

II Conferencia Internacional sobre Brecha Digital e Inclusión Social (Leganés, Madrid, del 28-30 de octubre de 2009)

LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS COMO GENERADORES DE SINERGIAS Y REDES DE COLABORACIÓN: RELATO DE DOS EXPERIENCIAS PERUANAS

Luis Miguel Arias Martínez,

*Facultad de Ciencias Sociales - Escuela de Sociología
Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión*

lariasmartinez@yahoo.es

Carlos Vilchez Román

*Maestría FISCT- GTI. Universidad Inca Garcilaso de la Vega
Mercedes Indacochea S/N. Huacho, Lima. Perú*

adm1@viabcp.com.pe

RESUMEN: En marzo de 2005, una propuesta de articulación de colaboración entre universidades públicas en Perú, puso a nuestra disposición un sistema de gestión de contenidos útil para darle soporte a la coordinación de la Red de Universidades Públicas para la Autoevaluación y Mejora Continua (REDUNIV's). El proceso de apropiación de la herramienta, nos ha llevado progresivamente a ocupar un espacio antes vacío pero necesario y útil en tanto hoy constituye un nodo de referencia que cuenta en el campo de la autoevaluación y los procesos de acreditación en el medio universitario peruano. El sistema de gestión de contenidos ha posibilitado la circulación de información relevante entre un grupo importante de docentes universitarios que desde entonces, vienen siendo usuarios de REDUNIV's, portal que es usado para labores predominantemente de difusión de contenidos, visualización recíproca de realizaciones, reportes de avances y estadote la cuestión autoevaluación en el ámbito de la universidad pública peruana.

La segunda experiencia utiliza los mismos soportes pero tiene formas de funcionamiento notablemente distintas. Con la concurrencia de alumnos de Sociología se pretende en ésta posibilitar la experiencia de generación y distribución de información con fines de colaboración de modo tal que los concurrentes puedan acceder, valorar y aprender a utilizar los recursos asociados a las TIC's y sus potencialidades como instrumentos generadores de sinergias que fomenten la apropiación por parte de los concurrentes de las herramientas TIC para trabajos colaborativos y de gestión y circulación de información relevante para sus diferentes áreas de interés..

Para sistematizar ambas experiencias se utilizan procedimientos reiterados de visualización y análisis de accesos, concurrencias, apropiaciones de los contenidos, abordando los dos procesos con la construcción de herramientas ad-hoc para estos fines. En este momento estamos en el proceso de definir un procedimiento experto que permita la agilización de *la retroalimentación* para éstas y otras experiencias de dinamización de grupos con actividades soportadas por TIC en un trabajo de elaboración de una tesis de maestría en "Gestión de Tecnologías de la Información" que se presentará a la Escuela de Posgrado de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega (UIGV), en una investigación que tiene entre sus objetivos la definición de un modelo de gestión y administración de Sistemas de Gestión de Contenidos y la construcción de herramientas que faciliten el reporte en su operación..

Se da cuenta de la trayectoria seguida por ambas experiencias, el logro de algunos de los objetivos que se buscaban y se someten a la consideración de los concurrentes algunas conclusiones que se apuntalan a partir de los procesos trazados, sus avatares y algunas claves para su continuidad.

PALABRAS CLAVE: Redes de colaboración, Sistemas de gestión de contenidos, Retroalimentación, Brecha digital.

1. Introducción

En este trabajo abordamos el problema de las redes de colaboración soportadas en TIC haciendo referencia expresa al proceso que desde hace ya más de una década viene afianzando una tendencia que ha sido considerada por las instituciones internacionales como un medio eficaz para la consecución de objetivos institucionales en los ambientes universitarios.

La profusión de herramientas propias de las TIC, se convierten en un elemento central en la difusión de procesos de corte colaborativo y es por ello que tales procesos han venido concitando la atención de numerosos investigadores y estudiosos que tienen el foco de su atención precisamente en los modos de operación de los sistemas de colaboración desde perspectivas diversas y con el recurso a diferentes configuraciones teóricas y conceptuales de las que este trabajo da cuenta de forma sumaria.

Para abordar éstas y otras cuestiones realizaremos perspectivas cruzadas, considerando tanto sus dimensiones teóricas a partir de los trabajos de la interdisciplinaria teoría de la comunicación, como sus aportes operacionales en el campo de la investigación en TIC. Consideraremos igualmente los avances en la investigación sobre redes de colaboración que aportan las ingenierías de sistemas al desarrollar estudios en este campo con trabajos orientados hacia algunas de las áreas relevantes para nuestros propósitos, tales como: observación de la perspectiva de comprensión de sus comportamientos, en muchos casos con la finalidad de mejorar los dispositivos (HCI); estudio de soportes con referencias a la cuestión de las configuraciones que pueden adoptar los dispositivos; estudios de accesibilidad (Usabilidad) y más concretamente en nuestro caso, un interés creciente por la difusión de contenidos temáticos relevantes para viabilizar y canalizar las energías desplegadas, recircular el conocimiento y fomentar las formas de funcionamiento colaborativo en red y con soporte en TIC.

