

LAS TIC Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

ICT AND KNOWLEDGE MANAGEMENT

*Elena María Díaz Rosabal¹, Ana Elisa Gorgoso Vázquez¹, Jorge Manuel Díaz Vidal²,
Damisela de la Cruz Santiesteban Reyes³*

¹Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Granma, Cuba

²Filial de Ciencias Médicas Bayamo, Granma, Cuba

³Centro de Información y Gestión Tecnológica Bayamo, Granma, Cuba

E-mail: [ediazr, agorgosov]@udg.co.cu, diaz@fcmb.grm.sld.cu, damisela@ciget.granma.inf.cu

(Enviado Noviembre 13, 2017; Aceptado Diciembre 04, 2017)

Resumen

El presente artículo tiene como propósito caracterizar el proceso de la gestión del conocimiento en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales (ESC) de la Universidad de Granma (UDG) mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La estrategia metodológica se sistematizó mediante los métodos hermenéutico y revisión bibliográfica, que unido al analítico-sintético permitieron el estudio de la literatura especializada, la fenomenología facilitó conocer las opiniones de 20 estudiantes seleccionados y el estadístico la interpretación de los datos. Las indagaciones evidenciaron fisuras tales como: limitado empleo de recursos para la gestión documental; el uso más frecuente de las TIC en las clases es la presentación de diapositivas digitales, no es sistemático el empleo de los motores de búsqueda, no valoración de la relevancia y fiabilidad de la información para su selección y registro; la transferencia de conocimiento se limita al empleo del correo electrónico.

Palabras clave: *Gestión del Conocimiento, TIC, Enseñanza Superior.*

Abstract

The purpose of this article is to characterize the process of knowledge management in the Bachelor's Degree in Sociocultural Studies (ESC) of the University of Granma (UDG) mediated by Information and Communication Technologies (ICT). The methodological strategy was systematized through hermeneutical methods and bibliographic review, which together with analytical-synthetic allowed the study of specialized literature, phenomenology facilitated knowing the opinions of 20 selected students and the statistician interpretation of the data. The investigations revealed cracks such as limited use of resources for document management; the most frequent use of ICT in classes is the presentation of digital slides, the use of search engines is not systematic, the relevance and reliability of the information for selection and registration is not assessed; the transfer of knowledge is limited to the use of electronic mail.

Keywords: *Knowledge Management, ICT, Higher Education.*

1 INTRODUCCIÓN

El creciente y acelerado avance de la ciencia y la tecnología propicia la producción de un constante y voluminoso caudal de información susceptible de ser convertido en conocimiento y transferible a los posibles beneficiarios.

La universidad vista como empresa inteligente productora de saberes no puede estar ajena a esta realidad, su compromiso con la sociedad no termina con el egreso de profesionales dotados de capacidades y conocimientos para resolver los problemas de la comunidad; se trata además de la formación de individuos capaces de mantener una adecuada actualización; en tal sentido el

conocimiento generado al interior de esta institución debe ser transferido a estos mismos profesionales como agentes de cambio del entorno social, lo que exige nuevas y más complejas estructuras organizativas que permitan su transmisión a las instituciones, organizaciones y empresas [1], [2], [3].

Siguiendo esta misma línea de pensamiento, Villagómez [4], expresa que el conocimiento multidisciplinario producido, acumulado e institucionalizado que se requiere para la búsqueda de las soluciones a los problemas complejos de la producción y el uso de tecnologías es patrimonio fundamental de la universidad; por lo que su interacción con la sociedad es inevitable, y para ello se deben trazar estrategias que

conduzcan a la transferencia de saberes a través de servicios de investigación e interacción entre investigadores, académicos universitarios y empresarios.

Sin embargo, aún se observan falencias descritas en la literatura especializada, que no facilitan la adecuada gestión del conocimiento, tales como:

- Insuficiente uso de las TIC en los procesos de búsqueda, selección y procesamiento de la información pertinente de ser transformada en conocimiento, ocasionado por reducida infraestructura y en otros casos por desidia de los docentes.
- Limitada adopción de novedosas formas de transferencia del conocimiento mediada por las TIC.
- Barreras estructurales organizativas en el funcionamiento de las empresas, instituciones y organismos, y en el comportamiento de las personas y grupos que la integran.

Realidad no ajena al ámbito de la carrera de ESC de la UDG, que motivó un estudio cuantitativo con el propósito de caracterizar el proceso de gestión del conocimiento en dicha especialidad.

Parte de los resultados de esta investigación se develan en el presente trabajo que consta además de la introducción con las secciones de metodología y desarrollo donde se realiza el estudio del estado del arte y una aproximación epistemológica a los aspectos teóricos que la sustentan; además, se precisan y discuten los resultados hasta llegar a las conclusiones.

