando el programa gestión del conocimiento.

La figura 1, correspondiente a las competencias investigativas mostró en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar alto intervalo con un 53,33%. Estos valores se aproximan a lo obtenido en la investigación de Ayala (2020) el cual reveló que el 77,3% de los universitarios peruanos alcanzaron el dominio medio de competencias investigativas.

La tabla 2, muestra 26.80 puntos de diferencia de promedios en la variable competencias investigativas (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis afirmativa, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de las competencias investigativas aplicando el programa gestión del conocimiento. Resultados que se asemejan a lo hallado en el estudio de Rivera Fritas (2017) que reveló que el GE logró una media de 79,15 y el GC 60,30 diferencia comprobada por medio de la T Student ($p = 0,000 < 0,05$). Concluyó que la gestión del conocimiento influyó significativamente en la variable dependiente. Son semejantes a lo logrado por Ferrero & Cantón Mayo (2020) que comprobó que las TIC influenciaron en la gestión del conocimiento de 398 estudiantes españoles de 6 universidades. Tienen relación con lo hallado por Ay & Erdem (2020) que reveló que los universitarios mostraron confianza en la búsqueda de información, de igual manera demostraron confianza en otras habilidades para buscar información en línea necesarias para desarrollar las tareas académicas.

Stylianou, Subramaniam & Niu (2019)we develop and test a comprehensive empirical conceptualization of KMC

that includes knowledge creation, transfer, retention, and application. We collected survey data from supply management professionals at one partner firm (either customer or supplier) teorizó que la gestión del conocimiento es la capacidad mediante la cual el conocimiento debe ser creado, trasferido, retenido y aplicado. Por otra parte, Ayala (2020) teorizó que las competencias investigativas integran capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos necesarios que un investigador debe poseer para elaborar investigaciones científicas.

La figura 2, correspondiente a la sistematización de la información reveló en el pretest predominancia del nivel bajo con 66.67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel alto el 66,67%. Hallazgos que coinciden con los de Kudlow et al. (2017) quienes en la investigación desarrollada en Canadá desarrollado durante 4 semanas en las que se examinaron 400 artículos distribuidos en partes iguales, concluyendo que los artículos guardados en Mendeley tuvieron un incremento del 77% con relación a los artículos del grupo control, comprobándose diferencia significativa evidenciada en el uso de Mendeley para guardar artículos mediante el canal de distribución en línea aumenta. Igualmente, concuerdan con lo conseguido por Ramírez-Castañeda (2020)success is related to publishing in this language. Currently, 98% of publications in science are written in English, including researchers from English as a Foreign Language (EFL) halló que un porcentaje mayor a 90% de publicaciones científicas en Colombia se han publicado en inglés, un 43,5% de doctorandos informaron que sus artículos fueron rechazados por errores gramaticales ingleses, un 33% no participa en congresos internacionales por el dominio obligatorio del inglés en exposiciones orales.

La tabla 3, muestra 8,133 de diferencia de promedios en la dimensión sistematización de la información (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa propuesto. Resultados similares a los de Thongkoo et al. (2019) quienes concluyeron que la integración de los aprendizajes por investigación con gestión del conocimiento mediante aula invertida mejoró las programaciones web. Guardan relación con lo alcanzado por Sutarman et al. (2019) que dedujeron que las habilidades entre las personas basadas en el modelo de aprendizaje cooperativo acrecentó de manera significativa su capacidad para redactar artículos en los universitarios de idiomas. Tienen similitud con los conseguido por Ramalho Marques et al. (2020) concluyeron que se halló diferencia significativa en las puntuaciones alcanzadas en la variable de gestión del conocimiento de los trabajadores.

La sistematización de la información fue teorizada por Cifuentes (2017) quien afirmó que comprende procesos clasificación, ordenamiento e interpretación de la información estructurada por categorías. Por otra parte Guimarães & Schmidt (2017) aseveraron que la desinformación sistematizada afecta el planeamiento, implementación y mejora de las acciones.

La figura 3, correspondiente a la redacción de artículos científicos reveló en la preprueba supremacía del intervalo bajo con 66,67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar nivel alto un 53,33%. Valores que coinciden con lo hallado por Vera (2018) cuyos resultados del postest revelaron una media de 12,50 en el grupo experimental y de 8,71 en el grupo control, verificándose diferencia significativa entre los grupos. Concluyó que la enseñanza para redactar artículos utilizando el parafraseo influyó en el aprendizaje del GE.

