

## **Análisis de la Gestión del conocimiento y la innovación en la FCT "10 de Octubre".**

### ***Analysis of the knowledge management and the innovation in the 10 de October's Technical Sciences Filial.***

Lic. Mercedes Vera Quintana

Filial de Ciencias Técnicas de "10 de Octubre", INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO "JOSE ANTONIO ECHEVERRÍA". Cuba  
Correo electrónico: [mvera@ceis.cujae.edu.cu](mailto:mvera@ceis.cujae.edu.cu)

Recibido: 26 de febrero 2013    Aceptado: 13 de noviembre de 2013

---

#### **Resumen:**

El trabajo tuvo como objeto de estudio la gestión del conocimiento y la innovación en la Filial de Ciencias Técnicas de 10 de Octubre debido a su importante rol en la apropiación social del conocimiento para el desarrollo local. La investigación tuvo como objetivo la conceptualización del proceso de gestión del conocimiento y la innovación así como su pertinencia en las Filiales de Ciencias Técnicas, teniendo en cuenta el papel que estas desempeñan como actor fundamental del desarrollo local. Se hace una propuesta conceptual a este proceso a través de la investigación realizada, la cual revela sus posibilidades de aplicación para validar sus efectos y a partir de los resultados positivos, elaborar una síntesis que constituye el objetivo esencial teniendo en cuenta los enfoques más avanzados de la literatura consultada.

#### **Abstract:**

The work had like study object the management of the knowledge and innovation in the 10 de October's Technical Sciences Filial, due to their important list in the social appropriation of the knowledge for the local development. The investigation had as objective the conceptualization of the process of management of the knowledge and innovation like that his pertinence in the Technical Sciences Filials, keeping in mind the paper that it carry out thee as main actor of the local development. It make a conceptual proposal for this process through of the fulfilled investigation, which it revel his possibilities of application to validate his effects and with the positive results, to make a summed up that structure the essential objective, keeping in mind the most advanced approach of the literature consulted.

**Palabras Clave:**

Conceptualización, gestión, conocimiento, innovación.

**Key Words:**

Conceptualization, management, knowledge, innovation.

## **Introducción**

En más de una década de creadas las SUM, que derivaron en las Filiales de Ciencias Técnicas, su contribución al desarrollo local de los territorios donde se encuentran, ha sido insuficiente a pesar de las fortalezas y potencialidades con que cuentan como un actor relevante para la gestión de este proceso y su articulación con los problemas tecnológicos, económicos, sociales y ambientales de su entorno. A pesar de que existen contribuciones importantes a los marcos conceptuales de la gestión, aún estos aportes son insuficientes y existe falta de consenso y coherencia en la conceptualización, lo que se puede constatar en la limitada profundidad, integralidad, alcance y fundamentación teórico-metodológica y práctica de los modelos y metodologías aplicadas en las FCT.

Pérez Campdesuñer (2007) en su tesis doctoral realiza un profundo análisis de 62 conceptos de gestión que aparecen en la literatura, a partir de los cuales concluyó que la gestión es un tipo de acción, con determinadas características, que consiste en una acción que se realiza sobre un objeto, por un sujeto, con determinados medios, para alcanzar un objetivo, teniendo en cuenta un marco de referencia. A partir de lo anterior, se concluye que la gestión es un proceso dinámico, interactivo y continuo, que consiste en planificar, organizar, ejecutar y controlar un conjunto de acciones mediante el empleo de mecanismos funcionales existentes o creados, de reglas, métodos operativos, etc., con la participación y cooperación de actores y los recursos físicos, financieros, tecnológicos e informacionales con que se cuenta para el logro de los objetivos planteados y la mejora de la calidad de los procesos que se gestionan, sobre la base del cumplimiento de la legislación vigente.

Los enfoques de gestión más avanzados para desarrollar los sistemas organizacionales y los procesos que estas realicen, así como mejorar la cooperación con su entorno e integración interna, se sustentan en la ejecución de innovaciones organizacionales, en la gestión de sus bases, principios, métodos, funciones, gerencia de procesos, administración de recursos y elementos y la (re)calificación de sus directivos, especialistas, técnicos y demás trabajadores.

