

**LA INTRODUCCIÓN DE FOROS ELECTRÓNICOS  
ASINCRÓNICOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE  
LA FUNCIÓN DOCENTE DE LOS PROFESORES  
DESDE CONCEPCIONES DE LA GESTIÓN DE LA  
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

**INTRODUCTION OF ASYNCHRONOUS ELECTRONIC  
FORO FOR THE IMPROVEMENT OF TEACHER'S  
ROLES FROM TECHNOLOGICAL INNOVATION  
MANAGEMENT CONCEPTIONS.**

Lidia Ruiz Ortiz.

*Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba.*

lruiz@uci.cu

Angel Emilio Castañeda Hevia.

*Formatur. Cuba.*

ecashevia2004@yahoo.es

**Resumen.**

*Una comunidad virtual que se concibe y se implementa con la ayuda de las herramientas y concepciones de la Gestión de la Innovación Tecnológica puede transformar de forma significativa las habilidades de sus miembros y los procesos en que se inserta. Las actividades docente metodológicas dirigidas al perfeccionamiento de la función docente de los profesores de una institución educativa puede ser uno de los procesos específicos transformado mediante la introducción de «foros virtuales asincrónicos». En el presente trabajo se muestra una experiencia realizada en algunas universidades cubanas y se reflexiona sobre su significado en un contexto global.*

**Abstract.**

*A virtual community conceived and implemented with the help of tools and technological innovation management conceptions may transform significantly its member's abilities and the process where it is inserted. The methodological teaching activities directed to the improvement of teacher's roles in the teaching-learning process in an educational institution could be one of the specific processes transformed by the introduction of «asynchronous electronic foro». In this paper the authors present one experience that has been carried out in some Cuban universities and its significance in a global context.*

**Palabras clave:** foros electrónicos, aprendizaje, entornos virtuales, comunidades virtuales.

**Keywords:** electronic foro, learning, virtual environments, virtual communities.

## 1. Introducción.

En la presentación del Grupo de trabajo sobre «Comunidades de aprendizaje en torno a foros virtuales» del 2do Congreso ON-LINE del Observatorio para la Cibersociedad se afirma que «las comunidades virtuales permiten a sus miembros acceder, compartir, cogenerar y construir conocimientos basados en la relación y los intercambios comunicativos», y a continuación se precisa que, «cuando los grupos son acotados previamente con objeto de propiciar la construcción de aprendizajes, surgen las comunidades de aprendizaje en el ciberespacio». Pero esta posibilidad no es privativa sólo de las comunidades virtuales como se reconoce en la propia presentación.

Al igual que está sucediendo en el «b-learning» con relación al «e-learning», la perspectiva de las comunidades de miembros de una misma organización que, sin perder sus relaciones de presencialidad, complementan sus aprendizajes, e integran los «foros virtuales asincrónicos», a sus más diversos «procesos» y «escenarios» requiere, tal y como se señala también en la presentación del grupo de trabajo, de «otro tipo de aproximaciones».

El presente trabajo aborda el perfeccionamiento de «procesos» y «escenarios» establecidos en instituciones de Educación Superior para el Trabajo Docente Metodológico de las comunidades de profesores universitarios mediante el empleo de «foros virtuales asincrónicos», desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica (GIT), como una expresión de la asimilación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la Gestión de la Información y el Conocimiento (GIC) en un «proceso específico» de estas instituciones. Las transformaciones que ello conlleva en los «procesos» y «escenarios» de estas instituciones son interpretadas desde la visión de los autores de este trabajo.

## 2. Enfoque de la intervención.

La Gestión de la Innovación Tecnológica se puede definir como el proceso orientado a la dirección de los recursos (humanos, materiales, tecnológicos, financieros, etc.) con el fin de propiciar el surgimiento de nuevos conocimientos e ideas para desarrollar nuevos productos, procesos y servicios (ofertas) o mejorar los existentes, lo cual implica **el mejoramiento continuo o la reingeniería de procesos** para la obtención de prototipos y su transferencia a la ejecución (Nuñez, 2002). De ahí que uno de los campos de acción de la Gestión de la Innovación Tecnológica es *el perfeccionamiento de procesos mediante la introducción de nuevas tecnologías*, entendiendo por tecnología una propuesta integrada de «medios», «procedimientos» y «la formación de los recursos humanos asociados a ellos». En todos los casos se reconoce que, «la modelación de los procesos existentes» constituye una etapa previa y necesaria de todo perfeccionamiento (Sixtina Consulting Group, 2000 y Mourgues y Fischer, 2001). Además, la Gestión de la Información y el Conocimiento como vía para conservar y desarrollar el patrimonio organizacional, es también un campo de acción de la Gestión de la Innovación Tecnológica, que aparece muchas veces estrechamente relacionado con los procesos de asimilación de nuevas tecnologías, y por ello, con la adquisición de nuevas habilidades por sus actores.

Las organizaciones tienen «procesos» y «escenarios» identificados para el desarrollo de su actividad. Las universidades, como tipología de «organización» también los tienen, aunque no siempre están lo suficientemente estructurados para llevar a cabo su «modelación», y para realizar intervenciones sistematizadas en ellos, desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica, que permita la «asimilación» de las Tecnolo-

gías de la Información y las Comunicaciones y la Gestión de la Información y el Conocimiento, siguiendo las concepciones y principios que se enseñan en las propias universidades.

La formación continua del profesor universitario para el ejercicio de su función docente al interior de las universidades desde la perspectiva de: «el contenido de las materias que enseña»; la asimilación de los avances y transformaciones en el ámbito de «las ciencias de la educación» (pedagogía, psicología educativa, etc.); y la asimilación de «las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje que dirige», no siempre son procesos específicos lo suficientemente estructurados e integrados para ser «modelados» con vistas a permitir su intervención desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica y lograr por esta vía una introducción selectiva de «foros virtuales asincrónicos» en estos procesos. La estructuración, modelación y perfeccionamiento de procesos «ambiguos» o «indeterminados» constituye un paso previo para abordar el problema desde esta perspectiva.