La tabla 4, muestra 11,067 de diferencia de promedios en la dimensión redacción de artículos científicos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la redacción de artículos científicos aplicando el programa propuesto. Concuerdan con lo obtenido por Templ (2020) quien concluyó que se pudo estimar el factor de impacto Web of Science usando bases científicas de datos de acceso sin restricciones. Tienen concordancia con lo obtenido por Mukhtar et al. (2020) quienes concluyeron que la gestión del conocimiento contribuyó a desarrollar un sistema de información en una institución de educación superior. Coinciden con lo conseguido por Simon et al. (2020) los cuales concluyeron que se propuso un manual con esquema IMRaD para redacción óptima de artículos científicos dirigida a investigadores de países de bajos ingresos.

Según Vera (2018) redactar artículos de investigación o científicos implica comunicaciones escritas de resultados investigativos en los que se exponen opiniones, debates sencillos, sucintos y originales. Por otro lado, Simon et al. (2020) sustentaron que escribir claro y preciso son habilidades que deben poseer los investigadores para publicar escritos científicos.

La figura 4, correspondiente a la publicación de artículos reveló en el pretest prevalencia del nivel bajo con 93,33%, situación que mejoró en el postest al alcanzar nivel medio el 53,33%. Valores que coinciden con lo hallado por Aisiah, Adnan & Purwati (2020) concluyeron que los maestros revelaron baja comprensión de los contenidos de artículos científicos, muy deficiente experiencia para publicación impresa de artículos en revistas científicas y ninguna publicación de artículos en revistas online. Concuerdan

con lo conseguido por Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) quienes concluyeron que el 97,3% de ellos nunca han publicado artículos en revistas indexadas por desmotivación para efectuar publicaciones costosas sin ningún beneficio económico y por el deficiente dominio del inglés.

La tabla 5, muestra 7,600 de diferencia de promedios en la dimensión publicación de artículos (Sig.= 0.000< 0.05) aceptando la hipótesis específica, concluyendo que se comprobó la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa propuesto. Estos resultados se relacionan con los obtenidos por Patak & Tahir (2019) concluyeron que las causas del plagio son la limitación del tiempo, la ociosidad y la fatiga, resaltando la relevancia de citar y referenciar usando Mendeley para reducir el plagio, destacar las ideas clave de los autores, redactar citas indirectas y aportar argumentos interpretativos en investigaciones universitarias.

La publicación de artículos ha sido teorizada por Viera-Arroyo et al. (2020) quienes afirmaron que implica la fase final de un trabajo investigativo que consiste en difundir los resultados obtenidos a la colectividad científica. Mientras que Morales-Cerna, Paredes-Ayrac & Asnate-Salazar (2019) señalaron que publicar artículos comprende una etapa de la misma producción, limitada por causas personales, motivacionales y de dominio del inglés para publicar en revistas indexadas.

CONCLUSIONES

Se confirmó que las competencias investigativas mejoraron significativamente en el personal docente del Tecnológico "Juan José Farfán Cespedes" aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest predominio del nivel bajo con 73,33%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% en el intervalo alto.

Se corroboró la mejora significativa de la sistematización de la información aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest predominancia del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel alto el 66,67%.

Se probó la mejora significativa de la redacción de artículos científicos aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest supremacía del nivel bajo con 66,67%, situación que mejoró en la posprueba al alcanzar 53,33% en el intervalo alto.

Se constató la mejora significativa de la publicación de artículos aplicando el programa gestión del conocimiento. Los resultados además mostraron en el pretest