1.1 Metodología

La estrategia metodológica se sistematizó mediante los métodos hermenéutico y revisión bibliográfica, que unido al analítico-sintético permitieron el estudio de la literatura especializada para la determinación del estado del arte; además el empleo de la fenomenología facilitó el conocimiento de los criterios y opiniones de 20 estudiantes seleccionados aleatoriamente a través del muestreo estratificado, considerando como estratos los años académicos que integran dicha carrera. El método estadístico permitió recolectar, procesar e interpretar la información obtenida en la aplicación de un cuestionario, datos que se muestran a través de frecuencias absolutas y relativas en tablas y gráficos de la estadística descriptiva.

El instrumento adoptado fue validado por Molina, Iglesias y Diego [5] en el estudio *Gestión de la información y uso de herramientas tecnológicas en educación superior*, el que contó con las siguientes interrogantes:

1. ¿Tienes acceso a recursos informáticos? Si ___ No ___

2. ¿Cuáles programas informáticos (aplicaciones) utilizas con mayor frecuencia?

Procesador de texto ___ Tabulador electrónico ___
Sistema de gestión de bases de datos ___ Presentaciones de diapositivas digitales ___ Procesador de imágenes ___ Otros ___ ¿Cuáles? ___

3. ¿El profesor utiliza recursos de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Nunca ___ A veces ___ Habitualmente ___

4. En caso de que lo haga a veces o habitualmente, diga cuáles.

Software educativos ___ Plataformas didácticas ___
Páginas o sitios Web ___ Buscadores ___ Presentaciones de diapositivas digitales ___ Otros ___ ¿Cuáles? ___

5. ¿Realizas búsquedas de información con el empleo de las TIC para ampliar los conocimientos adquiridos en la clase?

Nunca ___ A veces ___ Habitualmente ___

6. ¿Una vez encontrada la información valoras su relevancia y fiabilidad para su selección?

Nunca ___ A veces ___ Habitualmente ___

7. ¿Realizas registros de la información obtenida?

Nunca ___ A veces ___ Habitualmente ___

8. ¿Empleas las TIC para la comunicación de la información?

Nunca ___ A veces ___ Habitualmente ___

9. ¿Qué herramientas empleas para la comunicación?

Correo electrónico ___ Chat ___ Foro ___
Otros ___ ¿Cuáles? ___

2 DESARROLLO

2.1 Información y conocimiento

Con mucha frecuencia se observa entre los docentes confusión y uso indiscriminado de los conceptos de información y conocimiento, al respecto Alonso [6], señala que la información es un conjunto de datos relacionados e interpretados mientras que el conocimiento es un conjunto de información desarrollada, que permite prever y planificar; entre ellos se establece un sistema jerárquico, cualquier conjunto de información forma parte de un sistema, en el que interactúan individuos, información y los correspondientes procesos para generar un valor añadido a la misma, lo que constituye el conocimiento; criterio compartido por los autores del presente artículo.

Según Vizcaya citado por Rojas [7], el conocimiento es el proceso en virtud del cual la realidad se refleja y se produce en el pensamiento humano, dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica.

En esta misma línea de análisis Canals [8] y García [9], lo consideran como una amalgama de información, valores, conocimiento de contexto y experiencias que acumulan las personas en el desarrollo de sus tareas, y que sirven para acometer nuevas experiencias; pero, al decir de López [10], no es un *stock* acumulativo de información, sino un flujo en el que el capital humano

como miembros que intervienen en el proceso son actores activos significativos en el desarrollo organizacional moderno y para procesos como los de creatividad e innovación en los ciclos de aprendizaje permanentes. En este orden de ideas Lara [11], expresa que el conocimiento es una etapa superior de la información del que se pueden obtener nuevas creaciones, nuevos materiales y nuevos saberes.

Para Castañeda y Pérez citados por Alonso [6], el conocimiento manifiesta pautas de comportamiento propias: su consumo y producción aumentan, no se agota con el uso y es más preciso a medida que se utiliza; a partir de éste se genera un nuevo saber, lo que constituye la materia prima para la innovación y planificación, pudiendo convertirse en ideas, en productos y servicios en las empresas [12], [13]. Desde una visión empresarial puede ser considerado como una importante fuente de ventaja competitiva, dado que es más complejo que los procesos de almacenar, manipular y procesar información, ya que el conocimiento se transforma [14].