Para explicar las concepciones empleadas y los resultados alcanzados en este trabajo, resulta necesario describir el contexto en que se lleva a cabo, e identificar los elementos esenciales de «identidad y diferencia» que posee. La particularidad del contexto no limita la generalidad del problema y de las concepciones generales en que se abordó su solución, condicionado por cambios y retos globales de igual significación en cualquier institución educativa, que generan oportunidades para la implementación de enfoques desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica.

### **3. Caracterización del problema.**

La atención que se presta hoy en día al perfeccionamiento del trabajo docente

metodológico en las instituciones universitarias de todo el mundo se basa en el reconocimiento de la necesidad que existe de atender la preparación y la consagración del profesor al proceso de enseñanza aprendizaje dado el rol decisivo que este tiene en la calidad de la educación que se ofrece, en medio de un entorno cambiante que le plantea cada día nuevas exigencias a la propia «función docente» del profesor a nivel internacional. Un profesor que, en el ejercicio de la «función docente», está atado a la doble condición de ser «protagonista e investigador de su práctica» al mismo tiempo. (Stenhouse, 1981).

Entre las investigaciones relativas a identificar y atender las nuevas exigencias a la función docente del profesor universitario a nivel internacional se destacan los trabajos de Salinas (1996); Cabero, (1998); Gisbert (2001); Cortés y otros (2002); y Sanllorenti (2003), etc., en los cuales se reconoce el papel y la importancia de la asimilación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la misma. A partir de estas tendencias, autores como Romero y Toledo (2001) llaman a «... considerar los cambios en las funciones del docente y prestar especial atención a aquellas funciones que estarán sometidas a las influencias tecnológicas», cuya presencia como plantea Gisbert (2001) «...no implica sustituir a nadie, sencillamente provoca una redefinición de las funciones docentes».

La redefinición de la función docente de los profesores universitarios incluye también la formación y el desarrollo de habilidades para el «acceso y uso de la información» (AUI) en ambientes intensivos de información y su interrelación con el establecimiento de nuevos procesos de Gestión de la Información y el Conocimiento en la organización, como parte esencial de los cambios que se requieren (Corrall, 1998; Barry, 1999; Eisenberg y Berkowitz, 1999; Gómez y Licea, 2002 y Eisenberg, 2003). El acceso a los recursos de

información, que cada día van en ascenso en la red, y las habilidades para transformarlo en el «nuevo» conocimiento que permita la resolución de problemas, constituye una necesidad identificada y reconocida por los profesores en su formación continua. Estos cambios revelan a su vez que los profesores necesitan la incorporación de las tecnologías en dos direcciones principales: como medios didácticos y como herramientas de trabajo.

Romero y Toledo (2001) consideran que la verdadera integración de las TIC en la enseñanza puede darse sólo cuando se incorporen las nuevas generaciones de maestros para los que las nuevas tecnologías ya forman parte de su educación y se han convertido en algo normal y cotidiano, partiendo de que no creen que un cambio cultural llegue con un cambio tecnológico.

Sin embargo, Castro Díaz Balart (2001) demuestra que «La innovación engloba tanto la idea de cambio tecnológico como la de un cambio social dentro de la empresa y, en este sentido, se hace referencia a una «evolución interactiva», en la cual la empresa empuja a la tecnología en sus fases iniciales, para después verse empujada por la tecnología...». Este enfoque, interactivo y ascendente de la Innovación Tecnológica, es aplicable a la asimilación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos específicos de las universidades, entre los que se incluye el Trabajo Docente Metodológico, sin que para ello se pueda, o haya que esperar necesariamente, por una nueva generación de maestros.

La amplia gama de posibilidades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la estructuración de nuevos procesos y escenarios para la Gestión de la Información y el Conocimiento en el Trabajo Docente Metodológico en las universidades, depende en gran medida del enfoque con que se aborde la asimilación en la Gestión de la Innovación Tecnológica, y como se rela-

cione esta, con las necesidades y posibilidades de asimilación de nuevas habilidades por parte de las comunidades de profesores en el perfeccionamiento de su «función docente».

Sin embargo, para asimilar las TIC en el Trabajo Docente Metodológico desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica es necesario identificar y perfeccionar previamente los procesos mediante los cuales se realiza el Trabajo Docente Metodológico en las instituciones educativas, y eliminar todas aquellas actividades «de control» y «de traspaso de fronteras» que resultan superfluas a partir de las posibilidades que brinda esta tecnología, y potenciar sólo las actividades que aportan valor agregado «a los fines del Trabajo Docente Metodológico», a «la organización», y naturalmente a «los miembros de la organización», en que se realiza.

El Trabajo Docente Metodológico es sólo un proceso específico dirigido al perfeccionamiento de la «función docente» de los profesores universitarios, que tributa a otro proceso específico de mayor nivel de generalidad que es el proceso de enseñanza aprendizaje, cuyos nexos tienen que ser considerados siempre, en ambos sentidos. Varios autores (Salinas, 1996; Ballesta, 1996; Duarte, 1996; Cabero, 1998; De Benito, 2000; Hernández, 2002 y Castañeda, 2003) resaltan la relación existente entre los cambios en la función docente y las transformaciones del paradigma educativo de las universidades pues resulta innegable la situación de «necesidades de cambio» en que se encontraban los procesos educativos en el momento histórico del posicionamiento de esta tecnología.