En la literatura consultada (Faloh, 2003) se constató que los elementos sustantivos fundamentales del nuevo paradigma de la gestión del conocimiento y la innovación están dados en las personas, el conocimiento, los cambios en la naturaleza del trabajo, las organizaciones y la creación de redes.

Los distintos enfoques y modelos de gestión utilizados en los últimos años plantean en común la necesidad de gestionar la ciencia, la tecnología y la innovación desde concepciones estratégicas, pero por lo diverso y cambiante del entorno, el éxito de estas dependerán de la integración y sinergia que se logre entre los implicados en el proceso y la capacidad y habilidad que tenga la organización para gestionarlo, a través de un pensamiento y cultura estratégica de sus actores.

De lo anterior se deduce que para lograr una óptima gestión de este proceso, la clave estriba en poner el énfasis en los activos intangibles y las tecnologías de gestión en vez del enfoque tradicional que sitúa a los activos tangibles - materiales e infraestructura - en primer lugar. Por tanto, se debe apostar por un nuevo

enfoque gerencial sustentado en el valor más importante que tienen las organizaciones: el recurso humano y el conocimiento que las personas poseen y aportan a la organización, apoyado también en las formas y mecanismos de gestión.

Se puede definir la gestión del conocimiento y la innovación en sentido general, como el proceso sistémico, dinámico, participativo y continuo de planificar, organizar, ejecutar y controlar la actividad científico-tecnológica e innovadora mediante el empleo de mecanismos funcionales existentes o creados, de métodos operativos, procedimientos, etc., con la participación y cooperación de los actores ( internos y externos ) y el empleo de los recursos materiales, financieros, tecnológicos e informacionales con que se cuenta para contribuir al desarrollo local sostenible y la mejora de la calidad de los demás procesos involucrados.

Aunque varios de los modelos conceptuales sobre la relación filial universitaria-innovación-sociedad hacen énfasis en lo local, también destacan que los procesos innovadores tienen un carácter independiente e interdisciplinario, contemplan la producción de conocimientos teniendo en cuenta el entorno de su aplicación y colocan el aprendizaje como un factor clave de la innovación, los demás, tanto a nivel conceptual como práctico se centran en lo económico y específicamente en lo empresarial sin considerar el carácter transdisciplinario y complejo de la gestión de este proceso, además, ninguno de los modelos explicita cómo realizar la gestión del conocimiento, o sea, no refieren cómo aplicarlos y contextualizarlos, muchísimo menos, se refieren al trabajo de las filiales universitarias en la experiencia del proceso de la Universalización.

Se hace necesario implantar nuevos modelos de gestión del conocimiento personalizado para las filiales universitarias e incluso más, personalizado a las filiales de ciencias técnicas de nuestra sede central en la CUJAE ya que sus características son únicas en cada territorio y por los perfiles de sus carreras difiere del trabajo de las filiales de la Universidad de La Habana. Proponemos que estos modelos personalizados se diseñen teniendo en cuenta no sólo las características que predominan en el nuevo entorno social y territorial, sino a partir de un diagnóstico que identifique las omisiones y deficiencias de los modelos existentes. Es de consenso general que este proceso de cambio se debe sustentar en la innovación social y organizacional, para lo cual es elemental romper las barreras que impiden o inhiben la gestión del proceso, tales como: dominar los principios de la gestión, la identificación de las necesidades y demandas de la sociedad y el aprendizaje continuo de los actores y la organización.

La educación superior cubana ha evolucionado a partir de un proceso de perfeccionamiento permanente articulado con el desarrollo socioeconómico, político y cultural del país hasta llegar a un modelo cualitativamente superior, necesario a partir de los nuevos retos que imponía la demanda social en este siglo XXI, lo cual ha provocado un afianzamiento de la pertinencia de la gestión universitaria al crearse las Sedes Universitarias Municipales (SUM). Con esta visión de la universalización se modifica la concepción de entorno social con que la universidad había trabajado hasta entonces, ya no se trata de acercarse al municipio, sino de instaurarse dentro de él. De esta forma se constituye el sujeto llamado a llevar los

conceptos y prácticas de la "gestión del conocimiento" a la misma base de todo el andamiaje social cubano: el municipio (Aguilera, 2006).