Según Da Silva, De Guido y Martins [15], es una actividad eminentemente humana de interacción con el medio físico, social y político, este concepto atribuye singular importancia a la mediación del individuo en su obtención, pues son realmente las personas las portadoras de sapiencias.

Estos criterios permiten dilucidar que la información es el preámbulo para el conocimiento, transición que ocurre mediada por las acciones, actitudes, valores, experiencias, creencias, vivencias y características propias del individuo que la utiliza y procesa.

De igual manera también se emplean indistintamente los conceptos de gestión de la información y del conocimiento; si bien es cierto que ambos están estrecha e indisolublemente ligados, existen características propias que los tipifican y no deben ser violentadas e ignoradas.

En la década de los años 60 del pasado siglo XX el auge alcanzado por las TIC propicia el surgimiento de la ciencia de la información con carácter interdisciplinario, que investiga propiedades, comportamiento y técnicas tanto manuales como mecánicas del proceso informativo para un más eficaz almacenamiento, recuperación y disseminación de datos [16].

Es así que en la década de los años 80, erigida sobre estas bases teóricas emerge como una nueva disciplina la gestión de la información, que replantea el mercado de trabajo y demanda un nuevo tipo de profesional con importantes responsabilidades en el diseño, desarrollo y empuje de los sistemas informativos en las organizaciones [7]; lo que constituyó y sigue siendo un reto para la enseñanza superior, que debe reformular sus sistemas educativos orientados a situar al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, convirtiéndolo en protagonista de la construcción de sus propios saberes y desarrollo de competencias; en este empeño se torna indispensable dotarlo de las capacidades necesarias para gestionar la información.

Es oportuno recordar que los actuales paradigmas educativos ponen énfasis no sólo en la adquisición de conocimiento sino en el desarrollo de habilidades y capacidades que permitan al alumnado seguir aprendiendo a lo largo de la vida [17].

2. 2 Aproximación epistemológica en torno a la gestión de la información y gestión del conocimiento

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de España define la gestión de la información, en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, como las competencias instrumentales fundamentales que los estudiantes deben desarrollar y tiene el carácter de herramienta con una finalidad procedimental [18]; de esta forma se preparan para asumirla como un proceso mediante el cual se obtienen, despliegan o utilizan recursos básicos (económicos, físicos, humanos, materiales) para manejar información dentro y para la sociedad a la que sirve. Tiene como elemento básico, la gestión del ciclo de vida de este recurso y se desarrolla en cualquier organización [19].

Además, esta gestión debe ser vista como la coordinación eficiente y eficaz de datos procedente de fuentes internas y externas de las entidades [20]; es todo lo que tiene que ver con su correcta obtención y de forma adecuada, para la persona indicada, al costo correcto, en el momento oportuno y en el lugar apropiado para tomar la acción precisa [21].

En tal sentido Alonso [6], la asume como la explotación de la información con que cuenta una entidad para la consecución de sus objetivos, a través del diseño y ejecución de estrategias para su creación, adquisición, procesamiento y difusión.

Luego, se puede entender como gestión de la información el proceso mediatizado por un conjunto de actividades que permiten la obtención de datos, tanto endógenos como exógenos, lo más pertinentes, relevantes y económicos posible, con el objetivo de organizarlos para ser usados en el desarrollo y el éxito de una entidad, donde el capital humano constituye no sólo su soporte sino el actor principal de este proceso; lo que implica desde la perspectiva educativa el desarrollo de capacidades en los estudiantes que garanticen su constante actualización profesional una vez insertados en la vida productiva.

Al respecto Múnera y Franco citado por Cordero y García [22] y Macías y Aguilera [23], confieren singular importancia al capital humano que interviene en los procesos productivos u organizacionales, su valor estará signado por la calidad de su formación, las cualidades personales, la capacidad y habilidades demostradas, entre otras características, que junto a la información que a su vez capacita a estas personas para incrementar su formación para el desarrollo de sus actividades se constituyen en soportes del conocimiento.

Por otro lado Moreiro, Méndez y Rodríguez [24], señalan que los procesos principales de la gestión de información: identificación de las necesidades, adquisición, organización, almacenamiento, desarrollo de productos y servicios, distribución y uso, son también la base de la creación de saberes durante la existencia productiva de la organización y, por tanto, fundamento de la fase inicial de la gestión del conocimiento.

Es preciso un acercamiento a la definición de gestión del conocimiento, para poder dirimir el propósito de este epígrafe. Moreiro, Méndez y Rodríguez [24], consideran que es la tendencia de todos los sistemas de información actuales, entendidos como una colección de personas, procedimientos y equipos diseñados, contruidos, operados y mantenidos para recoger, registrar, procesar, almacenar, recuperar y visualizar datos, que deben ser vistos no como un simple almacenamiento y acceso a ellos; sino como proceso de su manipulación, selección, mejora y preparación de la información [25].