prevalencia del nivel bajo con 93.33%, situación que mejoró en el postest al alcanzar el nivel medio el 53.33%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aisiah, S., Adnan, A. & Purwati, S. (2020). Evaluation of Teacher's Understanding and Experience About the Structure and Publication of Scientific Articles in Scientific Journals. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 458, 551–560. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.
- Ay, K., & Erdem, M. (2020). An investigation on university students' online information search strategies and relationships with some educational variables. *Hacettepe Egitim Dergisi*, 35(4), 843–857. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019051147>
- Ayala, O. (2020). Information skills and research competences in university students Competencias. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668–679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Cifuentes Gil, R. M. (2017). *Informe Foro sobre Técnicas participativas para sistematizar: compartiendo nuestras experiencias*. <http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2017/01/InformeForotcnicasparticipativassistematizacionago011.pdf>
- Ferrero de Lucas, E. & Cantón Mayo, I. (2020). Perception about the Influence of ICT Tools on Knowledge Management Processes in Grade of Primary Education. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 58. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.75070>
- Guimarães, T. C. S., & Schmidt, I. B. (2017). A systematization of information on Brazilian Federal protected areas with management actions for Animal Invasive Alien Species. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15(2), 136–140. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2017.06.005>
- Kudlow, P., Cockerill, M., Toccalino, D., Dziadyk, D. B., Rutledge, A., Shachak, A., McIntyre, R. S., Ravindran, A. & Eysenbach, G. (2017). Online distribution channel increases article usage on Mendeley: a randomized controlled trial. *Scientometrics*, 112(3), 1537–1556. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2438-3>
- Morales-Cerna, I. J., Paredes-Ayrac, D. M. & Asnate-Salazar, E. J. (2019). Factores relacionados con la dificultad en la publicación de artículos científicos en docentes universitarios. *Revista Tierra Nuestra*, 13(2), 66–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21704/rtn.v13i2.1408>
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M. & Burmansah, B. (2020). The information system development based on knowledge management in higher education institution. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 98–108. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p98>
- Patak, A. A. & Tahir, M. (2019). Avoiding plagiarism using mendeley in Indonesian higher education setting. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(4), 686–692. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i4.20268>
- Ramvalho Marques, J. M., Lopes La Falce, J., Machado Fonseca Ramalho Marques, F., Fernandes De Muijder, C. & Moreira Silva, J. T. (2020). The knowledge management maturity: An analysis among teachers and administrative technicians perception at a higher education public institution. *Revista Conhecimento Online*, 1, 27–48. <https://doi.org/10.25112/RCO.V110.1710>
- Ramírez-Castañeda, V. (2020). Disadvantages in preparing and publishing scientific papers caused by the dominance of the English language in science: The case of Colombian researchers in biological sciences. *PLoS ONE*, 15(9), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238372>
- Rivera Fritas, F. (2017). *Gestión del conocimiento en el desarrollo de competencias digitales de docentes de la Institución Educativa Simón Bolívar – Pativilca - 2017*. (Tesis de maestría en Administración de la Educación). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/8302>
- Simon, E. L., Osei-Ampofo, M., Wachira, B. W. & Kwan, J. (2020). Getting accepted – Successful writing for scientific publication: a Research Primer for low- and middle-income countries. *African Journal of Emergency Medicine*, 10, S154–S157. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.06.006>
- Stylianou, A., Subramaniam, C. & Niu, Y. (2019). The role of knowledge management in the relationship between IT capability and interorganizational performance: An empirical investigation. *Communications of the Association for Information Systems*, 45(1), 65–94. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04504>
- Sutarman, Sunendar, D., & Mulyati, Y. (2019). Investigating cooperative learning model based on interpersonal intelligence on language learners skill to write article. *International Journal of Instruction*, 12(4), 201–218. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12413a>

- Templ, M. (2020). Modeling and prediction of the impact factor of journals using open-access databases. *Austrian Journal of Statistics*, 49(5), 35–57. <https://doi.org/10.17713/ajs.v49i5.1186>
- Thongkoo, K., Panjaburee, P. & Daungcharone, K. (2019). Integrating inquiry learning and knowledge management into a flipped classroom to improve students' web programming performance in higher education. *Knowledge Management and E-Learning*, 11(3), 304–324. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2019.11.016>
- Vera Alcazar, M. M. (2018). *Influencia de la enseñanza de redacción de artículos científicos en el aprendizaje de los estudiantes del I ciclo de la Escuela Profesional de Contabilidad Universidad José Carlos Mariátegui, 2017*. (Tesis de maestría en Ciencia Lingüística). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7403>
- Viera-Arroyo, W., Sánchez-Arizo, V., Merino-Toro, J. & Domínguez-Andrade, J. (2020). Producción científica del Ecuador en el ámbito agropecuario: caso del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, periodo 2014-2019. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(4), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.4.1722>