La gestión del conocimiento y la innovación se caracteriza por ser un proceso consciente, dialéctico y holístico que tiene un carácter sistémico, pues los elementos y partes que lo componen están íntimamente interrelacionados e interdependientes, lo que hace que cualquier alteración ocurrida en uno, provoque influencias sobre el otro y sucesivamente, en lo que usualmente llamamos el efecto dominó. La epistemología de este tema en la actualidad particular de las Filiales de Ciencias Técnicas (FCT) no puede ser espontánea, sino que debe construirse a partir de una nueva concepción que nazca en la gestión de este proceso, basada en alcanzar una real calidad y pertinencia social, por ello, necesitamos desarrollar la capacidad y formación científico-investigativa implementando mecanismos de gestión y estructuras funcionales capaces de favorecer el desarrollo local. Un ejemplo concreto lo tenemos en la convocatoria que ha desarrollado nuestra Filial de Ciencias Técnicas de 10 de Octubre para cursos de superación y posgrado dirigidos a la población del municipio, resultó una avalancha de personas y sobre todo de jóvenes interesados en pasar estos cursos, sobrepasando las capacidades de local y de profesores disponibles en la filial, lo que realmente demuestra que existe una gran demanda social de estos cursos y de cuánto puede hacerse si se dispone de un mayor apoyo profesional y logístico.

### **Materiales y Métodos**

Según Núñez Jover y otros (2006a), la gestión del conocimiento y la innovación en las SUM, plantea numerosos problemas conceptuales y prácticos, dadas las condiciones aun precarias en el orden material e incluso humano, en que muchas de ellas realizan hoy su labor. Se sabe que casi el 100% de los profesores son contratados y esto marca menos compromiso con la gestión del proceso y por ende, un escaso sentido de pertenencia, limitada preparación científico-investigativa e innovadora, incompatibilidad de sus intereses y necesidades con los de la institución y poca participación voluntaria, todo lo cual, unido al exceso de trabajo operativo, insuficientes recursos materiales, tecnológicos, financieros, etc., más la falta de metodologías, procedimientos, etc., para la gestión, entre otros aspectos, limita la gestión de este importante proceso sustantivo de las SUM y FCT. Por la complejidad y profundidad del proceso se requiere un trabajo en la filial que abarque la conceptualización y aplicación práctica de tecnologías de gestión que contribuyan al desarrollo local. "Los cambios y transformaciones que requieren las instituciones de educación superior no son sólo estructurales, sino también conceptuales, de procedimientos" (Vela, 2008, p. 43). Del análisis detallado que hice de los modelos, estrategias y metodologías implementadas en la FCT de 10 de Octubre, se pueden señalar las siguientes limitaciones:

1. Presentan un bajo nivel metodológico.
2. Denotan insuficiencias en los sistemas de control y seguimiento de la actividad científico-investigativa.
3. Son de carácter genérico y carecen en su mayoría del enfoque sistémico integral.

4. Presentan una insuficiente vinculación entre la estrategia de la ciencia, tecnología e innovación y posgrado.
5. Es notable la baja incorporación del claustro a los proyectos.
6. Es casi nula la gestión de eventos.
7. No ofrecen el apoyo necesario a los actores territoriales para la gestión del proceso.

También se pudo sistematizar la presencia de 12 variables y se hizo un estudio relacionado con el porcentaje de representatividad que tenían estas variables así como su frecuencia de aparición, llegando a la siguiente conclusión:

1. El 60,7% de las variables sólo aparece en el 28% de los modelos, estrategias y metodologías analizadas, lo que demuestra que hay falta de consenso y coherencia en la conceptualización del proceso.
2. No obstante, variables tan importantes en la gestión de este proceso en las FCT, como las demandas tecnológicas, el trabajo en redes, la integración de los actores locales, la planeación estratégica, el trabajo científico estudiantil, la gestión de la información y el conocimiento, implantación de mecanismos funcionales de actuación y la integración de los procesos, sí son contemplados por la mayoría de los modelos, estrategias y metodologías analizadas.