Siguiendo este mismo orden de ideas Martínez [26], señala que si a estos procesos le introducen una serie de valores añadidos de carácter intelectual, como el capital humano y el estudio de las posibles sinergias entre los distintos sistemas gestionados en una misma organización y su aprovechamiento, le confieren una nueva dimensión: el conocimiento. La gestión del conocimiento incluye no sólo los procesos de creación, adquisición y transferencia de sapiencias, sino también que ese nuevo saber se refleje en el comportamiento de la organización [27], [28], [29].

Al respecto Gauchi [30], considera que la gestión del conocimiento se refiere a los asuntos críticos de adaptación y supervivencia de una entidad, esencialmente encarna los procesos organizativos que buscan la combinación sinérgica de datos, capacidad de procesamiento tecnológico de la información, motivación, capacidad creativa e innovadora de los recursos humanos.

Una definición ampliamente utilizada en el mundo empresarial es la que entiende la gestión del conocimiento como la capacidad de la empresa para crear saberes nuevos, diseminarlos en la organización e incorporarlos en productos, servicios y sistemas. Esta definición contempla la creación o captación, estructuración, transformación y transferencia de conocimiento, y su almacenamiento e incorporación a todos los procesos de la organización [31], [32], la que se aviene a los procesos educativos universitarios concibiendo la universidad como empresa productora de sapiencias.

Todo lo antes analizado permite señalar que la gestión del conocimiento vendría a ser el nivel superior de la gestión de la información, y estaría relacionada con sus políticas, y además implicaría su asimilación por parte de los individuos que operan en las instituciones [6].

Para García [33], la gestión del conocimiento es un área emergente de las ciencias que como muchas tienen un carácter multidisciplinar que toca elementos relacionados con ciencias de la información, la administración de las organizaciones, la gestión cultural, la comunicación y la aplicación de las TIC.

Partiendo de estos presupuestos teóricos se puede aseverar que para una exitosa gestión del conocimiento es necesario desarrollar conjuntamente las habilidades necesarias de gestión de la información, la que se encuentra entre las competencias a lograr en los estudiantes de la enseñanza superior; en tal sentido los procedimientos para alcanzar este empeño debe enseñarse de modo independiente del resto de los contenidos, aunque en estrecha conexión con ellos [34].

Molina, Iglesias y Diego [5], apuntan que en el contexto actual de la educación superior las TIC desempeñan un importante papel en la planificación y desarrollo de la docencia universitaria, dadas las posibilidades que ofrecen para la gestión de la información, la comunicación y la colaboración. Estas tecnologías facilitan y favorecen la existencia de paradigmas educativos que sitúan al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje convirtiéndolos en los constructores de su propia cognición; gracias a ellas la búsqueda de información se ejecuta de una forma más veloz y selectiva, sin importar distancias geográficas, brindan diversas y potentes herramientas para su procesamiento y posibilidades de una fácil trasmisión de los saberes obtenidos de la información para completar así el proceso de gestión del conocimiento.

Entre los recursos de las TIC utilizados en las universidades con este propósito se encuentran [35]:

- Intranets. Esta red privada de las instituciones brindan servicios internos que facilitan la comunicación e intercambio entre las diversas áreas, permite la organización y acceso a foros y listas de distribución. Además, su conexión a Internet y otras redes externas propicia la búsqueda de información, acceso a disímiles aplicaciones informáticas, publicación y divulgación del patrimonio científico y cognitivo atesodarados.
- Plataformas didácticas tecnológicas o plataformas telemáticas. Son recursos informáticos diseñados en apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje; son paquetes de *software*, que permiten a través de sus diferentes módulos una guía para el aprendizaje, la comunicación y la evaluación de los estudiantes; posibilitan al profesor el diagnóstico y control y al estudiante la autoevaluación de los conocimientos. Además, facilita la comunicación entre los participantes construyendo así una comunidad de aprendizaje.
- Videoconferencias. Sistema que permite a varias personas, con independencia de su ubicación geográfica, entablar mediante aplicaciones con soporte de audio y video una conversación prácticamente en tiempo real.
- Inteligencia artificial. Aplicaciones informáticas a las que se dota de propiedades asociadas a la inteligencia humana.
- Lista de discusión. Propicia espacios para el intercambio de ideas, la discusión, el debate y la

ayuda entre los participantes en el ámbito de las múltiples tareas.