El trabajo en red deviene en una forma insustituible de articulación estratégica en los tiempos de cambio que vivimos. Se trata, en este estudio de caso, de ver la forma cómo consolidar estrategias de colaboración desarrolladas hasta el momento por REDUNIV's, a partir de la validación de contenidos que se han ido estableciendo y del diseño de un procedimiento que, partiendo de la información "pasiva" que provee la plataforma, permite inferir la pertinencia de estos contenidos en tanto configurarían "buenas prácticas en gestión y difusión" de información y contenidos.

Desarrollamos una labor de difusión de los trabajos realizados y presentamos los pequeños logros obtenidos a pesar de los problemas, la falta de apoyo a estas iniciativas y en algunos casos la incompreensión de parte de las autoridades y responsables universitarios.

2. El estado de la cuestión en referencia a los espacios de colaboración digitalizados

Por ello se hace necesaria articular nuevas estrategias que permitan, por ejemplo, la alfabetización tecnológica del docente, de manera que los conocimientos tácitos puedan convertirse en habilidades explícitas, para que los profesores puedan avanzar en su desempeño y en el plano de la apropiación de las TIC. Esto por la desigual difusión de las TIC en el campo de la universidad pública peruana, que nos permite hablar de una brecha digital, la misma que antes que disminuir crece y ahonda las diferencias entre distintas instituciones.

Se requiere un compromiso de las autoridades con su personal docente para salir de esta situación, que pone de manifiesto la llamada "brecha digital". Es indudable que si bien muchos profesores tienen acceso a las TIC y a sus servicios, también lo es que éstos pueden ser absolutamente marginales en la vida de un docente, pues hay profesores que ni siquiera utilizan el correo electrónico y además piensan que no lo necesitan. Les

cuesta un tremendo trabajo asimilar que la red es una herramienta imprescindible y que relacionarse con el funcionamiento de la máquina es una necesidad imperiosa impuesta por los cambios del tiempo que vivimos. Por cierto, hay quienes sí se apropian de la tecnología y la incorporan de inmediato a su quehacer, con la mayor de las naturalidades. Constituye todo esto un elemento principal, que habrá de ser abordado a lo largo de esta tesis, en la que se articularán algunas posibles soluciones a este problema que, a juicio de Martín Carnoy (Carnoy 04), reconocido especialista de la Universidad de Stanford, irá resolviéndose poco a poco en el tiempo y de una forma gradual, que requiere evidentemente intervención.

En Perú estamos, salvo honrosas excepciones, muy lejos de los argumentos de Gerry Mac Govern (Mac Govern 2005), quien considera a partir de los procesos de capacitación en los que participa en la Gran Bretaña, que las webs universitarias “*se han hecho mayores*” y “*ya no se dedican a la edición de fotos de edificios o alumnos bien vestidos dirigiéndose a clases*”. Y más lejos aún **de la situación de madurez** que él describe, consistente en la adecuación de propuestas a las necesidades reales de los concurrentes¹, es decir: docentes, alumnos y personal administrativo y respondiendo a demandas concretas con la provisión de servicios apropiados.

Sin embargo es necesario añadir que en el contexto iberoamericano estas estrategias ineludibles, pueden verse reforzadas por la aparición y consolidación de las TIC como herramientas de soporte, las mismas que constituyen un instrumento invaluable para fortalecer, entre otras cosas, los procesos de colaboración interinstitucional, la articulación de redes de colaboración más o menos oficiales, la articulación de grupos de trabajo como respuesta a intereses específicos, puesto que permiten una “operación” con amplios márgenes de autonomía, generando y potenciando en muchos casos procesos sinérgicos que fortalecen de diferentes formas el devenir de una universidad.

Martin Carnoy (Carnoy 2004) da cuenta del proceso de cambio asociado a las TIC y contempla la situación con cierto escepticismo².

“Con toda esta tecnología informática de la que disponen los sistemas escolares y las universidades, ¿no tendríamos que observar algunos cambios sustanciales en el modo de gestionar la educación, de organizar el trabajo dentro del mismo sector educativo, y en la manera como estudian los propios jóvenes? La mayoría de los analistas consideran que los cambios son mucho menos considerables de lo que se esperaba, a pesar de que el potencial de cambio es enorme. En este estudio, intentaré evaluar por qué los cambios son tan limitados y, una vez efectuada esta evaluación, si el potencial de cambio es realmente tan grande como muchos analistas afirman. Más concretamente, me planteo si *los obstáculos institucionales en el ámbito educativo* son los que impiden obtener beneficios más importantes a partir de las TIC y qué tipo de políticas públicas dentro y fuera de la educación estimularían un uso más extendido de las TIC en la enseñanza, si es que existe alguna”.