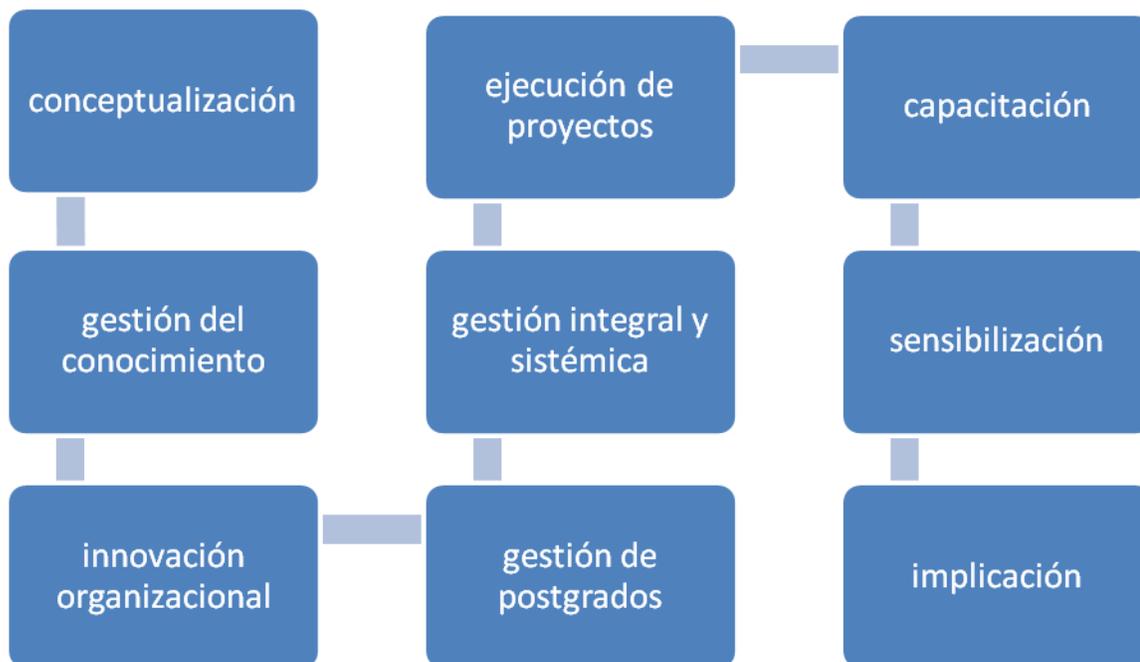
También se hizo un estudio comparativo entre los diferentes modelos, estrategias y metodologías para establecer un orden jerárquico en función del grado en que estos consideran mayor número de variables y se constató que el 59,8% de ellas sólo contemplan cuatro variables y el 38,3% presentan entre cinco y seis variables. Esto corrobora que aun no se ha conceptualizado de forma integral y sistémica la gestión del conocimiento y la innovación en la FCT de "10 de Octubre" y puede darse casi por sentado, que cada una de las FCT gestiona este proceso de forma diferente, empírica y con insuficiente basamento teórico-metodológico.

En el análisis realizado a 20 conceptos de pertinencia (UNESCO, 1998; Aguilera, 2000; Flores, 1995 citado por Aguilera, 2000; Cruz y otros, 2004; CRESALC-UNESCO, 1996; Núñez Y Figaredo, 2007; Horruitiner, 2008), se identificaron 42 variables en ellos contenidos con las que se conformó una matriz en la cual se resumía su grado de presencia en los conceptos en estudio. Después abreviamos las variables utilizando el método de Análisis de Componentes principales y posteriormente se hizo un análisis de Conglomerado Jerárquico, según el cual, se pudo constatar que son pocos los autores (Flores, 1995, citado por Aguilera, 2000; Aguilera, 2000; López, 2008; Horruitiner, 2008; Núñez y Figaredo, 2007) que incluyen en la conceptualización de la pertinencia un enfoque de proceso mediante variables que lo infieren (Ver tabla comparativa y gráfico secuencial)

**Tabla** comparativa del uso de las principales variables.

Modelo tipo	Variables	%Representatividad	Frecuencia de aparición		
			Siempre	A veces	Nunca
Modelos de la Gestión del Conocimiento	1- Demandas tecnológicas	1- 100%	X		
	2- Trabajo en redes	2- 60 %		X	
	3- Integración de actores locales	3- 28%		X	
	4- Planeación Estratégica	4- 0 %			X
	5- Trabajo científico estudiantil	5- 100%	X		
	6- Gestión de la información	6- 87%		X	
	7- Voluntad	7- 0%			X
	8- Conocimientos	8- 0%			X
	9- Capacidad	9- 0%			X
	10-Conciencia	10-0%			X
	11-Mecanismos funcionales	11-0%			X
	12-Integración de los procesos	12-59%		X	