- Motores de búsqueda. *Software* diseñado para rastrear fuentes de datos.
- Gestión documental. Aplicaciones que permiten la digitalización de documentos, su almacenamiento, el control de versiones y su disponibilidad con autorización para su consulta y/o modificación.
- Mapas y páginas amarillas. Directorios que facilitan la búsqueda y localización del conocimiento dentro de la organización mediante el desarrollo de guías y listados de personas, o documentos, por áreas de actividad o materias de dominio.
- Mensajería instantánea y correo electrónico. aplicaciones que facilitan la comunicación en tiempo real o diferido, así como el intercambio de documentos.
- *Groupware*. Tecnologías diseñadas para la gestión de trabajos en equipo. Facilita coordinar el trabajo y compartir informaciones y aplicaciones informáticas.

Pero, a pesar de estas posibilidades aún subsisten limitaciones en su empleo; surgen así interrogantes en el contexto de la carrera tales como: ¿estas herramientas están siendo tenidas en consideración y utilizadas por los docentes y estudiantes en el ambiente aúlico? ¿cómo perciben los estudiantes el empleo de las TIC para su formación? ¿cuáles son las herramientas digitales empleadas con mayor frecuencia? las respuestas a estas preguntas permitirán caracterizar el proceso de gestión del conocimiento en el ámbito de la carrera de ESC de la UDG.

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A través del cuestionario se pudo conocer que el 100% (20) de los estudiantes consideran tener acceso a las TIC para el desarrollo del proceso de aprendizaje. Sólo el 45% (9) de los estudiantes disponen de computadoras personales propias, pero la carrera ha diseñado estrategias que garantizan a todos el acceso al equipamiento con que cuenta la universidad, además disponen de Intranet, Internet y correo electrónico para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al interrogarlos sobre las aplicaciones que utilizan en este proceso se recogió la información que se resume en la Fig. 1.

El 100% (20) declara que utiliza procesadores de texto como el *Microsoft Word* para la realización de las tareas encomendadas; el 90% (18) de los estudiantes interrogados emplea presentaciones de diapositivas electrónicas; el 25% (5) aplica los tabuladores electrónicos en el proceso de aprendizaje y sólo el 10% (2) asume el uso de los procesadores de imágenes y sistemas de gestión de bases de datos como herramientas útiles para su formación. Resultados que se corresponden con los hallazgos de Molina et al. [5], profesores de la universidad de Oviedo en España, en su estudio sobre la

gestión de la información y uso de las herramientas tecnológicas en educación superior determinaron que el 95,5% de los educandos emplean los programas informáticos en el proceso de aprendizaje, siendo los procesadores de texto los más usados para ordenar los apuntes personales y hacer trabajos indicados por el docente, así como sistemas de gestión de bases de datos y de procesos estadísticos.

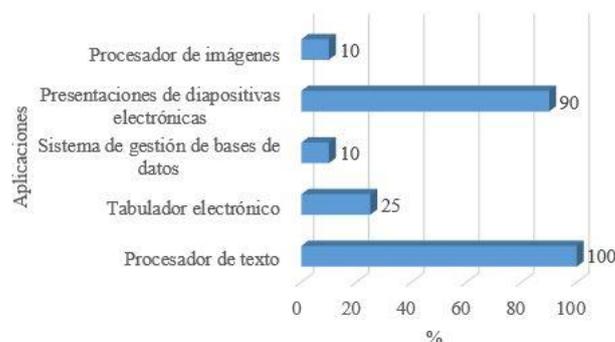


Figura 1 Programas informáticos (aplicaciones) utilizados con mayor frecuencia en el proceso de aprendizaje. Estudiantes. Carrera de ESC. UDG. Curso 2016-2017. Fuente: Cuestionario.

La Fig. 2 muestra los resultados obtenidos en la indagación sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del profesor.

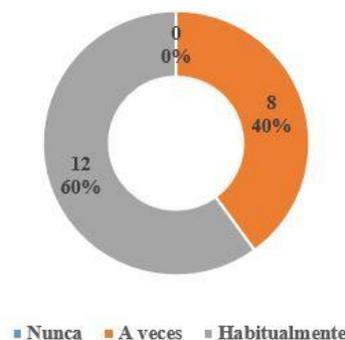


Figura 2 Empleo de recursos de las TIC por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estudiantes. Carrera de ESC. UDG. Curso 2016-2017. Fuente: Cuestionario.

El 100% (20) de los estudiante estima que el docente utiliza de alguna manera los recursos de las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. El 60% (12) considera que lo hace de forma habitual, mientras que el restante 40% (8) a veces.

Al indagar sobre cuáles eran los recursos que con mayor frecuencia se empleaban se obtuvo la información que sintetiza la Fig. 3.