A partir de estas reflexiones, Carnoy, establece una línea de trabajo sobre las posibilidades, retos y desafíos que han de afrontar los sistemas universitarios para poder beneficiarse de las herramientas y posibilidades asociadas a las TIC, y aborda el problema a partir del conocimiento generado por múltiples estudios. Cabe citar explícitamente el realizado por la OCDE y que él utiliza como referencia:

“Pero los estudios de la OCDE hacen una clara distinción entre el incremento del uso de las TIC entre los alumnos porque están disponibles en las escuelas y los cambios importantes en las prácticas de trabajo. El estudio de la OCDE concluye que «tanto la competencia de las infraestructuras como la de los profesores son necesarias para introducir con éxito las TIC en las escuelas» (Venezky y Davis, 2002, pág. 40). Para que las prácticas de trabajo cambien sustancialmente con la introducción de las TIC, los profesores tienen que sentirse mucho más cómodos con las TIC. Incluso en caso de que los

¹ Mac Govern, Ferry. Las webs universitarias se hacen mayores. New Thinking, El País, Madrid. 4 de octubre de 2005

² Carnoy, Martín. Lección inaugural del año académico 2004-5. *Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos*. Universidad Oberta de Catalunya. Disponible en: <http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf> Consultado 16 de julio de 2007-07-26

profesores estén familiarizados con las TIC, se necesita un apoyo técnico adicional para convertirlas en una herramienta para el cambio curricular y para los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudios de caso indican, además, que cuando las TIC son parte de un esfuerzo concertado por cambiar drásticamente las prácticas de enseñanza en la escuela, tienen un impacto más fuerte sobre dichas prácticas³.

Esto es tanto así que hemos podido comprobar que en la propuesta de algunas universidades, como en este caso la UIGV, que es una institución privada “de carácter cooperativo”, es decir que plantean que su modelo no tiene ánimo de lucro; en sus planes de “aggiornamento”⁴ (Guidens 1987), en el sentido en que hemos utilizado anteriormente en algún momento esta expresión, plantea al menos dos propuestas de cursos para sus profesores, dirigidos a fomentar el *proceso de apropiación* de herramientas informáticas para la docencia y la investigación, expresando de esta manera su compromiso con el docente y con la calidad de la formación que habrán de recibir los alumnos.

Se requiere por tanto de una apuesta seria de parte de las instituciones para garantizar procesos de apropiación de las TIC por parte de los docentes y, a partir de éstos, hacer posible el que los docentes confíen y recurran a las TIC como elementos de potenciación de su trabajo en los ámbitos propios de sus actividades: docencia, proyección social e investigación; concepción sobre el uso de las funcionalidades asociadas a la labor universitaria al interior en la mayoría de las instituciones.

Los procesos de colaboración constituyen también un campo de interés en el estudio sobre la expansión de los sistemas soportados en TIC. Para O’Sullivan y Azeem (O’Sullivan y Azeem, 2007), los grupos colaborativos son clasificables a partir de su estructuración. Consideran los autores que las redes son por sí mismas generadoras de Capital Intelectual (IC), proveyendo además oportunidades para el trabajo autónomo y creativo. Igualmente, consideran que las sinergias resultantes de este tipo de procesos generan incrementos de productividad y producen beneficios sobre la optimización y producción de procesos y contenidos. Su análisis de los procesos de colaboración les ayuda a establecer una tipología de estructuras de colaboración que reproducimos en la tabla 1.

O’Sullivan y Azeem (O’Sullivan y Azeem 2007), consideran que las estructuras de colaboración proveen ayuda a los empleados, constituyen espacios de generación de capital social, facilitan y agilizan las relaciones interpersonales y contribuyen en muchos casos a superar las barreras burocráticas e institucionales. Consideran que estas formas de funcionamiento no se restringen a una disciplina específica, sino que pueden contribuir al desarrollo de todas y cada una de las actividades.

Por su parte, Woodcock (Woodcock 2003), sostiene que el trabajo colaborativo a través de la red presenta dos componentes básicos: el tecnológico y el humano. El componente tecnológico lo conforman sistemas de comunicación como el teléfono, el correo electrónico, la videoconferencia, etc.; espacios compartidos donde dos o más personas pueden trabajar sobre un mismo documento simultáneamente (p.e. la pizarra compartida); información compartida donde se puede almacenar, acceder, modificar y manipular información; con la posibilidad de realizar actividades conjuntas (como lluvia de ideas, votaciones, etc.). El componente humano estaría integrado por la manera en que las personas organizan su trabajo y se comunican, la gestión de grupos, aspectos relacionados con el diseño del trabajo en grupo, y la dinámica de grupos; en resumidas cuentas, la forma en que la gente colabora entre si.