«El modelo de la enseñanza tradicional tendrá que ser transformado simultáneamente con la introducción de las TIC por otros modelos construidos a partir de los cambios que van ocurriendo en la sociedad, entre los que se incluyen las nuevas concepciones pedagógicas, que ponen su énfasis en la formación in-

tegral de la personalidad, en el carácter humanista, personalizado y multilateral de la educación, de forma tal que permita que la integración de las TIC en la educación pueda dar una respuesta correcta al problema que tiene ante sí» (Castañeda y Fernández de Alaiza 2002a).

De igual manera esta transformación tiene que asimilarse también en los «tipos» de actividades docente-metodológicas en que se apoya el modelo de enseñanza que se aplica. Una clara tendencia de esta interrelación está dada por la manera en que «la formación informal» le ocupa cada vez más espacio a «la formación estructurada», lo que se corresponde con el principio de educación a través de toda la vida, pero al mismo tiempo, la formación estructurada tiene que formar las habilidades que se requieren para que la persona pueda operar eficientemente en la «educación informal» si no se quiere depender de procesos experimentales de «prueba y error», de muy baja efectividad. Estas tendencias e interrelaciones deben ser ampliamente aprovechada en la formación de los profesores para el proceso de cambio, dada la heterogeneidad de situaciones en cuanto a la preparación pedagógica y tecnológica contenidas dentro de los claustros» (Castañeda y Fernández de Alaiza 2002b).

#### **4. Fundamentación de la intervención y contexto.**

La asimilación de las TIC en el Trabajo Docente Metodológico de las universidades es, ante todo, un problema institucional, cuya atención no puede estar dirigida solamente a la adquisición del equipamiento tecnológico (medios), sino al perfeccionamiento del «proceso» y los «escenarios» en que se desarrolla este trabajo de forma cotidiana, para conservar los resultados del mismo como patrimonio de la organización.

Al pensar en la Universidad como organización, el Trabajo Docente Metodológico como proceso específico, y los «tipos» de actividades identificadas en el Trabajo Docente Metodológico» como «escenarios» para realizar Gestión de la Información y el Conocimiento no puede perderse de vista que «...una universidad se nos presenta como un sistema en el cual se adquieren, procesan, conservan, transmiten, crean y transfieren conocimientos, a través de una compleja estructura que hace posible la realización de las funciones básicas antes mencionadas, donde es evidente que si la universidad fuera realmente multifuncional, sería el escenario privilegiado del conocimiento» (García, 2000) por su propia misión social como organización.

En este marco las habilidades para el «acceso y uso de la información» constituyen un elemento clave para el desempeño eficaz en la Sociedad de Información, y la universidad debe procurar como objetivo prioritario la adquisición de las competencias relacionadas con el acceso y uso de la información... en profesores y estudiantes...» (Sanlloreti, 2003).

En la 67 Conferencia General de la IFLA, Bainton (2001) reflexionaba sobre la importancia de poseer aptitudes para el acceso y uso de la información y como las tecnologías han posibilitado que «...la información resulte mucho más fácil de acceder y utilizar», pero al mismo tiempo señalaba que producto a la aparición de Internet y al incremento de la información, es necesario «...plantearse preguntas en relación con la procedencia, la corrección y la fiabilidad de los materiales...», declarando así una de las razones por las que es necesario desarrollar las habilidades para el manejo de la información en profesores y estudiantes.

A pesar de los estudios realizados sobre el tema de la alfabetización en información «...todavía no hay acuerdo sobre cómo se aprende a desarrollar habilidades que lleven a recono-

cer cuándo se requiere información, cómo aprender a localizarla, evaluarla y usarla efectivamente» (Gómez y Licea, 2002). Por ello las instituciones de Educación Superior deben aprovechar todos los procesos que se llevan a cabo en su seno, y en particular los que tienen que ver con la formación continua de los profesores, con el fin de potenciar el desarrollo de habilidades para el acceso y uso de la información con el empleo de las TIC, en profesores y estudiantes.

El Trabajo Docente Metodológico en las universidades cubanas, como proceso específico, se encuentra estructurado desde hace más de veinticinco años, en diferentes «tipos de actividades» (Resolución 296/91, MES) que, bajo diferentes denominaciones, y más estabilidad que cambio, han sido integradas y asimiladas, con carácter de sistema, en la cultura de la organización, y se han convertido al mismo tiempo, en «escenarios reconocidos» por los profesores universitarios para el perfeccionamiento de su función docente, lo que creó las condiciones que permitieron una intervención desde la perspectiva de la Gestión de la Innovación Tecnológica.

El Trabajo Metodológico en Cuba es la expresión de la unidad de intereses y fines de los profesores para el perfeccionamiento de su función docente, se apoya firmemente en el trabajo colaborativo de estos dentro de las estructuras organizativas de la Educación Superior, y reviste una particular importancia en el caso de los profesores universitarios egresados de carreras no pedagógicas que carecen de una formación inicial desde el punto de vista pedagógico.

El Trabajo Docente Metodológico en la Educación Superior en Cuba tiene como contenido fundamental la didáctica (Vecino, 1986; MES, 1991 y Díaz, 1998); como objeto: la gestión de la didáctica; y como objetivo: la optimización del proceso docente educativo para lograr eficiencia, efectividad y eficacia

en el proceso de formación de profesionales (Díaz, 1998), incluyendo los aspectos relacionados con la formación profesional permanente de los profesores para el ejercicio de su función docente (Valdés, 2003).

Del estudio realizado por Valdés (2003) se revela como regularidad: «La necesidad de mantener, revitalizar y renovar desde una perspectiva nueva las formas del trabajo metodológico departamental como un componente esencial de la formación permanente asociado al puesto de trabajo», y señala como conclusión que «...es preciso un estudio de las formas de Trabajo Metodológico Departamental que, conservando los valores de este, profundice en los requerimientos de este proceso y le vincule a las nuevas condiciones que se posibilitan con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los entornos educativos».