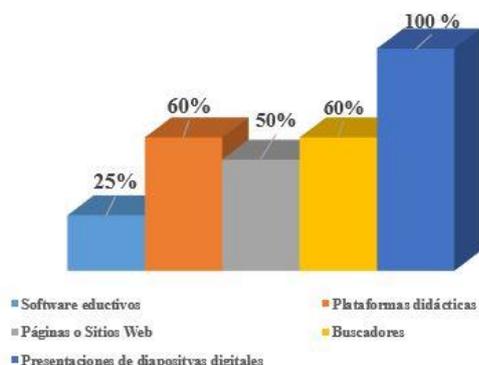


Figura 3 Recursos de las TIC empleados con mayor frecuencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estudiantes. Carrera de ESC.UDG. Curso 2016-2017. Fuente: Cuestionario.

Según el criterio del 100% (20) de los estudiantes el profesor utiliza con frecuencia las presentaciones de diapositivas digitales; el 60% (12) considera que se emplean los buscadores y las plataformas didácticas en la preparación de los seminarios, talleres y clases prácticas; el 50% (10) emplean las páginas y sitios Web en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el 25% (5) señalan los *software* educativos.

La Tabla 1 muestra los datos recogidos sobre el empleo de las TIC para la búsqueda, validación, registro y comunicación de la información.

Tabla 1 Búsqueda, valoración, registro y comunicación con el empleo de las TIC. Estudiantes. Carrera de ESC.UDG. Curso 2016-2017.

	Nunca		A veces		Habitualmente	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Búsqueda de información con el empleo de las TIC	1	5	8	40	11	55
Valoración de la relevancia y fiabilidad de la información para su selección	2	10	7	35	11	55
Registros de la información	2	10	8	40	10	50
Comunicación de la información y conocimientos con el empleo de las TIC	0	0	9	45	11	55

Fuente: Cuestionario.

Como se puede apreciar, de los 20 estudiantes seleccionados, 1 (5%) nunca realiza la búsqueda de información mediante las TIC para ampliar los conocimientos obtenidos en la clase y a través del libro de texto; 9 (45%) a veces y el 11 (55%) lo hacen habitualmente; lo que se corresponde con los estudios de Molina, et al. (2008), donde aproximadamente el 80% de los estudiantes afirma que utiliza los recursos de Internet

para buscar información cuando tienen que realizar trabajos.

La valoración de la relevancia y fiabilidad de la información para su selección es tomada en cuenta habitualmente por 11 (55%) educandos; 7 (35%) lo realizan a veces y 2 (10%) nunca. Habitualmente efectúan el registro de ésta 10 (50%) estudiantes, 8 (40%) a veces y 2 (10%) nunca, resultados también coincidentes con los de Molina et al. (2008). El 100% (20) de los estudiantes emplean de algún modo las TIC para la comunicación; 11 (55%) lo hacen habitualmente y 9 (45%) a veces.

Al cuestionarlos sobre la herramienta que utilizan para la comunicación el 100% (20) señaló el correo electrónico, ninguno seleccionó el *chat*, foro u otras formas, lo que denota poco conocimiento y habilidad para el empleo de otros recursos. Estos resultados difieren de los hallazgos de Molina et al. [5], quien determinó que un 77,3% de los estudiantes emplean el correo electrónico, pero además utilizan otros recursos de comunicación como *chat* y foro.

Estos datos permiten afirmar que en general los estudiantes realizan la búsqueda, valoración, selección, registro y procesamiento de la información para el desarrollo de los trabajos y tareas asignadas por los docentes; así como la comunicación de sus resultados a través del empleo de las TIC. Sistema de acciones necesario para una adecuada gestión del conocimiento según los presupuestos teóricos aportados por [6], [36]. Además, los alumnos opinan que las herramientas informáticas posibilitan la visualización de su labor investigativa y la de sus profesores a través de publicaciones en revistas científicas.

En sentido general estos resultados se avienen a los resultados obtenidos por la Rodríguez [36], en su estudio *Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, Colombia*, quien identificó que la percepción sobre la gestión del conocimiento que más se presenta es la del proceso de creación, uso y transferencia de saberes, así mismo, se determinó que son las TIC quienes propician el espacio de mayor utilización para la creación de saberes, convirtiéndolos en conceptos explícitos, a través del empleo de herramientas tecnológicas como Internet, redes sociales con fines investigativos y correo electrónico.

4 CONCLUSIONES

El estado del arte permitió establecer las diferencias entre los términos de información y conocimiento, significando este último por la participación del capital humano que genera un valor añadido a la información, lo que constituye el conocimiento.