**Gráfico** secuencial de la propuesta del proceso de la gestión del conocimiento.



## Resultados

Aun cuando se han elaborado estrategias para mejorar la calidad de la gestión del conocimiento y la innovación en forma gradual, en los conceptos y aplicación práctica, no se han alcanzado los resultados deseados por la falta de sistematicidad e integralidad. He aquí algunas deficiencias fundamentales que la autora encuentra:

1. Los estudios vinculados con la satisfacción de los usuarios y la comunicación con ellos son escasos, lo que provoca que no se retroalimente el sistema y, por tanto, no se toman medidas correctivas y preventivas que permitan la mejora continua.
2. No todos los actores de las FCT que participan en la gestión del proceso tienen claro sus roles y responsabilidades.
3. No se concibe la pertinencia social como un proceso.

Si bien es cierto que las investigaciones y la literatura disponible sobre la gestión del conocimiento y la innovación de los centros de educación en nuestro país son escasísimas, desde la particularidad de las FCT es prácticamente inexistente, por lo que todo lo que se investigue al respecto resulta bien provechoso y va a documentar experiencias (Núñez y otros, 2006b).

Podemos sintetizar y sistematizar una tendencia o regularidad generalizadora en la gestión de este proceso, que puede plantearse así: La gestión integral y sistémica del conocimiento y la innovación en las FCT está regulada por la cultura y preparación científico-investigativa e innovadora de los actores implicados y las demandas según las prioridades que establezca la sociedad, dirigida a dar respuesta a ellas.

Si tenemos en cuenta las características de las FCT, se impone conceptualizar la pertinencia de éstas tratando de integrar y sistematizar todos los aspectos, elementos y particularidades que distinguen a este nuevo modelo de educación superior de los anteriores, o sea, que tenga un contenido más abarcador, toda vez que han surgido nuevas formas de relaciones con la sociedad que rebasan los enfoques precedentes.

Las FCT deben ser pertinentes para sí mismas y para el entorno, por lo que deben evaluar sistemática y críticamente su desempeño para identificar los problemas que presentan los procesos que gestionan a tono con los desafíos y exigencias de la sociedad, realizando los cambios necesarios para su solución. Es decir, el concepto pertinencia tiene un indiscutible valor metodológico que comienza por la identificación de las demandas, prioridades, necesidades e intereses de todo tipo del entorno en el que se desenvuelve la FCT, para luego procesarlos creativamente mediante la gestión de los procesos universitarios y a partir de sus capacidades científicas, técnicas y organizativas.

## **Discusión de resultados**

Un sistema educativo no se define por lo que los demás sistemas sociales le piden o le condicionan, sino por lo que logra procesar y crear a partir de tales condicionamientos (Flores, 1995 citado por Aguilera, 2000). La universidad, en correspondencia con su entorno, debe transformarse en el tiempo de manera que cumpla su encargo social y así contribuya significativamente al desarrollo local sostenible. Núñez Jover (2007, p.98) lo afirmó: "Sin pertinencia social la calidad restringe notablemente su alcance". Este propio autor plantea que para medir el impacto de la gestión del conocimiento y la innovación en las SUM deberán diseñarse indicadores de proceso (indicadores de innovación, indicadores sociales). Esto corrobora la tesis de que la pertinencia social de las FCT debe ser vista como un proceso y no como un resultado. No hay que olvidar que una organización es tan eficiente como lo son sus procesos. La pertinencia entendida simplemente como la vinculación entre la universidad y la sociedad ofrece una visión muy restringida, pues esto no asegura la calidad académica, cualidad imprescindible para lograr la pertinencia que el entorno espera y necesita de la FCT. Entonces, se debe entender por pertinencia social el proceso de gestión integral, sistémico, consciente, participativo, democrático y activo que desarrollan los actores de una FCT de sus procesos universitarios, de forma sostenible en función de las demandas, necesidades, prioridades y políticas que imponga la sociedad con el objetivo de lograr impactos positivos y duraderos y transformaciones beneficiosas en la sociedad (territorio) donde se encuentra la universidad, así es que se concibe la interrelación de las estructuras y los procesos universitarios *hacia afuera* y el impacto de los cambios externos *hacia adentro*.