El sistema para el Trabajo Docente Metodológico en la Educación Superior Cubana contempla la existencia de actividades de tipo individual y colectivo que se complementan e integran entre sí para lograr los fines de la organización. En ello se concibe la contribución al desarrollo individual de cada profesor para el ejercicio de su función docente mediante acciones y actividades colectivas que movilicen la sinergia de cada unidad organizativa, y aproveche las diferencias individuales entre sus miembros para el avance de la organización como un todo. Ello se corresponde con la posición psicológica del Enfoque Histórico Cultural de Vigotsky donde «lo intrasicológico» es un resultado de «lo intersicológico».

Entre las actividades de tipo colectivo del Trabajo Docente Metodológico identificadas en la organización se encuentra: «la Reunión metodológica».

La «Reunión metodológica» se define como el tipo de trabajo docente metodológico, en el que los profesores analizan, discuten y llegan

a conclusiones acerca de aspectos del trabajo metodológico, con el objetivo de mejorar el proceso docente educativo.

A pesar de la definición sobre la «Reunión metodológica» y de la forma en que esta se asimiló en la práctica durante más de veinticinco años, esta mostraba carencias en la identificación y la modelación de su proceso específico.

En el mismo se reconocía más bien «sólo algunas actividades» de «control» y «de traspaso de fronteras» de sus procesos unitarios, los «roles» de los actores en términos de «salidas» y «salidas/entradas» deseadas entre procesos unitarios no totalmente definidos en su cadena de valor, y constituían en la práctica sólo un «escenario» propicio, y virgen aún, para estructurar procesos de Gestión de Información y Conocimiento que enriquecieran el conocimiento explícito de las instituciones universitarias en que se llevan a cabo.

Para la transformación de la «Reunión metodológica» en la organización fue necesario identificar las contradicciones existentes en el trabajo docente metodológico para convertirlas en fuentes para su desarrollo, y en oportunidades para la asimilación de las TIC y la GIC, mediante la introducción de «foros virtuales asincrónicos». Entre las contradicciones identificadas, se destacaron las siguientes:

- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones habían impactado la didáctica, la gestión de la didáctica y la formación profesional permanente de los profesores, sin embargo, contradictoriamente con ello, las TIC no habían tenido aún un reflejo y una expresión definida, en los diferentes tipos de actividades colectivas identificadas en el Trabajo Docente Metodológico de la organización, lo que constituía una ausencia que necesitaba ser atendida.

- Los tipos de actividades colectivas establecidas y los procedimientos metodológicos para su ejecución, en la forma en que fueron

adoptados espontáneamente en la cultura organizacional desde su introducción en la década de los años 70, habían hecho énfasis fundamentalmente en la **transferencia de los resultados** alcanzados por los profesores de mayor experiencia en la solución de un problema dado, enriquecidos por el aporte de los restantes miembros de la comunidad mediante su participación en la construcción colectiva realizada en la actividad metodológica presencial, **y no así, en la transferencia de los procesos mediante los cuales estos profesores «de mayor experiencia» obtenían dichos resultados**, y que estaban vinculadas en muchas ocasiones al nivel alcanzado por ellos en el desarrollo de sus habilidades para el «acceso y uso de la información». Ello representaba una contradicción no resuelta entre el papel asignado a las actividades colectivas e individuales del Trabajo Docente Metodológico, que podía interpretarse también en términos de ausencia de un enfoque de «procesos» en la caracterización de las actividades colectivas del Trabajo Docente Metodológico y un marcado énfasis en la transferencia de resultados.

- El Trabajo Docente Metodológico se define en la organización como una «...actividad que se realiza, basándose fundamentalmente en los conocimientos más consolidados de la Didáctica General y Especial **y en la preparación y experiencia acumulada por los profesores**, con el fin de mejorar el proceso docente educativo» (MES, 1991). Ello requiere de **un proceso de acumulación de experiencias, y de interpretación y síntesis de los resultados en el tiempo**, mediante el establecimiento de escenarios que permitan preservarlos y utilizarlos en todos los espacios de la organización, en la dirección indicada en la Gestión de la Información y el Conocimiento en una organización. Sin embargo los resultados que alcanzaban los profesores en la solución de sus problemas docente-metodológicos, y los procesos mediante los cuales lo realiza-

ban, **no se convertían en patrimonio de toda la organización, ni perduran en el tiempo sobre la base de objetos de información tangibles de forma tal que se independicen de sus actores directos.** Ello constituía una contradicción pues se establecen los diferentes tipos de actividades docente metodológica como «actividades para mejorar un proceso fundamental de una organización» y no se identifica ni se reconoce en ello los procedimientos mediante los cuales puede llevarse a cabo la conservación de las experiencias alcanzadas en los resultados de estas actividades y en su proceso de obtención como patrimonio organizacional, justificado ello, desde cierto punto de vista, por las altas relaciones costo/beneficio que requeriría hacerlo por procedimientos no digitales.

A partir de ello se realizó el diseño de una solución que permitiera interrelacionar la introducción de la «Gestión de la Información y el Conocimiento» en el Trabajo Docente Metodológico como proceso específico de la organización, con el desarrollo de habilidades en el «acceso y uso de la información» y «utilización de las TIC» por parte de sus actores, que integrara mejor las actividades individuales y colectivas del trabajo docente metodológico desde la perspectiva psicológica asumida, y dinamizara además la incorporación de los profesores a las tendencias internacionales de la «alfabetización en información», mediante estas «comunidades de aprendizaje» apoyadas en el empleo de «foros virtuales asincrónicos» .

