

Gestión del Conocimiento: instrumentación de estrategias para el desarrollo de competencias informacionales en estudiantes de Posgrado

Knowledge Management: Implementation of strategies for the development of informational skills in PhD students.

Adriana Yáñez Hernández

Profesora de la UCI . yanez0807@hotmail.com

Resumen

Este trabajo tiene como propósito enunciar la incorporación de la Gestión del Conocimiento (GC) y el desarrollo de competencias informacionales, por medio de la instrumentación de estrategias cognitivas que den sustento al desarrollo de proyectos de investigación, en estudiantes de nivel Posgrado (Maestría y Doctorado) para enfrentar los retos en que están inmersas las diversas comunidades y buscan resolverlos hacia el interior de las Instituciones de Educación Superior en sus espacios educativos y del conocimiento.

Las estrategias son viables cuando previamente es formulado un diagnóstico situacional orientado a la identificación de debilidades y sus incidencias en diversos tipos de fenómenos de estudio; visualizar la formulación de estrategias de cambio es posible con la implementación de un plan de acción que contemple dos aristas: adquisición de competencias informacionales y la incorporación de un modelo de transferencia de conocimiento (Dixon, 2011) que bajo la perspectiva de creatividad e innovación (Sabbagh y Mackinlay, 2011), cristalicen en proyectos de investigación que aporten nuevos conocimientos y de esta manera la innovación educativa cumplirá con los postulados de la tercera misión de las universidades cultivando la creatividad y los talentos estudiantiles. La investigación es mixta, con un alcance explicativo, su diseño de investigación es experimental (cuasi-experimental) y tiene un enfoque cuantitativo.

Palabras clave: Gestión del Conocimiento, Competencias informacionales

Abstract

This work aims to incorporate Knowledge Management (KM), information literacy and the implementation of strategies that support the development of research projects; to meet the challenges of knowledge cities.

Through a situational diagnosis allowing the incorporation of models such as: (Knowledge Transfer) Dixon, 2001 and a perspective of innovation and creativity (Sabbagh and Mackinlay, 2011) that derives an action plan for the acquisition of informational competencies. The formulation of research projects in favor of educational innovation by cultivating creativity and student talents.

Key words: Knowledge Management, Information Skills

Introducción

El mundo requiere adquirir competencias en el ámbito educativo, por ello las organizaciones educativas se ven obligadas a transformarse en instituciones bajo el contexto de la Sociedad del Conocimiento (SC) que enseñen y aprendan a resolver problemas para acercar a procesos de investigación a través de generar y difundir nuevos conocimientos por medio de las TIC que, conlleven a la innovación en la enseñanza – aprendizaje, en las Instituciones de Educación Superior IES.

Las organizaciones educativas buscan adaptar sus procesos de enseñanza a las nuevas tendencias tecnológicas para ello, han adoptado a las competencias informacionales como una estrategia pedagógica y didáctica, siendo una táctica necesaria para la formación de estudiantes alfabetizados digitalmente para recuperar, analizar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y participar en procesos de investigación que conlleven a la innovación educativa.

La educación universitaria, desde sus orígenes, tiene entre sus cometidos la creación, transmisión y difusión del conocimiento. Si el conocimiento, como vimos antes, ocupa hoy día un lugar central en los procesos que configuran la sociedad contemporánea, las instituciones que trabajan con y sobre el conocimiento participan también de esa centralidad. Esta consideración ha llevado a un nuevo análisis de las relaciones entre las instituciones de educación superior y la sociedad y a fortalecer la relevancia del papel estratégico de la educación superior". "Hoy día, más que nunca en la historia de la humanidad, la riqueza o pobreza de las naciones dependen de la calidad de la educación superior". Malcolm Gillis, presidente de Rice University, citado en el informe del "Task Forceon Higher Education and Sociefy" del Banco Mundial y la UNESCO (2000).

El desarrollo de competencias informacionales es parte de la estrategia que las Instituciones de Educación Superior (IES) están incorporando a su oferta pedagógica desde el punto de vista de la competitividad; en el mercado de servicios educativos resulta una estrategia básica en el siglo XXI. Asimismo, es una prioridad para los gobernantes como un instrumento para proveer a las empresas nacionales y transnacionales de talento humano y mano de obra calificada que contribuya a favorecer la confianza de inversiones nacionales y extranjeras e incentivar el crecimiento económico de las naciones. Adicionalmente es factible propiciar el flujo de conocimientos y la creación de estos con miras a la innovación.

Estrategias pedagógicas y de gestión buscan consolidar el desarrollo de conocimientos mediante metodologías que coadyuvan a la generación y crecimiento de estos, a efecto de que las nuevas generaciones capitalicen dicha evolución de las TIC. La literatura marca condiciones y escenarios que se deben dar para propiciar la transformación de la enseñanza-aprendizaje a partir de prácticas de gestión del conocimiento (GC) y desarrollo de las competencias pertinentes en el mundo globalizado. Esta investigación está enfocada en estos dos factores: la relación de la GC y las Competencias Informacionales.

Yu-chu et al., (2012) coinciden con Ungaretti y Tillberg-Webb (2011) respecto a que GC significa un proceso de adquisición, captura, intercambio, uso y creación de conocimiento, pero hacen énfasis en que la internalización del conocimiento es el proceso clave de la transformación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, con base en que la internalización puede servir como puente entre el intercambio de conocimientos y la creación de conocimiento.