³ Carnoy, Martin. Op. Cit. página 10.

⁴ El Instituto de Capacitación Docente, de la UIGV, ha organizado para esta temporada dos cursos relacionados a la temática que planteamos, a saber: [Curso Superior "Metodologías para la creación en Multimedia Educativos"](#), [Curso Superior "Tecnología de la Información y la Comunicación para el apoyo educativo"](#).

Tabla 1 Collaborative Group Structure: O´ullivan y Azeem, 2007

	Community of Practice	Center of Practice	Special Interest Group	Community of Competence	Center of Competence
	Center of Excellence				
Structure	Flexible	Ridged	Ridged	Ridged	Ridged
Time Frame	Long Term	Medium Term	Medium Term	Medium Term	Short Term
Authority	Informal	Formal	Formal or Informal	Moderately Formal	Formal
Power Source	Informal	Legitimate	Legitimate	Legitimate	Legitimate
Focus	Broad	Moderate	Narrow	Narrow	Narrow
Dispersion	Wide	Moderate	Moderate	Moderate	Narrow

Table 1: A Comparison of Collaborative Group Structure

También es evidente que emerge una dimensión política, asociada al hecho de la consideración de los nuevos medios en su dimensión de propiedad colectiva. Howard Reingoldh en "Multitudes Inteligentes", (Reingoldh 06), aborda el problema de las bases de la colaboración. Sustenta sus argumentos en diferentes autores, resaltando la propuesta de Elenor Ostron, quien en la década de los 60's, inició el estudio de los "bienes comunes". El trabajo en colaboración constituye un bien común, es producto y resultado de la concurrencia de diferentes actores con intereses no siempre coincidentes, pero que pueden en un momento dado encontrar ventajas en esta forma de trabajo colaborativa. Igualmente, es importante comprender lo que algunos autores definen como la tentación del "free rider" y el entendimiento de la necesidad de negociar algunas formas de funcionamiento que faciliten la pervivencia de estas experiencias interesantes y de lo que estos autores definen como formas "decorosas" de comportamiento al interior de la comunidad, partiendo precisamente de un concepto como "reciprocidad".

En realidad, se trata de descubrir algunos mecanismos potenciadores de la aparición de sinergias y poner a la luz las ventajas implícitas en las mismas.

En cualquier caso la aplicación de las TIC en Perú es paradójica y desigual. Incluso en aquellas universidades donde la apuesta por las TIC es consistente, no hay un norte definido. El verticalismo implícito en los modelos de desarrollo educativo ha truncado en muchos casos iniciativas interesantes que de alguna manera podrían aportar en este campo de actividades. La tensión entre verticalismo y horizontalismo se he hecho manifiesta en reiteradas oportunidades. En otro contexto, la inexistencia de planes institucionales, ha generado la aparición de iniciativas particulares que de alguna manera se contraponen a las más que evidentes deficiencias. A pesar de ello esas iniciativas no se consolidan por falta de apoyo de las autoridades universitarias, o bien porque sus protagonistas, encontraron en su momento algo más urgente que hacer o desarrollar, algo más productivo en términos personales, o bien porque emigraron a otros países.

El anuncio por parte de la universidad San Marcos de una posición destacada en un ranking internacional de universidades en red⁵, no deja de ser anecdótico. Es cierto que en los tiempos del rector Manuel Burga se incentivó el uso de la Internet, llamando poderosamente la atención, por ejemplo, el hecho de transmitir en directo la sesión de la Asamblea Universitaria en la que se eligieron nuevas autoridades. En la UNMSM el trabajo es consistente y continuado. Igualmente, la Universidad Nacional Agraria de La Molina desarrolla un buen trabajo y los servicios añadidos y generados por la red para su trabajo académico son apreciables, permanentes y operativos. A pesar de ello, no existen, por ejemplo, mecanismos que incentiven el trabajo de investigación y uso de las TIC y la promoción del mismo en la red, no hay un reconocimiento a las tareas de los profesores que se dedican a estas labores y estas llegan a ser consideradas incluso como una pérdida de tiempo.

⁵ <http://www.unmsm.edu.pe/Noticias2006/noviembre/d2/veramp.php?val=1>

En el campo de las universidades privadas, la PUCP hace un trabajo muy bueno, maduro y consistente. En general, se aprecia que en muchos casos, estamos aún en la época de las cavernas⁶

3. Diversas formas de colaboración entre universidades

En el campo de la investigación las TIC favorecen, en general, las relaciones en tiempo real entre investigadores y sin restricciones de distancia. Además, las siguientes tendencias se intensifican significativamente:

- Mayor capacidad de trabajo teórico y empírico
- Aumento de la colaboración entre comunidades sin la cortapisa de las distancias o la comunicación sin necesidad del un contacto presencial
- Una creciente tendencia al trabajo interdisciplinario

A estas cuestiones específicas, se suma el hecho de que la educación por vía de las TIC favorece el desenvolvimiento posterior de los estudiantes en la sociedad de la información. Por último, también hay que considerar que las TIC representan en sí mismas un campo de conocimiento en expansión, tanto en el ámbito de la investigación como en el ámbito de la enseñanza. En países como Estados Unidos y Australia hay actualmente una seria preocupación por la falta de profesionales en este campo, tanto dentro como fuera de las universidades.