La gestión de la información es la fase inicial de la gestión del conocimiento. Para una exitosa gestión del conocimiento es necesario desarrollar conjuntamente las

habilidades necesarias de gestión de la información; la primera es el nivel superior de la otra.

Las indagaciones realizadas permitieron caracterizar el proceso de gestión del conocimiento de la carrera de ESC de la UDG, éste se significa por favorecer el acceso a todos los estudiantes a las herramientas y recursos de las TIC para la búsqueda, selección, valoración, registro y procesamiento de la información en la obtención del conocimiento; así como para su comunicación, no obstante, se observan aún fisuras tales como:

- Gestión documental limitada al empleo de programas informáticos para el procesamiento de textos y diapositivas digitales; ocupa poco espacio el trabajo con los sistemas de gestión de bases de datos, tabuladores electrónicos y procesadores de imágenes, entre otros.
- Aunque se utilizan las TIC en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje; aún es insuficiente, el 40% de los estudiantes considera que sólo se emplean a veces. Además, su uso está limitado básicamente a la presentación de diapositivas digitales y en menor número a los motores de búsqueda y plataformas didácticas.
- No es sistemático el empleo de los motores de búsqueda de información, la valoración de la relevancia y fiabilidad de ésta para su selección y su registro; prácticamente la mitad de los educandos lo realizan a veces o nunca.
- La comunicación de la información y conocimientos aún no es ejercida por la totalidad de los estudiantes, sólo el 55% lo hace habitualmente.
- Limitado e insuficiente uso de los recursos de las TIC para la transferencia de conocimiento como producto de las tareas asignadas; se limita al empleo del correo electrónico, no aprovechando otros como el *chat*, listas de discusión, foros y videoconferencias.

Teniendo en consideración estas limitaciones la carrera debe continuar implementado estrategias que permitan sistematizar en los estudiantes las habilidades necesarias para gestionar información como premisa indispensable para el desarrollo de una eficiente gestión del conocimiento.

5 REFERENCIAS

- [1] Aular, C. Categorías para la comprensión de la planificación universitaria en Venezuela. Ediciones del Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, 2008.
- [2] Cejas, J.; Alfonso, D. Aproximación al estado y tendencias de la Gestión Universitaria en América Latina. 2012. URL: http://www.gestuniv.com.ar/gu_13/v5n1a2.htm. (10.10.2017).
- [3] Universidad de los Andes. Tecnología para el desarrollo social. Universidad de los Andes Bogotá, Colombia Revista Nota Uniandina. 2013.
- [4] Villagómez, Y. Gestión de la innovación tecnológica y su vínculo con la oferta proveniente de las Universidades. Universidad de Pinar del Río, Cuba, 2011.
- [5] Molina, M. S.; Iglesias, G. M.; Diego, P. C. Gestión de la información y uso de herramientas tecnológicas en educación superior. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad de Oviedo. Revista de Enseñanza Universitaria, 31, (2008), pp. 73-87. URL: <http://institucional.us.es/revistas/universitaria/31/7MolinaMartin.pdf>. (11.8.2017).
- [6] Alonso, A. J. Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU./ Universidad de Salamanca. Facultad de Traducción y Documentación, 2008. URL: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/alfin_2012/alfin_foilder/2012%20Unidad%206/Bibliograf%EDa/Lect%20B%ElSicas/Lectura_basica_5.Gestion_de_la_informacion_gestion_de_contenidos_y_conocimiento.pdf. (3.9.2017).
- [7] Rojas, M. Y. De la gestión de información a la gestión del conocimiento. Acimed, 14, 1(2006). URL: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci02106.htm, (5.9.2017).
- [8] Canals, A. de la Gestión de la Información a la Gestión del Conocimiento. Jornada de Documentación la Gestión del Conocimiento en Centros de Documentación. Vol. 2005. Cuba, 2005. URL: <http://www.jornadasdocumentacion.org/descargas/Mesa%20redonda-Agust%C3%AD%20Canals.pdf>. (15.6.2017).
- [9] García, J. Gestión de la información y el conocimiento. Observatorio para la educación en ambientes virtuales. Universidad de Guadalajara, Guadalajara. 2010.
- [10] López, M. La relevancia de la gestión del conocimiento en las empresas. Apuntes del CENES; 30, 51(2011), pp. 223-237.
- [11] Lara, J. (2011). Sociedad del conocimiento en medio de una sociedad del desconocimiento. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad Complutense de Madrid, 32, 4(2011). URL: http://dx.doi.org/10.5209/rev_NOMA.2011.v32.n4.38077
- [12] León, S. M.; Castañeda, V. D.; Sánchez, A. I. La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. ACIMED, 15, 3(2007). URL:http://eprints.rclis.org/archive/00009750/01/La_gestion_del_conocimiento_en_las_organizaciones_de_informacion.pdf
- [13] García-Muñia, F. E. Decisiones de Gestión del conocimiento y la capacidad innovadora de las empresas: El papel de la complejidad. Interciencia, 35, 4(2010), pp. 271-278. URL: <http://search.proquest.com/docview/748343028?accountid=43790>
- [14] Briceño, M.; Bernal, C. Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. Estudios gerenciales, 26, 117 (2010), pp. 173- 193.
- [15] Da Silva, A., De Guido, C.; Martins, P. Factores críticos de sucesso para a gestão do conhecimento em uma instituição privada de ensino superior. Revista Brasileira de gestão de negócios; 14, 42(2012), pp. 102-122.
- [16] Muñoz, C. V. El papel del gestor de la información en las organizaciones a las puertas del siglo XXI. 2005. URL: <http://www.dois.mimas.ac.uk/DOIS/data/julmjoifp.html> . (23.9.2017).
- [17] Owen, M.; Grant, L.; Sayers, S.; Facer, K. Social software and learning. Bristol, Futurelab. 2006.
- [18] Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación. Libro Blanco. Título de Grado en Pedagogía