El antecedente

A inicios de este milenio, siglo XXI, observamos un mundo inmerso en el uso de las TIC con base en que contribuyen a generar servicios eficientes y nuevos productos con cambios enfocados en la innovación tecnológica en el contexto de la llamada Sociedad del Conocimiento (SC). Es una revolución que conlleva que se expandan, difundan y generen conocimientos a través de las TIC teniendo como base la innovación en procesos, tecnología, aprendizaje y educación; esto ha implicado en las IES cambios que, a su vez, les permitan enriquecer con bienes finales a la sociedad y, de alguna manera, favorecer el crecimiento económico de una nación.

Castells (2006) analiza el cambio del capitalismo y conceptualiza informacionalismo como el paradigma tecnológico que conforma una base material de las sociedades de principios del siglo XXI, durante los últimos cinco lustros del siglo anterior paulatinamente reemplazó y sintetizó el industrialismo como paradigma tecnológico otrora dominante. Sus manifestaciones más evidentes son las computadoras y la comunicación digital. Los diversos medios de comunicación que permiten el flujo exponencial de la información y la globalización engendran competencia agresiva por lo que las compañías deben aprender a manejar sus activos intelectuales (Probst et al., 2001).

Peter Drucker (1994) afirma que en la SC la gente debe aprender a aprender; ello constituye la base de la educación contemporánea, por lo que técnicas de estudio son indispensables en la vida de las personas de todas las edades, para quienes el aprendizaje ha de ser a lo largo de la vida (Kadir, 2012). Aprendizaje a lo largo de la vida conceptualmente es: “A aquella actividad de aprendizaje (...) para perfeccionar conocimientos, destrezas y competencias con fines personales, cívicos, sociales y/o laborales” (Behringer y Coles (2003), citados por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, 2008, p. 30). Ese aprendizaje permanente incluye participación social y realización personal.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2009) la SC implica “la adquisición de conocimientos en todos los segmentos de la sociedad a través de la educación y el aprendizaje a lo largo de la vida, tanto dentro como al margen del sistema educativo formal” (p. 14).

El conocimiento es representado en datos, los cuales después de ser organizados y contextualizados se transforman en información; a su vez, la información posibilita la creación de conocimiento, el cual promueve la generación de nuevos saberes (Probst, Raub y Romhardt, 2001). Los saberes constituyen unidades de intercambio que

recibimos a través de diversas fuentes tecnológicas, que provocan un escenario de cambio en el aprendizaje o de restructuración social en la vida actual.

La recepción y transmisión de datos, información, conocimiento y saberes a través de las TIC son los nuevos paradigmas en la transferencia y diseminación del intelecto humano, donde la satisfacción del cliente es uno de los factores que coadyuvan a la evolución empresarial, así como a la sustentabilidad de la ventaja competitiva y contribuye al incremento de riqueza, dando significado a la Economía del Conocimiento (EC).

Actualmente, ocurre un cambio de ciclo económico y, para sobrevivir en la EC, la mayor parte de las empresas tendrán que tomar decisiones importantes y asumir grandes cambios. Mientras lo hacen, deben ser inteligentes e implantar esos cambios de manera gradual o radical, evitando comprometer la estabilidad corporativa. La revolución económica actual “basa sus productos en la transformación y reelaboración de información en sus múltiples formas”, de ahí la importancia de abordar la formación de competencias informacionales en las IES (Area, 2010, p. 2). Otra forma de señalarlo es así:

El modelo actual de sociedad del siglo XXI necesita recursos humanos, o, si se prefiere, de ciudadanos formados adecuadamente para que puedan hacer uso de todo el ecosistema informacional y tecnológico existente, y a la vez puedan participar en los procesos económicos, sociales y culturales de la tercera revolución industrial. (p. 2)

Las IES contribuyen al enriquecimiento de un país incorporando innovaciones de distinta índole que pueden traducirse en productos y servicios e incidir en la dinámica económica. También lo hacen mediante diversos modelos pedagógicos que devienen en la formación de cultura, la cual posteriormente alimentará y transformará la cultura organizacional de las empresas; esto estará reflejado dentro de su contenido al proponer sistemas de creencias como soportes de cambio de mentalidad, actitudes, valores y sus modelos educativos expresan una particularidad ante los nuevos desafíos en la educación: incentivan el cambio y apuestan por la calidad como el mejor proyecto de desarrollo en la enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje es relativo, diverso y complejo: conlleva organización física, planificación periódica, uso del tiempo y cambio de paradigmas. Las personas tienen formas diferentes de pensar, captar la realidad y procesar los datos; igual ocurre con su almacenamiento y recuperación. Ello permite concluir que existen formas diversas de aprender, es decir, cada persona tiene un estilo de aprendizaje, de ahí que el reto de los docentes y las IES consistente en adaptar sus procesos de enseñanza-aprendizaje a las tendencias tecnológicas que invariablemente exigen nuevas competencias que permitan capitalizar esas formas distintas de generar conocimientos y aprendizajes (Craveri y Anido, 2009).

La competencia representa un instrumento elemental en el proceso de enseñanza-aprendizaje y estimula la adquisición de conocimientos y destrezas para el desempeño

laboral dando prioridad a la sistematización, manejo y diseminación de información. Si bien fue en la década de los años 60 del siglo pasado cuando el concepto de competencia apareció en el contexto de formación laboral, específicamente de capacitación en las empresas en rubros de tecnología en instituciones de enseñanza a nivel profesional, la acepción contemporánea está relacionada con una visión integral: habilidades, conocimiento, aptitudes, actitudes y valores, así como capacidades pertinentes para interactuar contextualmente durante la vida (Pablos, 2010).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (2015) aporta su conceptualización de competencia desde la perspectiva del currículo:

El desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos [...]. Consiste en la adquisición de conocimiento a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo. (párr. 1)

Hoyos (2013) refiere la definición de competencia digital de la European Parliament and the Council (2006):

La competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet. (p. 13)

UNESCO (2015) conceptualiza competencia informacional como aquella que “faculta a la persona, cualquiera que sea la actividad que realice, a buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus objetivos personales, sociales, laborales y de educación” (párr. 2).