La propuesta es teórico-metodológica y conceptual teniendo en cuenta como una importante premisa esta concepción de pertinencia y que los procesos universitarios se gestionan de forma integral y sistémica. En tal sentido, el término sistémica se emplea para referirse a la red de vínculos de cooperación entre los actores, que pasa por la búsqueda conjunta del aprendizaje mutuo y culmina en avances tecnológicos determinados y en la creciente capacidad de todo el conjunto para identificar posibilidades de innovación y realizarlas. El vínculo estrecho e interdependiente que existe entre los procesos universitarios determina la dinámica de las FCT y adquiere un carácter tendencial, el cual se manifiesta en diversas relaciones particulares que se dan entre ellos.

La gestión del conocimiento y la innovación en las FCT depende de la gestión de la superación posgraduada que se realice para la formación y desarrollo de capacidades intelectuales y de gestión en los actores implicados en el proceso, contribuyendo esta última al mejoramiento de los indicadores del proceso y la pertinencia. La capacidad, aptitud y cualidades de los elementos del sistema (FCT) está determinada por la formación, capacidad, actitud y cualidades de las personas que lo integran, por lo que es decisivo para su funcionamiento la participación de todos los elementos que lo constituyen. Los sistemas y estrategias de superación que se diseñen, ante todo, deben desarrollar la capacidad de los actores para adquirir conocimientos (aprender a aprender) y la habilidad para utilizar de forma oportuna y adecuada la información recibida.

La gestión integral y sistémica del conocimiento y la innovación desde esta propuesta, se logra si se integran cuatro variables fundamentales en dicho proceso: **voluntad, conocimientos, capacidad y conciencia**. La **voluntad** está asociada a lo que quieren y desean hacer los actores de la FCT con el objetivo de cumplir la misión. La variable **conocimientos** se refiere a lo que saben hacer los actores de la organización en función de la gestión del proceso. La variable **capacidad** se refiere a lo que son capaces y pueden hacer los actores de la FCT en función de sus conocimientos, para ello es necesario el talento, la creatividad, la habilidad, los recursos y políticas coherentes, pero sobre todo se necesita que los actores posean la voluntad y la conciencia suficiente. Una variable de vital importancia es la **conciencia** de los actores, o sea, el nivel de motivación y compromiso que tengan estos para hacer lo más correcto para la FCT y no lo más correcto para ellos, que predominen los intereses colectivos ante los individuales. Para lograr lo anterior es necesario dinamizar a los actores implicados creando tres etapas de dinamización: **capacitación, sensibilización e implicación**. Todas ellas deben desarrollarse de forma simultánea ya que son interdependientes y se complementan mutuamente.

Este es un proceso cíclico e iterativo. A estas tres etapas también le corresponden tres niveles de gestión de orden interno: En el primero se realiza la proyección estratégica del conocimiento y la innovación con sus planes de acción, por el Consejo Científico de la FCT, la cual es aprobada por el Consejo de Dirección. Este nivel traza la política científico-investigativa e innovadora para un trienio y para el año en curso, proyectando las estrategias a seguir. En el segundo nivel se crean capacidades de gestión y aprendizaje organizacional a través de la elaboración, contextualización y aplicación de modelos, metodologías, procedimientos, mecanismos de gestión y otras herramientas metodológicas. Este nivel intermedio es fundamental porque crea los mecanismos funcionales y herramientas necesarias para la gestión del proceso e implanta las políticas y estrategias proyectadas por el primer nivel. Las estructuras que se proponen no son administrativas ni pretenden sustituir el rol protagónico de los actores encargados de gestionar este proceso, sino que es una estructura funcional que debe tener una buena capacidad de gestión y comunicación, respaldo científico y autoridad de representación. En el tercer nivel se encuentran los estudiantes y profesores dirigidos por los coordinadores de carrera y es el de mayor importancia porque es donde se materializan los objetivos, estrategias y acciones proyectadas a partir de la aplicación de la tecnología de gestión diseñada. A este nivel le corresponde la gestión concreta del proceso ya que son los estudiantes y profesores los encargados de ejecutar las acciones planificadas que pueden ser proyectos, posgrados, servicios científico-técnicos, entre otros. De nada vale que se proyecten y aprueben las políticas, estrategias y objetivos, si no se apropian conscientemente de ellas los actores que deben cumplirlas, es más, de las actitudes de ellos, dependerá el éxito que se alcance en el proceso.