La cooperación se ha convertido en una dimensión básica de las estrategias universitarias y puede entenderse como una nueva forma de capital, un nuevo valor intangible al permitir la generación de los llamados desde la nueva economía de la información y el conocimiento: el llamado *capital social*, entre las personas concurrentes, fomentando relaciones, intercambios y retroalimentación entre grupos y también *capital relacional* pues permite que las instituciones escapen de los estrechos muros entre los que se desempeñan desarrollando sus actividades cotidianas, para abordar diferentes cuestiones con perspectivas más amplias. .

En el contexto de la progresiva transnacionalización de la educación superior la definición de lineamientos y directrices en referencia a temas tales como: calidad, acreditación, procesos de autoevaluación para la mejora continua, instituciones públicas con el auspicio de sus respectivos gobiernos, vienen propiciando la construcción de espacios comunes de educación superior que garanticen la competitividad de los sistemas de formación para poder alcanzar, por este medio, una mejor pertinencia de planes y programas de formación.

En ese sentido la Unión Europea, propicia la construcción de lo que define como ALCUE (el Espacio Común para la Enseñanza de la Educación Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe) con la celebración de reuniones periódicas⁷, foros que permitirían la consolidación de diferentes redes disciplinarias y de instituciones. En este sentido y en la reunión celebrada en México, el Secretario Técnico Rafael Llavori, se refirió a los principales rasgos en la estructuración de ese espacio común de Educación Superior considerando que:

⁶ Esta expresión no es mía. Corresponde a un administrativo de la UNJFSC a quién estoy muy agradecido al referirse a las posibilidades de desarrollo de los servicios informáticos y argumentando que no hay una propuesta de las autoridades sino que al contrario los escasos desarrollos existentes son producto de la iniciativa personal de los interesados para agilizar y facilitar el trabajo administrativo. El mismo comentario cabe para los docentes que desarrollan actividades en la red Internet y pagan con sus alumnos para poder tener acceso a un laboratorio informático.

⁷ Nos referimos aquí al Primer Encuentro de Redes Universitarias ALC-UE: Hacia una asociación estratégica. Veracruz, Ver., 12 de noviembre de 2003. Esta reunión fue preparatoria para la cumbre posterior (que una vez validados pretenden convertirse en recomendaciones para la III Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno que se efectuará en Guadalajara, Jalisco, México, los días 28 y 29 de mayo de 2004). http://www.sre.gob.mx/dgomra/alc_ue/Guadalajara/Previas/02_Docto_esp.pdf

“las redes temáticas y de instituciones educativas son los medios eficaces para construir el Espacio Común de Enseñanza Superior entre la América Latina y el Caribe y la Unión Europea, así como de realizar recomendaciones para unir esfuerzos y evitar la duplicidad de acciones, las cuales permitan aprovechar mejor los recursos económicos y las sinergias”

Partiendo de estas consideraciones, la reunión concretó, como resultado del trabajo conjunto, una serie de acuerdos y recomendaciones

Las alianzas estratégicas ayudan a la financiación y a la autonomía. No debería ser una sola, sino varias alianzas en las que habrían de participar cada una de las universidades. Estas deberían estar convenientemente coordinadas, concurrendo de esta forma la institución a diversos ambientes y con variados objetivos, estableciendo foros de retroalimentación permanente con la finalidad de **fomentar los procesos de funcionamiento en red**, que no son sencillos y están sometidos a la complejidad propia de procesos en los que concurren una diversidad de actores con intereses que pueden ser en determinados puntos comunes y en otras ocasiones profundamente divergentes. Sin embargo en el proceso hemos podido apreciar que en muchos casos las universidades se aferran al concepto de “autonomía” cerrándole el paso a cualquiera de estas experiencias innovadoras.

3. 1. Redes tecnológicas y redes universitarias: una vía para acortar distancias

El uso del modelo de funcionamiento en red se ha extendido, muchas empresas desarrollan productos a partir de alianzas estratégicas. Las iniciativas son numerosas y las motivaciones diversas. Los resultados ya se han hecho visibles, como por ejemplo experiencias exitosas en ámbitos empresariales, y otros están por verse. Existen intentos teóricos de comprensión del significado de las redes de cooperación y colaboración y ya se han realizado algunas experiencias concretas importantes en términos operativos. Todo ello en un contexto marcado por la progresiva mundialización económica y del conocimiento, la transnacionalización del mercado educativo y la movilidad progresiva de técnicos y profesionales a escala planetaria en un proceso que implica en muchos casos una auténtica pérdida de “capital humano” para los países del Sur.