GC implica crear, recopilar, almacenar, compartir y aplicar el conocimiento (Davenport y Prusak, 2000), mediante el proceso de generación, codificación y transferencia de conocimientos. El propósito de GC es aprovechar el capital intelectual de la organización, desarrollar capacidad de aprendizaje e incrementar innovación y conocimiento, que permitan convertir capital intelectual en capital financiero (García-Tapias, 2002), esto implica utilizar de manera óptima conocimientos existentes en la organización, desarrollarlos y transformarlos en nuevos productos, servicios, procesos y actividades económicas (North y Rivas, 2008).

En esencia la GC es un proceso por el cual las organizaciones facilitan la transmisión de información generada por las habilidades, destrezas, saberes y actitudes siendo sus activos intangibles, que tiene a través del factor humano, los que integran la organización, lo significativo.

Competencias informacionales

La sociedad actual requiere individuos que sean alfabetizados digitales para facilitar el uso de todo cúmulo de información que emerge en la *Web*, siendo partícipes de intercambios e innovaciones en todo proceso económico, social y cultural que requieren los nuevos contextos del siglo XXI; cimentada en el uso de las tecnologías digitales surgiendo nuevas necesidades educativas “competencias” a las que anteriormente afrontaban las IES.

Competencia etimológicamente procede del término latino “competere”. En el siglo XV el verbo “competir” significó “pelear con”, generando sustantivos como competencia, competidor, y el adjetivo, competitivo.

Para Beckers (2002) la competencia es la capacidad que permite al sujeto movilizar, de manera integrada, sus recursos internos (saberes, saber-hacer, actitudes) y externos a fin de resolver eficazmente una familia de tareas complejas para él.

La alfabetización en información es mucho más que un paso lógico hacia la instrucción en el uso de los recursos en las bibliotecas, ya que su objetivo es crear hábitos para el aprendizaje permanente, y la capacidad para resolver las necesidades de información, encontrar, evaluar y utilizar la información para resolver los problemas o hacer decisiones.

Educación del siglo XXI

La educación es un derecho universal; la sociedad del conocimiento ha propiciado una reflexión filosófica, social y política sobre el proceso educativo; ahora, predomina la noción de la educación para toda la vida; para el año 2015 fueron expuestos seis objetivos para la educación básica en el Foro mundial sobre la educación básica en el foro mundial sobre la educación en Dakar (2000), entre las cuales destacan extender y mejorar la educación para niños desfavorecidos y vulnerables para que puedan tener enseñanza primaria gratuita, obligatoria y de buena calidad, eliminar la disparidad de género y mejorar los aspectos cualitativos de la educación (UNESCO, 2005).

Redes de aprendizaje y mercantilización de la educación en la sociedad interconectada constituye el escenario prospectivo previsto por Alain Michel (citado en UNESCO, 2005) que está cobrando vigencia en los países del mundo occidental porque la escuela pública paulatinamente, está siendo incapaz de hacer frente a los nuevos desafíos de la sociedad del conocimiento en materia educativa; la ayuda pública es ya insuficiente, el analfabetismo sigue todavía vigente y tiene un incremento en las naciones menos desarrolladas.

Alejarse de la llamada brecha digital es un reto del sector educativo, este término está ligado a la capacidad para utilizar las TIC o carecer de esta (Guerrero, 2014). Rodríguez (2006) aporta la definición de brecha digital con énfasis en cerrar la brecha educativa y tecnológica como perspectiva de políticas educativas orientadas a brindar acceso a la información que contribuya a construir conocimiento y mejorar la propia

educación, incrementar la capacitación laboral y adoptar decisiones oportunas con base en información pertinente y de calidad.

Burgos, Vega y Moreno (2013) recuperan que las competencias en el contexto de buscar innovación educativa y aprovechamiento de TIC, requieren desarrollar en los educandos y docentes: capacidad tecnológica, seleccionar y emplear adecuadamente estas herramientas: comunicativa, capacidad de expresión y socialización en el ámbito virtual de manera sincrónica y asincrónica; pedagógica, fortalecer procesos educativos y en específico de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de TIC; gestión, incorporar las TIC en actividades de organización, planeación, administración y evaluación; investigativa, aprovechar las TIC para la gestión del conocimiento.

Desarrollar habilidades de los estudiantes para el uso de la información en sus diversas áreas tecnológicas como computadoras personales, navegación por internet, utilización de diferentes tipos de *software*, conocer y manejar los dispositivos de *hardware* conforman la alfabetización tecnológica o digital, la alfabetización informacional tienen como objetivo desarrollar en los alumnos competencias, habilidades para saber buscar, localizar, seleccionar, analizar y construir o reconstruir la información.

El método

Importancia del problema

Las IES en México tienen poco acceso a la información, reducidas capacidades de administración empresarial, capital humano poco desarrollado, incipiente progreso tecnológico y limitado acceso a fuentes de financiamiento. Ejemplos como estos nos demuestran que las formas de organización tradicionales ya no funcionan en el nuevo ambiente empresarial, ni en el entorno macro global siendo las instituciones educativas la base fundamental para el crecimiento de una nación.