También es en el tercer nivel donde los procesos comunicativos deben atenderse de manera especial, ya que son los coordinadores de carreras y subdirectores de las filiales los que interactúan directamente con los estudiantes y profesores, actores responsables de ejecutar las acciones previstas, porque aunque en todos los niveles se establecen nexos y contactos con los actores externos, es en éste último donde se mantiene en un plano superior, un estrecho vínculo con la comunidad extra

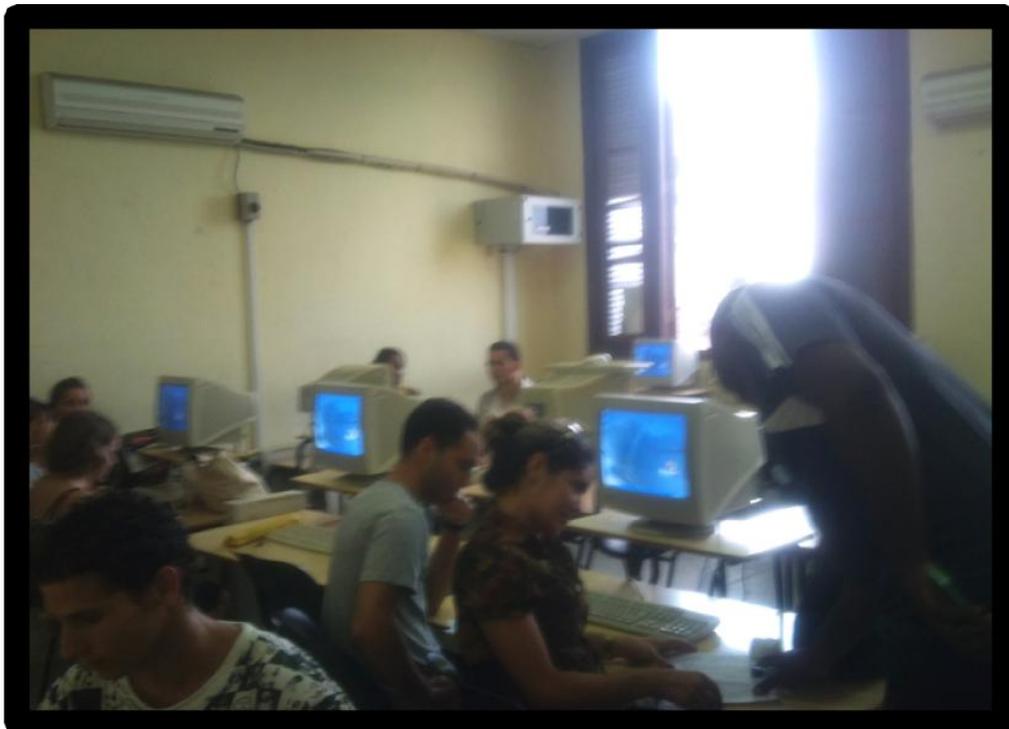
universitaria. Los estudiantes y profesores junto a los consejos científicos de las carreras, deben mantener durante todo el proceso de gestión una estrecha interacción con los gestores de la política científico-investigativa e innovadora del territorio, con los actores del desarrollo socioeconómico (organizaciones políticas y de masas, gobierno, empresas), contribuyendo así a que la FCT y sus carreras articulen el conocimiento y la innovación a las demandas, necesidades y prioridades del territorio.

En la práctica lo que se propone es una innovación organizacional a la gestión del conocimiento y la innovación en las FCT que fraccione las distintas funciones minimizando la dualidad o multiplicidad de roles. Para minimizar los efectos del factor duplicidad de funciones, se propone trabajar con estructuras funcionales que simulen la separación de las mismas, agrupando funcionalmente por cada nivel a los actores implicados. Sin el compromiso del gobierno y de los directivos de los organismos del territorio este modelo no funcionaría. Es un proceso en el cual entran las demandas tecnológicas, prioridades, recursos humanos, materiales informacionales, etc., que hay que desarrollar cumpliendo con la política científica, la legislación vigente, procedimientos generales y específicos, resoluciones, reglamentos, etc., utilizando tecnologías de gestión, con el objetivo de solucionar los problemas que impone el entorno y la propia FCT, contribuyendo al desarrollo local y servicios científico-técnicos, dando como resultado de todo lo anterior, publicaciones, participación en eventos científicos, formación de especialistas, investigadores, etcétera.