### **5. Caracterización general de la solución propuesta y de los resultados alcanzados.**

La identificación y modelación del proceso existente antes de la intervención para la ejecución de estos dos «tipos de actividades» docente metodológica se resumía en sólo tres aspectos:

1. El reconocimiento de tres roles diferentes entre los miembros de la comunidad de profesores: El jefe de la Cátedra, el profesor designado para la ejecución de la actividad docente metodológica, y el resto de los profesores miembros del departamento o cátedra docente.

2. El establecimiento de una cadena de valor «con ambigüedades» en término de las actividades «que le aportan valor a la organización» y las que «le aportan valor al resultado» y en la que se reconocen sólo tres procesos unitarios:

a. La reunión de la Cátedra o Departamento donde se selecciona el tema a tratar y el profesor designado para preparar el mismo.

b. Las actividades que se realizan en el período de tiempo que se le brinda al profesor designado para preparar el tema y elaborar la propuesta de solución que no deja trazas para la participación de los restantes miembros de la comunidad.

c. La reunión de la Cátedra o Departamento Docente en que se presentan los resultados del trabajo del profesor designado y se realiza la actividad de acuerdo al contenido de su definición.

3. La definición de las Salidas, y las Salidas/Entrada sólo de las actividades presenciales del proceso en términos muy genéricos sin propuestas sistematizadas para convertir el conocimiento tácito de los miembros de la comunidad en conocimiento explícito de la organización.

La solución propuesta se basó en modelar un nuevo proceso (reingeniería de procesos) que articulara con precisión todos los procesos unitarios y la cadena de valor del mismo para lo cual se prestó particular atención a las actividades a realizar desde los diferentes roles, en el período que media entre las dos reuniones presenciales de la comunidad de profesores, y se estableció un procedimiento metodológico a través de las TIC que permi-

tiera el trabajo colaborativo con el uso de «foros virtuales asincrónicos» basado en las operaciones contenidas en la habilidad de «acceso y uso de la información», la creación y gestión colaborativa de Objetos de Información, Objetos de Aprendizaje, estructuras de Metadatos de clasificación y de gestión conciliada entre los miembros de la comunidad de profesores, y preservada como tangibles de la organización, y en el cual se potenciará las actividades de «valor agregado a la organización», incluyendo el desarrollo de habilidades de sus miembros y de «valor agregado al Trabajo Docente Metodológico».

Para ello se estructuró la habilidad de «Acceso y uso de la información» en sus dimensiones e indicadores y se realizó su validación por expertos (Ver Tabla 1).

Posteriormente se instrumentó un proceso donde se identificaron las nuevas acciones, las salidas/ entradas, y los enlaces entre las operaciones unitarias sobre la base de las dimensiones e indicadores de la habilidad asumidos en su condición de operaciones o «habilidades de «menor nivel de generalidad» para los actores en sus diferentes roles y se determinaron los criterios de medida para su control y evaluación.

Todo el proceso se basó en las posibilidades de los «foros virtuales asincrónicos» y en la condición de objetos de información (OI), objetos de aprendizaje (OA), y metadatos de clasificación y gestión a partir de su base conceptual. Las Figuras 1 - 3 muestran diferentes imágenes de la aplicación del nuevo proceso para la realización de estas actividades docente metodológicas.

La aplicación informática utilizada para el desarrollo de las actividades de la comunidad de profesores en el espacio digital compartido es un Centro Virtual de Recursos (CVR), desarrollado a partir de «software libre» en el Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA) del Instituto Superior Po-

litécnico «José Antonio Echeverría» de Ciudad de la Habana, en el período 2000-2002 que en esencia representa «un depositario estructurado y gestionable de recursos, convertidos en objetos de aprendizaje (objetos de información con estructura de metadatos de clasificación), o de metadatos con hipervínculos a objetos de información y de aprendizaje situados en otros depositario, con diferentes niveles de usuario (administrador, profesores, invitados, etc.) y herramientas informáticas de autor, comunicación (correo interno, foros, etc.), gestión, y procesamiento, que incluyen la posibilidad de establecer y negociar libremente la estructura de campos y descriptores por los que se clasifica y gestionan los recursos por parte de la propia comunidad virtual. En la Figura 4 se muestran de forma resumida algunas de las posibilidades de esta aplicación.

Por último, debe señalarse que la aplicación de pruebas de diagnóstico de inicial y final sobre las habilidades de «acceso y uso de la información» a los profesores de tres colectivos diferentes que participaron en las primeras experiencias de esta propuesta, con quince, veintidós y veinticinco profesores respectivamente, mostraron diferencias significativas favorables en el desarrollo de todos los indicadores y dimensiones de esta habilidad en todos los casos, mediante la aplicación de la prueba de los signos, para probabilidades superiores al 85%.

## 6. Conclusiones.

La estructuración de los «foros virtuales asincrónicos» que trabajan sobre la inteligencia «racional» de los miembros de una comunidad se debe iniciar mucho antes del comienzo del foro, mediante **la estructuración rigurosa de las habilidades que se pretenden desarrollar en los participantes del mismo**, aplicando concepciones pedagógicas referidas a

la formación de habilidades que permitan su operacionalización **en otras habilidades más simples de la forma más completa posible**, o en su lugar, por la estructuración de las operaciones contenidas en las habilidades generales vinculadas a la «alfabetización en información» de manera tal que **se pueda diseñar un proceso que converja** de forma efectiva a los miembros de dicha comunidad **a la «resolución de problemas» y su devolución a la sociedad en término de «objetos de información»**.

La introducción de los resultados de la estructuración de las habilidades en el proceso que se pretende perfeccionar resulta de mayor importancia para el éxito del trabajo en una comunidad virtual, que la utilización de aplicaciones informáticas especializadas para la moderación de foros electrónicos, por muy sofisticadas que ellas sean.