Por lo cual es necesario que las organizaciones educativas ensayan nuevos procedimientos para hacer frente a los problemas que enfrentan como la adopción de modelos de la Gestión del Conocimiento que les permitan obtener beneficios para el personal interno y externo con fines de crecimiento para la generación de eficiencia, a través del desarrollo de proyectos de investigación en el ámbito educativo. Para ello se deben plantear objetivos para trabajar independientemente de los golpes bajos de la situación económica del país.

Las organizaciones educativas exitosas en el mundo desarrollan un capital intelectual que posibilita que sean: competitivos, productivos adopten adecuadamente la tecnología, cuiden el medio ambiente cumpliendo con la tercera misión de las universidades para ello se debe impulsar el desarrollo de competencias para coadyuvar a la generación de un tejido social inmerso en condiciones de bienestar social.

Definición del problema

El planteamiento del problema posibilita el enunciado de una pregunta inicial: ¿La Gestión del Conocimiento en las organizaciones del sector educativo genera modelos que coadyuven al desarrollo de proyectos de investigación para el cumplimiento de competencias informacionales para el desarrollo de proyectos de investigación en estudiantes de doctorado?

A partir del enunciado de la pregunta inicial, pueden plantearse preguntas adicionales como preguntas de investigación.

La pregunta de investigación

¿Las Competencia informacionales conllevan que los estudiantes apliquen sus actitudes, conocimientos y habilidades para el desarrollo de investigaciones en el ámbito educativo?

Justificación

Para sobrevivir y trascender las IES deben tener la habilidad de innovar sus planes y programas de estudio, así como sus procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación ofreciendo un valor añadido; lo cual es posible apoyándose en la GC para desarrollar el capital intelectual (CI) teniendo como sustento al conocimiento, el talento humano y la tecnología.

La evolución de la tecnología exige a las organizaciones ser sensibles para adaptarse a los constantes cambios contextuales y la necesidad de mejorar su competitividad aprovechando de mejor manera la configuración sociocultural de sus clientes y usuarios mediante soluciones creativas que coadyuven a transformar su desempeño cotidiano en la búsqueda de rentabilidad y obtención de nuevas ventajas competitivas a través de la innovación (Sabbagh y Mackinlay, 2011).

Hoy en día los ciudadanos necesitan mayor cantidad y calidad de educación, ya que los retos y contextos en los que deben desenvolverse tienen como característica o denominador común la complejidad. El talento humano precisa ser competente para poder emplear y apropiarse de la información y la tecnología digital, es decir, alfabetizarse en los distintos lenguajes que las TIC han incorporado a la vida cotidiana, conocer y manejar los nuevos códigos: icónicos, hipertextuales, multimedia y audiovisuales en que se transporta la información (Area, 2010). Es por esto por lo que surge la necesidad de formar estudiantes y seres humanos con competencias informacionales.

Las Competencias informacionales abren las puertas del aprendizaje innovador facilitando la enseñanza y el aprendizaje a través de las actitudes, conocimientos, habilidades cognitivas para la generación de proyectos de investigación con los estudiantes a fin de que tengan acceso a los últimos avances en la ciencia, tecnología y las humanidades. Las competencias digitales e informacionales incluyen conocer y ser hábil en el uso de TIC, pero también discriminar información, sistematizar, construir conocimiento y difundirlo adecuadamente (Area, 2010).

Así que no basta con saber leer y escribir, hay que conocer de manera crítica y reflexiva los medios tecnológicos, sus ventajas y desventajas, los nuevos códigos de comunicación, sus potencialidades formativas y como conseguir desarrollar las competencias necesarias para generar un aprendizaje significativo que posibilite el aprovechamiento de la tecnología y genere estrategias de innovación.

SEP (2012) redondea su visión a partir de la perspectiva socio constructivista al concebir las competencias como movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos para resolver situaciones problemáticas cuya característica es ser inéditas; tal situación exige mostrar capacidad para resolver problemas complejos en diferentes

escenarios y tiempos. Esto es: reconstruir el conocimiento, plantear una solución o decisión respaldada por reflexión y fundamento. “Identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico” (párr. 1-2)

En este contexto, es vital que los estudiantes de Posgrado y en especial los alumnos de cualquier disciplina desarrollen competencias informacionales a través de una formación diversificada de actitudes y aptitudes, conocimientos y habilidades, actitudes para el acceso, recuperación, estudio, diseminación y evaluación de información con miras a la transformación de información en conocimiento, así como su eficaz difusión. Día con día existe una gran explosión de información y esas competencias son la mejor manera de enfrentar el reto de no perderse en el universo precisamente de la información.

Objetivo general

Explicar la instrumentación de un modelo de Gestión del Conocimiento como estrategia cognitiva que permita la medición de las actitudes, conocimientos y habilidades para la generación de competencias informacionales.

Objetivos particulares

Diagnosticar las estrategias pedagógicas y tácticas instrumentadas por las IES para el desarrollo de proyectos de investigación en las organizaciones educativas, que conlleve a la adquisición de competencias informacionales.

Identificar las áreas de oportunidad, a partir del diagnóstico, en el funcionamiento del proceso de incubación de proyectos de investigación a través de la utilización de competencias informacionales.

Diseñar las estrategias de cambio verificando los resultados identificados que favorezca el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas en competencias informacionales para la formulación de proyectos de investigación.

Instrumentar estrategias didácticas basadas en un modelo de Gestión del Conocimiento para el desarrollo de competencias informacionales.

Evaluar la instrumentación de un modelo de Gestión del Conocimiento como táctica educativa para el desarrollo de competencias informacionales.