- y Educación Social. Volúmenes 1 y 2. Madrid. 2005. URL: <http://www.aneca.es>. (19.10.2017).
- [19] Ponjuán, G. Gestión de la Información: dimensiones e implementación para el éxito organizacional. Rosario, Ediciones Nuevo Paradigma, 2004.
- [20] Intelligence management. Information management: from strategies to action / White. London: ASLIB. 1985.
- [21] Information management in large organizations. Information management from strategies to action/ Woodman L. London: ASLIB.1985.
- [22] Cordero, B. A.; García, F. F. Knowledge Management and Work Teams. Observatorio Laboral Revista Venezolana, (2008), pp.43-64.
- [23] Macías C.; Aguilera, A. Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento. Universidad ICESI Cal. Estudios Gerenciales, 28, 123(2012), pp. 133-148.
- [24] Moreiro, G. J.; Méndez, J.; Rodríguez, E. Lenguaje natural e indización automatizada. Ciencia Informática, 30, 3(1999), pp. 11.
- [25] Ros, G. J. Auge de los sistemas de Información y Documentación en las organizaciones. Cuadernos de documentación multimedia, 2 (1993). URL: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num2/jros.html>. (1.8.2017).
- [26] Martínez, M. J. El salto desde la Gestión de Información a la Gestión del Conocimiento. Grupo de Tecnologías de la Información Departamento de Información y Documentación. Universidad de Murcia. Scire. 5, 1(1999), pp. 41-54.
- [27] Choo, C.W.; Bontis, N. The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. Oxford University Press, New York, 2002.
- [28] Bueno, E.; Salmador, M. P.; Ordóñez, P. Towards an Integrative Model of Business, Knowledge and Organizational Learning Processes. International Journal of Technology Management, 27, 6/7(2003), pp. 562-574.
- [29] Fernández, F.; Cordero, A. Proceso de Gestión del conocimiento en Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (Mexico). Revista Pensamiento y Gestión, Universidad del Norte, 28, segundo semestre (2010), pp. 132-154.
- [30] Gauchi, V. Aproximación teórica a la relación entre los términos gestión documental, gestión de información y gestión del conocimiento. Revista Española de Documentación Científica, 35, 4(2012), pp. 531-554. URL: <http://search.proquest.com/docview/1266212187?accountid=43790>. (23.9.2017).
- [31] Nonaka, I.; Takeuchi, H. The Knowledge-creating company. How japanese companies create the dynamics of innovations. Oxford University Press, New York, 1995.
- [32] Clavijo, M. Cómo retener el Talento. Revista Gerente Bogotá, 156, primer semestre (2011), pp.44-47.
- [33] García J. Diagnóstico para la propuesta curricular de la carrera de Gestión del Conocimiento en la modalidad a distancia y aplicación del método. En Documentación de la ciencias de la información, 34, (2011), pp. 489-504.
- [34] Pozo, J. I.; Postigo, Y. Los procedimientos como contenidos escolares. Barcelona, Edebé, 2000.
- [35] Pérez, D.; Dressler M. Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. Intangible Capital, 15, 3(2007), pp. 31-59.
- [36] Rodríguez, D. M. T. Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, Colombia. Cuadernos Latinoamericanos de Administración, IX, 17(2013), pp. 86-105.