El crecimiento y la multilateralidad de temas que surgen en los diferentes «foros virtuales asincrónicos» depende de la «espontaneidad» de los actores, reclama, de los moderadores de estos, la identificación inmediata de sus aspectos esenciales, para derivar también, de forma estructurada, el tratamiento de los nuevos temas, sin afectar el crecimiento del conocimiento de la comunidad virtual en las líneas de pensamiento previamente establecidas.

La Gestión de la Innovación Tecnológica brinda concepciones y herramientas poderosas para la introducción de los «foros virtuales asincrónicos» en los procesos de las organizaciones a partir de la identificación, estructuración rigurosa, modelación y/o perfeccionamiento de estos procesos, con la posibilidad de lograr efectos significativos en sus resultados, en la formación o el desarrollo de habilidades generales entre los miembros de la comunidad, y en la implementación de procesos de Gestión de la Información y el Conocimiento cuando los miembros de la co-

munidad pertenecen a una misma organización.

Por otro lado la estructuración de «foros virtuales sincrónicos» (Chat) en las comunidades profesoras de una misma institución, que sólo complementan sus relaciones presenciales en los procesos de la organización con espacios digitales de trabajo colaborativo, puede tener efectos más limitados, tomando en cuenta que, por su naturaleza, los «foros virtuales sincrónicos» están diseñados para interactuar más sobre la inteligencia emocional que sobre la inteligencia racional de los miembros de una comunidad, siendo esta última de mayor importancia en la estructuración del conocimiento para la organización. Además, cuando se aplican condiciones de moderación «muy rigurosas» al «foro virtual sincrónico» para «llamar a la cordura a sus miembros», se estará reduciendo el mismo a las condiciones de un «foro virtual asincrónico», con la consecuente desventaja en su relación costo/beneficio.

El Trabajo Docente Metodológico de las comunidades de profesores en las instituciones universitarias puede resultar fortalecido e incrementar sus resultados significativamente en lo que se refiere al perfeccionamiento de la «función docente de los profesores», mediante el empleo de «foros virtuales asincrónicos» debidamente estructurados y gestionados a partir de las concepciones y herramientas de la Gestión de la Innovación Tecnológica.

## 7. Referencias bibliográficas.

BAINTON, T. (2001). Information literacy and academic libraries: the SCOUNL approach. 67th IFLA Council and General Conference. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla67/papers/016-126e.pdf> [Consultado: 8-10-2003].

BALLESTA, P. J. (1996). La formación del

profesorado en nuevas tecnologías aplicadas a la educación. En *Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje*. 435 – 448.

BARRY, C. A. (1999). Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado. *Anales de Documentación*, 237-258. Universidad de Murcia.

CABERO, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate. Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad Complutense-UNED: Las organizaciones ante los retos del siglo XXI, 1143-1149.

CASTRO, D. F. (2001). Ciencia, innovación y futuro. Instituto Cubano del Libro. La Habana. Cuba.

CORRALL, S. (1998). Key skills for students in higher education. *SCONUL Newsletter* 15, Winter. 25-29

CORTÉS, J. y otros (2002). Normas sobre Alfabetización Informativa en Educación Superior. Tercer Encuentro sobre desarrollo de Habilidades Informativas. Chihuahua, México. Disponible en: <http://www.Nclis.Gov/Libinter/Infolitconf&Meet/Jesulauinfolitarticle-Spanish.Pdf> [Consultado:12-12-2002].

CASTAÑEDA, H. A. E. Y FERNÁNDEZ DE ALAIZA, V. (2002a). Las nuevas tecnologías de la Información y las comunicaciones como proceso cultural y las bases de su impacto en la actividad educativa. Un acercamiento desde lo tecnológico. Ciclo de Conferencias. Universidad Técnica de Ambato.

CASTAÑEDA, H. A. E. Y FERNÁNDEZ DE ALAIZA, V. (2002b). Los profesores y el proceso de asimilación de las NTIC en la educación. Ciclo de Conferencias. Universidad Técnica de Ambato.

CASTAÑEDA, H. A. E. (2003). El papel de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en el proceso de ense-

ñanza aprendizaje a comienzos del siglo XXI. En *Preparación pedagógica Integral para Profesores Universitarios*. EDITORIAL FÉLIX VARELA. 139 – 164.

DE BENITO, C. B. (2000). Posibilidades educativas de las Webtools. Universidad de Islas Baleares. Palma.

DUARTE H. A. (1996). Los desafíos de las nuevas tecnologías y las tecnologías avanzadas para la educación y la enseñanza: Los entornos hipertextos. En *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa*. Editorial KRONOS S.A. España. pp. 243.

EISENBERG, M. Y BERKOWITZ, R. (1999). El nuevo manual mejorado del Big6. Worthington. Linworth Publishing. 43.

EISENBERG, M (2003). ¿Un Big6? Descripción de las habilidades. Disponible en: <http://www.big6.com/showarticle.php> [Consultado: 18-10-2003].

GARCÍA, G. F. (2000). La universidad del siglo XXI como un modelo de industria de la Información y el Conocimiento. Centro de Nuevas Tecnologías de Informática, Información y las Comunicaciones. MES. Cuba. ISBN: 959-016-0025-9

GISBERT, C. M. (2001). Nuevos roles para el profesorado en entornos digitales. En *Didáctica y Tecnología Educativa para una Universidad en un mundo digital*. Imprenta universitaria. Universidad de Panamá.

GÓMEZ, H. J. Y LICEA, J. (2002). La Alfabetización en Información en las Universidades. Universidades de Murcia y Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://gti1.edu.um.es:8080/jgomez/publicaciones/alfinrie2002.PDF>. [Consultado: 4-2-2003].

HERNÁNDEZ, R. L. (2000). Una vía transdisciplinar sobre las NTIC para el desarrollo de habilidades profesionales generales en cursos de postgrado a distancia. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. CUJAE.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (1991). Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico en la Educación Superior. Resolución No. 269/91.