Resulta esencial consignar aquí, que la gestión del conocimiento y la innovación que las FCT desarrollen deben sustentarse en la ejecución de proyectos de todo tipo, toda vez que estos son una forma de dirección científica, los cuales tienen la posibilidad de integrar los diferentes elementos que participan en esta gestión: los recursos humanos, financieros, físicos, tecnológicos e informacionales, a la vez que integran las funciones sustantivas de las FCT, los elementos de integración (Consejo Científico, FORUM, ANIR, BTJ) entre otros. En las políticas y estrategias de las FCT debe priorizarse la realización de proyectos de innovación de transferencia de tecnologías "blandas" mediante la prestación de servicios científico-técnicos. Para desarrollar este proceso de gestión teniendo en cuenta las particularidades que presentan las FCT como sistema social y técnico abierto y complejo, es recomendable la selección de profesores a tiempo parcial que se desempeñen como asesores de investigaciones y posgrado, tal como se está haciendo en la FCT de "10 de Octubre". Se ha podido constatar que con este nuevo enfoque hay un mayor sentido de pertenencia de los actores sociales y un mayor protagonismo de los actores de la comunidad profesional con los del entorno (Fig. 1 y 2)



**Fig.1** Postgrado de Inglés Comunicativo que se imparte actualmente en la FCT de 10 de Octubre.



**Fig.2** Postgrado de Ingeniería de Software que se imparte actualmente en la FCT 10 de Octubre.

## **Conclusiones**

Los modelos, estrategias y metodologías que se han aplicado en las SUM devenidas en Filiales de Ciencias Técnicas ( FCT) para el caso que nos ocupa, en cuanto a la gestión del conocimiento y la innovación, presentan limitaciones en el orden conceptual y fáctico que evidencian que no abarcan el carácter sistémico del proceso, denotan falta de consenso y coherencia en la conceptualización, poseen una insuficiente profundidad, integralidad y alcance que revela una insuficiente fundamentación práctica y teórico-metodológica.

Apuesto porque la conceptualización del proceso de gestión del conocimiento y la innovación amplía el modelo interactivo de la universalización en las FCT transformándolo en un modelo con centro en su contexto local que ayuda a crear lo singular. También articula eficientemente el desarrollo local a través del pregrado, el posgrado, cursos de superación, la identificación de espacios productivos, la investigación y la documentación de experiencias. Indudablemente que se favorece la autonomía de la gestión de este proceso y la gestión de la FCT en su totalidad debido a la optimización del capital intelectual y la aplicación de tecnologías integrales y sistémicas.

## Referencias bibliográficas

Aguilera García LO. La articulación universidad-sociedad. Tesis para tratar el cambio en las universidades. Revista Cubana de Educación Superior. 2000, ;20(3).

Aguilera García LO. La universidad del siglo XXI. Una epistemología de la educación superior ante la sociedad del conocimiento,. Mexico: Ed. Talleres de Grafo Print Editores S.A. 146 p.

Aguilera García LO. La universidad del siglo XXI: tres ejes epistémicos para su desarrollo. Memorias Universidad 2008. La Habana,. p. 10.

CRESAL-UNESCO. Informe final y Plan de Acción de la Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, . La habana: 1996.

Horruitiner Silva P. La universidad cubana: El modelo de formación. La habana: Ed. Félix Varela, . 249 p.

Núñez Jover J y F. Figaredo CTS en contexto: la construcción social de una tradición académica,. Curso: Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, CD 1 y 2 PAAES, Instituto Superior politécnico José A. Echeverría. La Habana: 2007.

Pérez Campdesuñer R. Modelo y procedimiento para la gestión del destino turístico holguinero [Formato digital]. Cuba: Universidad de Holguín; 2007.

### **Autora:**

#### **Mercedes Vera Quintana**

Licenciada. Filial de Ciencias Técnicas de "10 de Octubre", Instituto Superior Politécnico "José Antonio Hecheverría", La Habana, Municipio "10 de Octubre".