Hipótesis

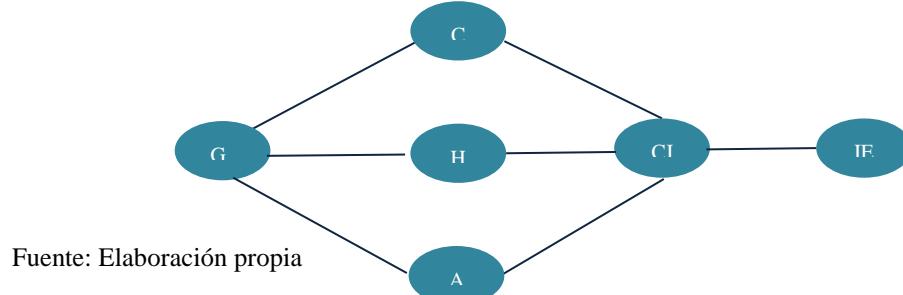
El desarrollo de estrategias en IES que impulsen a sus alumnos a la investigación mejorará las competencias informacionales de sus educandos en pro del desarrollo de proyectos de investigación con la GC.

Asimismo, el trabajo de investigación parte de la premisa de que las distintas formas de asociacionismo son una de las alternativas, para la innovación y la especialización de la Educación.

La instrumentación de un modelo de Gestión del Conocimiento coadyuvará a la formación de Competencias Informacionales en pro de la construcción de proyectos de investigación, utilizando estrategias didácticas en ambientes de aprendizaje y recursos

de información, permitiendo a los estudiantes la adquisición de actitudes, conocimientos, habilidades para una adecuada gestión de la información y el conocimiento favoreciendo un mejor desempeño académico, científico durante su vida universitaria y, a futuro, en su campo laboral y profesional.

Figura 1. Constructo de investigación a partir de la hipótesis



La investigación tipo y alcance

El presente trabajo tuvo como propósito llevar a cabo una investigación de tipo mixta con alcance explicativo, lo cual involucra: investigar, analizar y evaluar los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes para la generación de proyectos de investigación en las IES para coadyuvar la generación de investigación en los estudiantes de Doctorado.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue cuasi experimental con enfoque cuantitativo. El diseño contempló pre - prueba, prueba y post-prueba en un grupo de estudio y otros de control.

Entidad sujeta de estudio

Institución de Educación superior situada al norte del Estado de México

Población

Posgrado en una IES

Criterios de inclusión

Estudiantes de doctorado en educación

Criterios de exclusión

Estudiantes que no cumplían con la condición anterior

Muestra

Alumnos de Doctorado

CUATRIMESTRE	GRUPO	ALUMNOS	TOTAL, POR CEDE
1	LA-P-3411	13	46
2	LA-P3412	12	
3	LA-P6411	8	
4	LA-P5412	11	
1	NE-P-2411	18	33
2	NE-P-5411	15	
1	CH-P-1411	14	14
1	EC-P1411	10	10
1	AT-P-2411	9	9

Un total de 112

Instrumento de medición

Se utilizó un instrumento validado: ALFIN (Alfabetización Informacional) el cual fue validado y aplicado en un estudio que se llevó a cabo con estudiantes de programas oficiales de doctorado de Ciencias de la Información en cuatro universidades de España y América Latina con el fin de descubrir, a través de autoevaluaciones, las percepciones de los estudiantes de su propia competencia informacional.

Se diseñó una encuesta para determinar auto percepción de conocimientos, habilidades y actitudes con relación a la competencia informacional, el cual fue distribuido a los estudiantes de dos universidades en España, uno en Cuba y otro en México. ALFIN fue diseñado con el objetivo de conocer el dominio de las habilidades informacionales de los estudiantes de programas oficiales de doctorado para buscar y gestionar la información. Está dividido en tres secciones principales con sus respectivos ítems, enfocados a diagnosticar los conocimientos, habilidades y actitudes con respecto al manejo, gestión y uso de recursos de información científicos y técnicos en los proyectos e investigaciones futuras.

Prueba piloto

Para ser evaluada la claridad del instrumento diagnóstico y su nivel de objetividad de cada ítem (pregunta) de las variables, se aplicó a 8 estudiantes de Doctorado lo que permitió conocer si el instrumento diagnóstico tenía la estructura, diseño y si era entendido por los estudiantes para su posterior aplicación.

Acopio de datos

Los cuestionarios fueron aplicados al total de los participantes de la muestra, por dos personas previamente capacitadas en la actividad de entrevistas y muestreo. Posteriormente se procedió al agrupamiento de los cuestionarios.

Tratamiento de datos

El instrumento de medición fue diseñado para su aplicación impresa (84 estudiantes lo respondieron por este medio) y 28 de forma digital. Los datos fueron capturados

utilizando el paquete estadístico SPSS versión 24. Capturada la información, el instrumento se piloteó, validándose su contenido con el análisis de Cronbach, el cual fue de 0.756 para el apartado de conocimientos, 0.901 actitudes y 0.837 de actitudes. Adicionalmente, fue calculada la media, desviación estándar, el ANOVA y WILCOXON. Por último, se generaron las gráficas pertinentes para el análisis de resultados obtenidos.

Resultados

De los resultados emanados después de la instrumentación del constructo se observa que los alumnos obtuvieron los conocimientos, habilidades y actitudes para la realización de sus proyectos de investigación con los elementos de las competencias informacionales. Este estudio contribuye a presentar una relación entre la GC y las Competencias Informacionales. La presente investigación permitió conocer las prácticas o actividades relacionadas con la investigación que llevan a cabo los estudiantes en su proceso de enseñanza - aprendizaje, se consideró el contexto en que se desenvuelven las instituciones educativas y la atención que se tiene en estas sobre la GC.