MOURGUES, C. Y FISCHER, M. (2001). Investigaciones en Tecnologías de Información Aplicadas a la Industria. CIFE Reporte Técnico No.124. Disponible en: [http://www.stanford.edu/group/CIFE/online\\_publications/TR124.pdf](http://www.stanford.edu/group/CIFE/online_publications/TR124.pdf). [Consultado: 14-9-2002].

NÚÑEZ, P. I. (2002). Aproximación metodológica para introducir la gestión del aprendizaje en las organizaciones y comunidades. AMIGA versión 2.0. Gestión del Conocimiento: Conceptos, aplicaciones y experiencias. Serie Gerencia en Ciencia e Innovación. GECYT. 177 – 207.

ROMERO, T. R. Y TOLEDO, M. P. (2001). El Practicum en la Formación Inicial de las NTIC. Centros de Profesores y de Recursos Pedagógicos. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado. Disponible en: [http://](http://www.uva.es/aufop/recursos/cprfop.htm)

[www.uva.es/aufop/recursos/cprfop.htm](http://www.uva.es/aufop/recursos/cprfop.htm) [Consultado: 7-4-2002].

SALINAS I. J. (1996). Las redes un desafío para la educación o la educación un desafío para las redes. En Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa. Editorial KRONOS S.A. España. 227 – 242.

SANLLORENTI, A. (2003). Algo mas que información: la necesaria alianza entre información y comprensión. La Gaceta de Económicas. No. 31 Universidad de Buenos Aires. Argentina.

SIXTINA CONSULTING GROUP (2000). Modelación de Procesos Internos. Disponible en: <http://www.sixtina.com.ar/mpi.htm> [Consultado: 15-6-2002].

STENHOUSE, L. (1981). Investigación y desarrollo del currículo. Tercera edición. Editora Morata, Madrid.

VECINO A. F. (1986). Algunas tendencias en el desarrollo de la Educación Superior en Cuba. Editorial Pueblo y Educación. pp. 40 - 57.

Habilidad	Dimensiones	Indicadores
Acceso y Uso de la Información	<b>1.1 Planteamiento de un problema a resolver.</b> La dimensión coincide con el indicador.	<b>1.1.1 Planteamiento de un problema a resolver.</b> Reconoce cuándo existe un problema, lo formula, e identifica la necesidad de información y conocimiento para resolverlo.
	<b>1.2 Acceso, procesamiento y evaluación de la información y sus fuentes.</b>	<b>1.2.1. Planificación de búsquedas.</b> Identifica fuentes de información y/o conocimientos para la solución del problema, clasifica las fuentes de acuerdo a su importancia y elabora estrategias para su captación.
		<b>1.2.2. Captación de información.</b> Recolecta y clasifica la información y los productos y servicios encontrados para el conocimiento del problema a partir de las fuentes identificadas. Crea mecanismos de acceso y recuperación.
		<b>1.2.3. Procesamiento y evaluación de la información y sus fuentes.</b> Procesa y evalúa cada uno de los documentos, objetos de información y fuentes consultadas y los relaciona con el problema dado.
	<b>1.3 Construcción y asimilación de conocimiento presuntivo e integración al problema dado.</b>	<b>1.3.1. Síntesis del procesamiento y la evaluación de toda la información y sus fuentes para la construcción y asimilación del conocimiento presuntivo.</b> Construye conocimiento presuntivo a partir de integrar a su experiencia y conocimiento anterior la síntesis del procesamiento y la evaluación de toda la información y sus fuentes y lo somete a consulta de sus pares, especialistas, etc. para su validación.
		<b>1.3.2 Integración y evaluación del conocimiento obtenido para la toma de decisiones en la solución del problema dado.</b> Brinda y socializa una visión propia de la solución del problema dado debidamente fundamentada e integrada con el conocimiento presuntivo. Somete las conclusiones alcanzadas a la evaluación de sus pares, especialistas, etc.
	<b>1.4 Solución del problema dado, y su devolución a la comunidad en término de productos de información.</b> La dimensión coincide con el indicador.	<b>1.4.1 Solución del problema dado, y su devolución a la comunidad en término de productos de información.</b> Alcanza la solución del problema integrando a la experiencia anterior la base de información y conocimiento elaborado y produce objetos de información gestionables en los que devuelve a la comunidad los resultados alcanzados y su proceso de obtención.

Tabla 1: Modelación de la habilidad de «acceso y uso de la información».

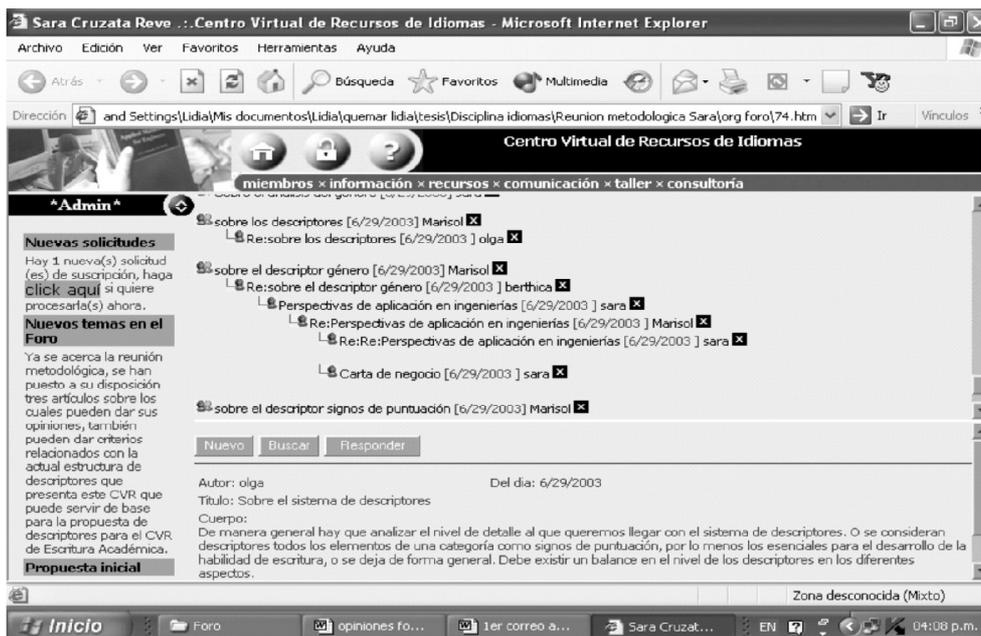


Figura nº 1: Imagen del foro virtual asincrónico estructurado de una Reunión Metodológica en su relación con el contenido específico del tema que se analiza.