En un contexto como el que afrontamos, la definición de **estrategias conjuntas** para abordar los problemas comunes es una necesidad insustituible que requiere, como en los ambientes empresariales, aprender a trabajar en red para de esta forma fortalecer los sistemas propios, generando posibilidades y alternativas válidas para nuestros profesionales, nuestros egresados y nuestros estudiantes, asentando por los medios necesarios la posibilidad de garantizar el establecimiento de vínculos sólidos de colaboración entre instituciones, de la misma forma que sucede en otros ambientes.

En este sentido y aún a riesgo de ser esquemáticos, básicamente las redes de cooperación y colaboración interuniversitaria, podrían responder a las siguientes premisas:

Una red de colaboración es el resultado de un intento por articular esfuerzos en la búsqueda de mejores soluciones para problemas comunes. Formar una red requiere nuestro tiempo y, una forma peculiar de funcionamiento que debe ser aprendida, asumida y convertida en rutina. Se requiere de un aprendizaje para asimilar los procesos de funcionamiento en red. Todo ello significa que es necesario **articular a los unos con los contrarios** y principalmente generar transparencia y asumir el respeto por los compromisos; aprender a delimitar procedimientos para la resolución de conflictos que no faltan y al mismo tiempo consolidar experiencias de funcionamiento colaborativo. En suma, hacer las cosas de manera diferente.

A pesar de la constatación de la bondad de estos sistemas, aún estamos muy lejos de asumir realmente un compromiso vinculante por parte de las instituciones. En este sentido, la Reunión de París habría de actuar como un incentivo para que las autoridades asuman sus responsabilidades en la expansión, articulación y definición de estrategias que posibiliten la incorporación consecuente de las TIC también en nuestra

educación superior. Para ello, la Declaración de París es bien explícita. En su capítulo 12, se plantea lo siguiente⁸:

Se entiende por "red" una forma de colaboración no jerárquica entre universidades, o entre éstas y la Administración pública y el sector productivo. Entre sus ventajas: flexibilizar estructuras, comunidad de acción, mayor número de unidades implicadas,...

3.2. Avances en la determinación de procedimientos y métodos en el estudio y análisis de redes colaborativas.

La colaboración se ha convertido en uno de los tópicos centrales de la investigación en TIC. Con abordajes diversos, los procesos colaborativos han concitado el interés de amplios grupos de investigación que abordan su estudio desde perspectivas en muchos casos convergentes y en ocasiones con procedimientos diferenciados. La robustez de los actuales sistemas informáticos potencia a su vez los intentos de explicación de los procesos y abre nuevos campos de investigación que van a suponer, sin duda, un conocimiento muy fino sobre la operación de estos mecanismos, los mismos que facilitan la articulación en última instancia de grupos de gentes.

3.2.1. El estudio de los comportamientos

En la perspectiva de los autores que abordan el estudio de los grupos de colaboración desde la comprensión de los comportamientos Pamela Ludford (Ludford, Pamela 2004), considera cómo es que emergen diferentes ideas en relación al significado de la experiencia de colaboración. Explora el significado de las interacciones entre los concurrentes de un grupo de personas que comparten "películas". Se pregunta: ¿cómo estructuran el sentido de su participación? y aborda el problema de las opiniones, tratando de establecer las diferencias entre la expresión de la singularidad personal y la similitud de comportamientos y actitudes.

Igualmente, en el ámbito de la comprensión de los comportamientos, Bernheim Brush y su equipo de trabajo (Brush et alio 2005), abordan desde perspectivas cuantitativas el estudio de los comportamientos de concurrentes a los *newsgroups de la Usenet.*, que constituye, según la apreciación de los autores, un espacio privilegiado para la observación de las estructuras y dinámicas sociales en comunidades en línea. Determinan cómo es que la definición de "lo bueno", constituye en sí un fuerte dilema social y alcanzan a establecer una tipología de "personalidades concurrentes" a los grupos de Usenet, a saber: newbie (novatos), Celebrity (celebridades), elder (mayores), lurker (furtivos, expectantes), flamer (flameantes, entusiastas), troll (emisores) y ranter (extravagante). (Al parecer esta clasificación, es producto de Golder y Kim) que pasan invariablemente por 5 estadios: visitors (visitantes), novices (novatos), regulars (regulares), Readers (líderes) y elders (mayores). A partir de un soporte que provee Nestcan, disponen de información cuantitativa de las actividades de los concurrentes, a partir de una herramienta que permite la visualización de estos datos, Netscan/tech, y la constatación de la existencia de diferentes roles a partir de métricas establecidas. Su tipología plantea en función de actitudes diferenciadas la existencia de usuarios activos (10%), usuarios pasados (88%) y nuevos usuarios (2%). La observación les lleva a plantear la posible existencia de Usuarios activos duros (32%) y Usuarios activos moderados (68%) en los grupos sometidos a observación.