Respecto a la sección de conocimientos en el instrumento diagnóstico en la primera pregunta de investigación: la selección de sus temas constituyó un momento crucial para la aprobación de sus proyectos de investigación los alumnos consideran en un 87 % en el rubro de excelente y el resto de bueno como lo menciona (Area, 2005).

En la pregunta cuatro: Conoce la competencia informacional necesaria para la realización de su proyecto de investigación, se concluye que sí; de los resultados obtenidos, después de haber tomado un curso de capacitación, arrojaron que el 73.9 % posee la competencia informacional en el rango de excelente y el 21.7 % lo considera como bueno considerando estos dos rubros acumula un 95.6 % conocen la importancia de las competencias su función y aplicación en las investigaciones que realizan a lo largo de su preparación universitaria; el 4.3 % en moderado, los demás niveles no se reflejaron.

En la primera aplicación del instrumento diagnóstico los individuos conocían la importancia de las competencias informacionales en el desarrollo de las investigaciones en su materia, esto es el 37.1 % consideró sí conocerla en un rango de excelente; sin embargo, el 60 % restante se ubicó en los rangos bajos lo cual impulsó la necesidad de habilitar los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para la realización de investigaciones con base en las competencias informacionales.

En cuanto a la aplicabilidad que tiene su proyecto en su área de trabajo, el porcentaje incrementó al 91.3 %; en consecuencia, como lo menciona Drucker (1999) los trabajadores del conocimiento son el activo intangible más importante de la organización. Este autor hace mención a los sujetos del conocimiento como quienes trabajan con el conocimiento y son dueños del medio de producción, que está en su cabeza; es por ello la importancia de que los estudiantes conozcan la factibilidad y los alcances de sus investigaciones.

FODA

Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
En conocimiento			
El estudiante conoce la función de los profesores, asesores, en todo proceso de investigación.	El estudiante de posgrado no puede resumir en un párrafo con el valor que le concede al uso de la información en el contexto profesional y personal en el rubro débil.	Investigaciones de estudiantes de doctorado	Desarrollo de investigaciones en el ámbito educativo
Conoce los diferentes sistemas de información científica en su área de trabajo.	Los estudiantes no son capaces de analizar investigaciones científicas en el ámbito educativo.	análisis científico.	Tendencias favorables y poder adquisitivo en el mercado educativo
Reconoce el nivel de aplicabilidad que tiene su proyecto en su área de trabajo.			La difusión de nuevas tecnologías educativas.
Habilidades			
Identificación de diferentes fuentes de información.	Poca revisión de fuentes de información independientes al soporte electrónicas.	Insuficiente capacidad de interpretar pruebas y extraer conclusiones.	Necesarias de entrenamiento
Identificación precisa de la necesidad de información.	Conoce la terminología específica de su proyecto de investigación.	Competencias informacionales	Identificación precisa de la necesidad de información.
Habilidades de información que considera que poseía al inicio de la investigación.	Desconoce como refinar la búsqueda de información que realiza a partir de los resultados encontrados.	Inexistencia de competencia (no se sabe cómo reaccionará el mercado).	Identificación de diferentes fuentes de información.
Búsqueda y localización de la información relevante.	Los estudiantes desconocen como elaborar una base de datos personalizada con la información relevante.	Elabora perfiles de búsqueda en niveles bajos	Búsqueda y localización de la información.
Organización, evaluación y discriminación crítica de la información.	No sabe trabajar con algún gestor bibliográfico.	Compara el contenido de los documentos recuperados (veracidad, objetividad, autoría etc.).	
Experiencia de los docentes.	Desconoce la forma de utilizar los estilos bibliográficos existentes para las referencias.	No sabe difundir a través de la red sus resultados de proyectos de investigación.	
Plan de estudios cubre las necesidades vigentes en el mercado laboral.	No difunde información a través de la red resultados de proyectos de investigación.	Elabora su base de datos personalizada con la información relevante.	
Plan de estudios con la asignatura de Estancia en siete semestres.	Emplea las citas bibliográficas como instrumento de reconocimiento a la fuente original de manera errónea.		
Actitudes			
Mantiene una posición autocritica con respecto a su competencia informacional.	Desconoce perfiles de búsqueda.	Evaluá de forma crítica las fuentes consultadas.	
Conoce los postulados que establecen el derecho de autor y la propiedad intelectual.	No compara el contenido de los documentos recuperados (veracidad, objetividad, autoría etc.).	Conoce los postulados que establecen el derecho de autor y la propiedad intelectual.	
		No sabe elaborar su base de datos personalizada con la información relevante.	

Organización, discriminación crítica de la información.	Desconocimiento de perfiles de búsqueda.		
---------------------------------------------------------	------------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

Estrategias de Cambio

De manera esquemática se presenta el constructo de Gestión del Conocimiento para el desarrollo de Competencias Informacionales, el cual desde una orientación a procesos y perspectiva sistémica constituye una guía para la acción. Comienza por el diagnóstico y de sus resultados deriva un plan de acción, las siguientes etapas expresan la evolución hacia un estado deseable de adquisición de competencias informacionales; el caso de aplicación que se describe, de forma pormenorizada, en los siguientes párrafos es una manera de abordar la guía general plasmada en el gráfico, pero es pertinente precisar que la especificidad de la aplicación estará en función del objeto de estudio y sus peculiaridades.