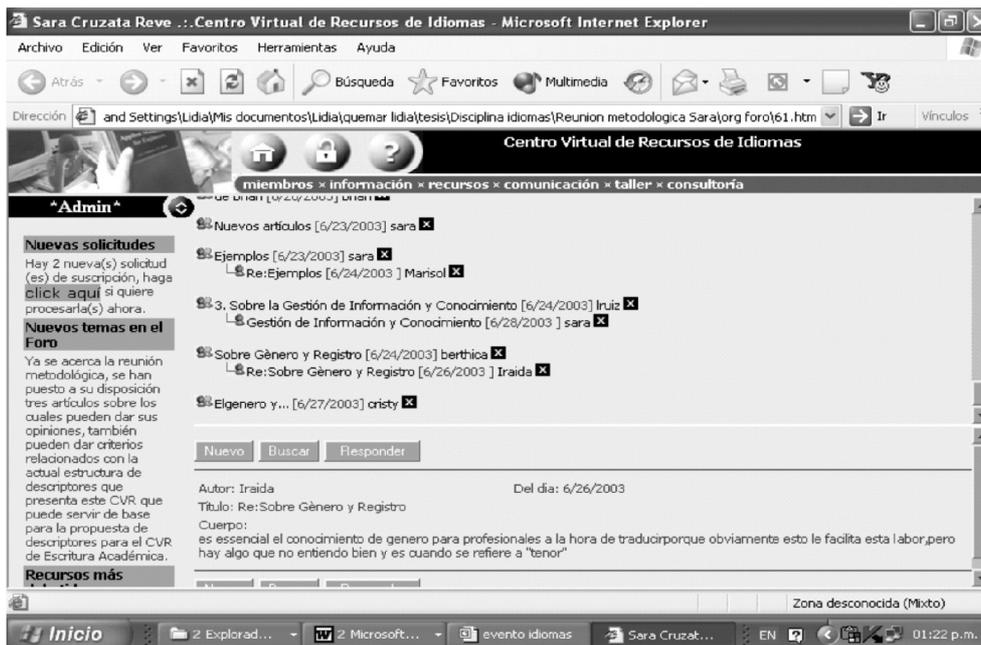


Figura nº 2: Imagen del Centro Virtual de Recursos donde se muestra la «participación» estructurada del colectivo de profesores opinando sobre los documentos captados y clasificados.

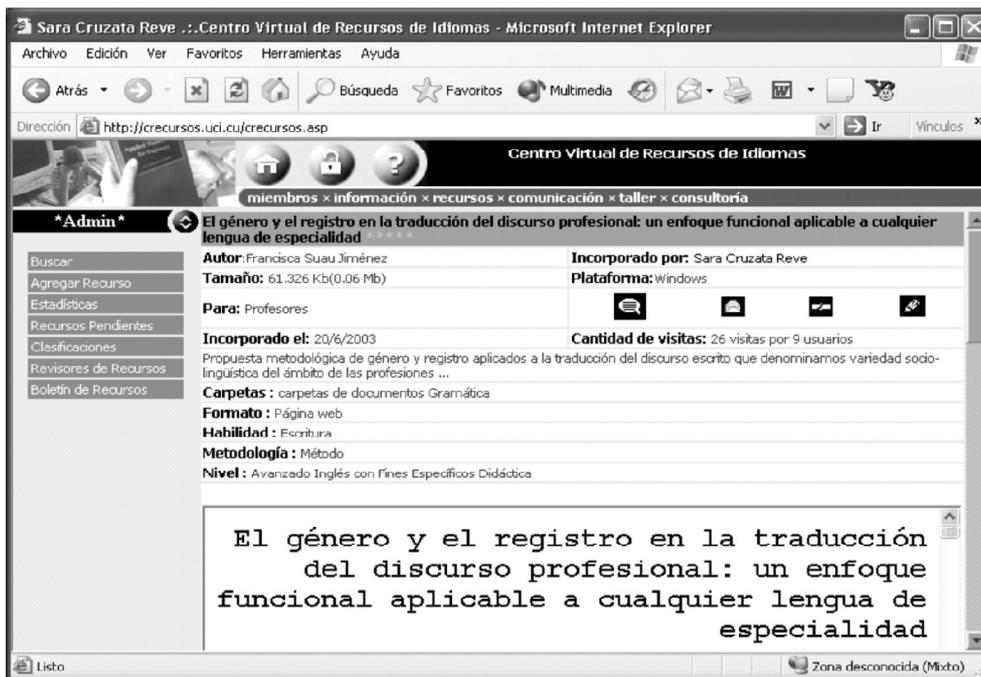


Figura nº 3: Imagen del Centro Virtual de Recursos que muestra la participación de profesores y estudiantes en la socialización de documentos con su estructura de metadatos de clasificación.



Figura nº 4: Posibilidades que brinda el Centro Virtual de Recursos como aplicación integrada para ser utilizada como foro virtual en el trabajo docente metodológico en comunidades virtuales de profesores.