Por su parte Soroka (Soroka y Rafaela 2005), dan cuenta de una actitud recurrente en las comunidades en línea. Es la del *lurking*, la del expectante que no aporta al desarrollo de la comunidad pero que está presente y es un consumidor activo de los insumos generados en la propia comunidad. Aparentemente, esta es una actitud muy común y extendida, sobre todo en los usuarios convencionales de mass-media.

⁸ Conferencia Mundial sobre la Educación Superior La educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción 9 de octubre de 1998. capítulo 12.

Desde perspectivas de investigación de corte cuantitativo se plantea la necesidad de incentivar la participación, pues se considera que estamos ad portas de una nueva era, con una tremenda potencialidad de fortalecer los vínculos comunitarios al interior de la sociedad, a partir, precisamente, de la existencia de redes y dispositivos digitales de interacción y concurrencia que potenciarán la cooperación al suprimir en algunos casos las barreras asociadas al *estatus* y la posición en los grupos de trabajo. En el caso de la colaboración en Ciencia e Ingeniería, se articulan algunos mecanismos interesantes potenciadores de la participación como por ejemplo, la competencia, por ser los primeros en desarrollar algún aporte significativo, o el reconocimiento personal de los hallazgos y realizaciones. Birnholtz (Birnholtz et alio 2007) , informa que *los niveles altos de integración, pueden ser debidos precisamente a la importancia de los problemas abordados y al desarrollo de herramientas de colaboración progresivamente estandarizadas, que constituyen recursos experimentales para la investigación válida*. Igualmente se refiere a Collins, que detecta una tendencia en los grupos de trabajo a la interpretación colectiva asociada al carácter abierto de la cultura de ese grupo. De Olson y Teasly, rescata la frecuencia de la interacción, que les lleva directamente a la cuestión del compromiso. Y por último, de Olson y Olson rescata el hecho de la existencia de *un background compartido*, que facilita igualmente el desempeño de la comunidad. Para la realización práctica de este trabajo en términos metodológicos, considera la posibilidad de circular un cuestionario entre 1000 investigadores y especialistas de las ramas de ingeniería.

En una perspectiva cuantitativa también viene a cuenta el trabajo de Fernanda Viegas (Fernanda Viégas 2005), que desde el Campus de Microsoft y de la mano de Marc Smith, ha desarrollado un trabajo consistente de análisis de las actividades de los concurrentes a Usenet Newsgroups. Utilizando sistemas de visualización se ha concentrado en el análisis y contraste de los patrones de interacción de participantes en los newsgroups, las interacciones entre personas que en algunos casos no se conocen, observando el proceso por medio del cual podría *afianzarse la confianza*. Analiza las elecciones de los concurrentes, que constituyen los datos básicos, lo que somete al análisis experimental en un intento por comprender cómo contribuye la calidad de los participantes en estos dispositivos de conversación, para darle continuidad a las experiencias.

Un antecedente ineludible en este nuevo campo de estudio e investigación es la línea abierta por Balabanovic (Balabanovic y Soham 97), que desde 1997 observa los procesos de *retroalimentación* como un insumo invaluable para el entendimiento de los procesos de funcionamiento de sistemas cada vez más estandarizados de funcionamiento en red, y que contribuye con sus aportes a la delimitación de un campo de análisis bien definido.

3.2.2. Grupos de trabajo y redes de colaboración en educación

Desde idéntica perspectiva se han analizado grupos de trabajo colaborativos en ambientes de aprendizaje sobre la base de los comportamientos de los concurrentes y disponiendo de las TIC como elemento de soporte. En este sentido, Anthony Joseph (Anthony Joseph, 2003), resalta cómo es que la participación en grupos de trabajo con soporte digital en grupos pequeños contribuye a la generación de elevados niveles de desempeño para los concurrentes. La organización *“supervisada”* de grupos de trabajo implica el hecho de que los estudiantes devienen miembros activos del proceso de enseñanza-aprendizaje. La organización de los grupos y la consideración de ciertas variables como: estilo de aprendizaje, etnicidad, género, prerrequisitos y experiencias en trabajos de telecomunicaciones, tiempo dedicado a la asignatura, dan cuenta de las interdependencias entre los miembros del grupo y el desempeño en las tareas de clase.