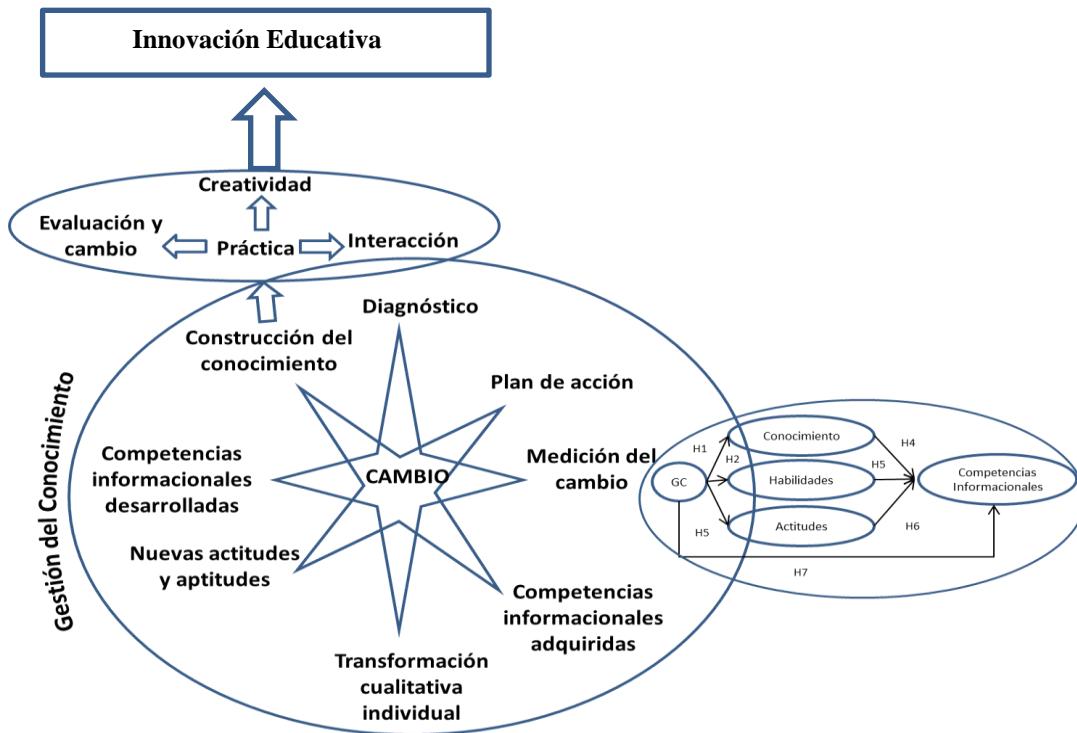
La figura 2 recupera perspectivas teóricas como el modelo de transferencia del conocimiento común (Dixon, 2001) que hace énfasis en la interacción de individuos, reflexión y conversación; asimismo la estrategia de consultoría del constructo ECI (Sánchez y Flores, 2011-2012), que deriva en un plan de acción, instrumentación y evaluación; además, la perspectiva de innovación y creatividad (Sabbagh y Mackinlay, 2011) para la generación o adquisición de competencias informacionales.

El diagnóstico (prueba) contribuyó a conocer cuáles son las debilidades de los alumnos del Doctorado en Educación; el resultado posibilitó un plan de acción que derivó en desarrollar estrategias para atender las áreas de oportunidad. Los resultados que emanaron tuvieron una medición del cambio (post prueba).

Lo anterior permitió confirmar que el educando adquirió competencias informacionales, lo cual sustenta una transformación educativa con aptitudes y actitudes que posibilitarán la construcción y asimilación de conocimiento que facilitarán el acceso, identificación y recuperación de datos los cuales al ser consultados y sistematizados podrán ser transformados en información.

Esta es la fase previa de la construcción del conocimiento para, con creatividad, generar saberes que implican un cambio en los procesos cognitivos del estudiante, permitiendo el desarrollo de investigaciones en el ámbito de la enseñanza – aprendizaje suscitando la innovación educativa. El constructo concluye con el reinicio del ciclo a partir de una evaluación y un nuevo cambio.

Figura 2. Constructo de GC para el desarrollo de competencias informacionales



Elaboración propia con base en Dixon, 2001 y Sabbagh y Mackinlay, 2011; Sánchez y Flores, 2011-2012

Con la instrumentación se pretendió realizar la comprobación de que la aplicación de las medidas de corrección necesarias hacen factible conseguir una situación favorable a corto y mediano plazo. Por tanto, son formulaciones que miran al futuro y se basan en la experiencia pasada, pero tiene en cuenta que el futuro inmediato planteará situaciones nuevas y diferentes.

Los resultados de la intervención a partir del constructo pueden sintetizarse en una restructuración, entendida como la actualización y adquisición de competencias informacionales, desarrollo de habilidades individuales y organizacionales, a través de los conocimientos, habilidades y actitudes para el desarrollo de proyectos de investigación enfocados a la enseñanza aprendizaje, para alimentar procesos de innovación educativa.

Asimismo, el desarrollo de un capital intelectual que incentivará las mejores prácticas docentes a partir de la instrumentación de la gestión del conocimiento, innovación en el conocimiento, para conseguir una mejor posición competitiva en las instituciones educativas.

Discusión

Los cambios impactan de forma positiva o negativa dependiendo del manejo y tratamiento que le den el capital intelectual de cada corporativo; a través de la instrumentación de sus competencias cognitivas orientadas al diseño de estrategias

preventivas que coadyuven a minimizar los efectos de las amenazas y maximizar las posibles oportunidades de negocios; para ello es vital el manejo adecuado de la tecnología y la incorporación de tácticas de innovación y desarrollo.

Identificar, seleccionar, diseñar e implementar procesos que optimicen los recursos económicos, humanos y tecnológicos es complejo; por ello es vital que los responsables de la toma de decisiones en las organizaciones también desarrollen competencias informacionales que posibiliten el acceso al conocimiento en su vertiente principal.

El desarrollo de competencias informacionales o también llamada alfabetización informacional consideradas por la UNESCO (2015) y el propio Plan Nacional de Desarrollo 2013 -2018 del Gobierno de México (Peña, 2013) constituyen una herramienta clave en la construcción de organizaciones competitivas y organizaciones basadas en el conocimiento; por tanto, es vital que los estudiantes en todos los niveles educativos y en especial los de licenciatura, especialización, maestría y doctorado aprendan y dominen: el acceso, identificación, selección, recuperación, sistematización y diseminación de los datos, que al analizarlos y estudiarlos los convertirán en información, en pro de la nueva generación de conocimientos en su área de especialización.

Las competencias informacionales son instrumentos que debe tener cualquier estudiante lo que propiciará que durante su desempeño profesional sea participe en el desarrollo de investigaciones a nivel empresarial y en especial los alumnos de la licenciatura en tecnología que serán basadas en la innovación tecnológica por ello la importancia como lo menciona Ortoll (2003) quien considera las competencias informacionales más allá de la alfabetización informacional.

Los resultados tangibles son el argumento poderoso que se cuenta para instrumentar un programa de GC para la utilización de Competencias Informacionales en una Institución de Educación Superior. Suele ser sencillo comprender que el lugar donde se genera conocimiento es dentro de las instituciones educativas, en este caso al ser realizado el estudio en la Licenciatura en Tecnología se busca obtener investigaciones con resultados en innovación tecnológica, puesto que hay otros factores que influyen como los apoyos económicos para el seguimiento de las investigaciones que inciden en su posterior realización.

Por tanto, determinar la influencia que tienen los activos de la GC en la innovación es una cuestión teórica que facilita seguir con la implementación de la investigación para lograr nuevo conocimiento. Angulo (2003) opina que cada uno de los miembros de la sociedad necesita buscar por sus propios medios la información que le requiere su trabajo, su estudio y hasta su vida cotidiana requieren competencias para lograr acceder y utilizar esa información. La información que cada persona necesita tiene una aplicabilidad en su entorno.

En cuanto a la aplicación, en términos de investigaciones en innovación tecnológica, podría decirse que aún falta por aprovechar los beneficios del conocimiento de los estudiantes. Sin embargo, de acuerdo con los resultados estadísticos obtenidos en la investigación, se concluye que sí existe una relación positiva entre la GC y las Competencias Informacionales.

Referencias

Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? En: Competencias informacionales y digitales en educación superior [monográfico en línea]. RUSC, 7(2), 2-4. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/viewFile/v7n2-area/v7n2-competencias-informacionales-y-digitales-en-educacion-superior>

Castells, M. (Coord.) (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Madrid, España: Alianza Editorial

Craveri, A. M. & Anido, M. (2009). Mathematics learning with computational tool in the markof the theory of the learning styles. *Review of Learning Styles*, 2(3), 102-123.

Drucker, P. (1994). *La sociedad post capitalista*. Bogotá, Colombia: Noma

Hoyos, L. (2013). *Competencia digital docente*. Albacete, España: Marpadal

Lee, M. R. y Chen, T. T. (2012). Revealing research themes and trends in knowledge management: From 1995 to 2010. *Knowledge-Based Systems*, 28, 47-58. doi: 10.1016/j.knosys.2011.11.016

Lee, M. R. y Yi-Chen, L. (2011). Toward a unified knowledge management model for SMEs. *Expert Systems with Applications*, 38, 729-735.

Minakata, A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Sinéctica*, 32, enero-junio. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/?sección=artículo&lang=es&id=467_gestion_del_conocimiento_en_educacion_y_transformacion_de_la_escuela_no

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. D.F., México: Oxford

North, K. & Rivas, R. (2008). *Gestión del Conocimiento: Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. Buenos Aires, Argentina: Libros en Red

OCDE-Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2012). *La estrategia de innovación de la OCDE empezar hoy el mañana*. D.F., México: OCDE-Foro Consultivo Científico y Tecnológico

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial de la UNESCO*. París, Francia: UNESCO

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2009). *Medición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación -manual del usuario*. Montreal, Canadá: UNESCO Institute for Statistics

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2014). Las TIC en la educación. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura ([UNESCO], 2015). *Alfabetización informacional*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/intergovernmental-programmes/information-for-all-programme-ifap/priorities/information-literacy/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura

([UNESCO], 2015). *Enfoque por competencias*. Recuperado de <http://www.ibe.unesco.org/es/comunidades/comunidad-de-practica-cop/enfoque-por-competencias.html>

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos ([OCDE], 2008). *Sistemas de cualificaciones: Puentes para el aprendizaje a lo largo de la vida*. Madrid, España: Instituto Nacional de las Cualificaciones. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.

Sánchez, G. (2010) Las redes de conocimientos: Estrategias de implementación en una institución de educación superior. En G. Autor, *La Economía del conocimiento* (pp. 11-31). D.F., México: UNAM Fes Cuautitlán

Sánchez, G. & Flores, J. (2012-2013) La gestión del conocimiento en las bibliotecas universitarias: ¿el qué, ¿cómo y para qué? *Palabra Clave (La Plata)*, noviembre 2012 -abril 2013, 2 (2), 24-39. Recuperado de <http://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar>

Sánchez, G. Muñoz, M. & Flores, J. (2013). Desarrollo organizacional y capital Humano: Impacto en la nueva realidad empresarial. D.F., México: Grupo Vanchri

Sánchez, G., Pérez, J. J. & Picco, L. L. (2014) Redes de conocimiento basadas en la gestión del conocimiento: creación y organización para docencia e investigación universitaria. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 37 (3) septiembre-diciembre, 215-225.