Por su parte y en un estudio ya antiguo, presentado a la Conferencia Europea on CSCW, Susanne Weisband (Susanne Weisband, 1993), plantea como es que la cuestión *“estatus”*, lleva a la asunción de roles diferenciados por parte de los concurrentes. Compara las actitudes de dos grupos de estudiantes el primero de egresados y en estudios de pos-grado y otro grupo de pre-grado. Ambos grupos exhiben comportamientos diferenciados a la hora de mostrarse o, bien mantener el anonimato a lo largo de una experiencia de colaboración.

Para retomar uno de los puntos controvertidos del inicio, el relativo al “lurking”, es el propio Soroka (Soroka 2005) quien plantea que la cuestión “capital cultural”, es una variable determinante a la hora de comprender los comportamientos de las personas ante la comunidad de práctica. Es decir: que las personas necesitan sentirse a gusto con un tema para poder empezar a participar y *generar aportes significativos* al interior de un grupo de trabajo colaborativo.

Una cuestión apreciable en nuestro tiempo y que se infiere a partir de las lecturas que se han realizado, es el referido a la cuestión de la decisión relativa a los soportes para estas experiencias de colaboración. Hay un tránsito de lo técnico e instrumental, basado predominantemente en las soluciones y soportes hacia una **concepción más relacional**, fundada en lo identitario. En cualquiera de los casos, pareciera que las decisiones sobre unas y otras opciones, son tomadas en la mayoría de los casos por factores coyunturales antes que por apreciaciones técnicas sobre la adecuación o la superioridad de una herramienta sobre otras en función de las diferentes funcionalidades que se esperan obtener.

3.2.3 Los efectos de diseño

Por su parte Bettoni et al (Bettoni et alio 07), se concentran en la cuestión relativa al diseño que garantice el compromiso en una comunidad orientada a la gestión del conocimiento. Este equipo de trabajo explora las dimensiones para el *aseguramiento del compromiso en procesos de cooperación para el conocimiento*. Este proceso se produce principalmente en grupos sociales voluntarios e informales, generándose de esta manera comunidades de práctica a partir de metas y objetivos compartidos. *Mirar y participar, cultivar e interactuar*, constituyen los dos ejes que articulan las comunidades del conocimiento. Los dos pares de procesos constituyen los ejes básicos sobre los que pueden definirse los procesos de constitución en comunidades en línea, de manera que cultivar el diseño, en su caso en comunidades consolidadas, consiste tanto en cultivar la información como en fomentar las actividades que mantenemos con los otros. La cuestión entonces, es: ¿cómo retener a los participantes y fomentar al mismo tiempo su participación activa en los grupos de colaboración?.

La disciplina referida a cómo crear y administrar comunidades por medio de programas informáticos está aún poco definida. Entendemos comunidad de práctica, aquellas que tienen como objetivo desarrollar las capacidades y la creación e intercambio de conocimiento entre sus miembros a través de un entorno colaborativo y de trabajo en equipo. El problema consiste en *generar energías que produzcan compromiso y garanticen la cooperación por periodos prolongados de tiempo*. Es decir, se trataría de determinar cuáles son las “buenas prácticas” en los procedimientos de gestión y administración de una comunidad de práctica y observar por qué medios éstas pueden garantizar su supervivencia. Sin embargo, es preciso referirse a la cuestión de la calidad en referencia a los productos que estas comunidades puedan ir generando en el tiempo. Para Bettoni (Bettoni et alio 07) y colaboradores, la cuestión se inserta en el tema de las comunidades del conocimiento, girando el problema en torno al tema de cómo convertir la promesa implícita en las redes sociales de trabajo y las tecnologías colaborativas en una realidad configurada por comunidades integradas, consistentes y dinámicas de aprendizaje en el proceso del conocimiento. Plantea la posibilidad de articular una línea de trabajo consistente, precisamente en la creación y administración de comunidades en línea, preguntándose por el diseño para el compromiso en comunidades orientadas a la **administración del conocimiento**. Para Bettoni, el conocimiento es un proceso vivo con expresiones tácitas e implícitas que supone componentes tanto sociales como individuales, que implica constantes intercambios y desarrollos consistentes en acciones e interacciones, intermediadas por un “operador”.

Como puede apreciarse en el estudio de las redes de colaboración concurren una variedad apreciable de disciplinas que contribuyen a la clarificación de un campo nuevo de investigación, de cuyos resultados esperamos obtener recursos útiles para la gestión y administración de redes de colaboración soportadas en TIC, que permitan un fortalecimiento de los procesos de apropiación de las herramientas. Para ello trabajaremos en:

4. Nuestro objeto de estudio y las formas de abordaje

La REDUNIV's surge como un intento de articulación de esfuerzos comunes y es resultado de una reunión de coordinación interuniversitaria que se desarrollara en Huacho en 2005 y que fue organizada por la Comisión de Re-estructuración Académica del Vicerrectorado Académico (CRAVA). Las universidades integrantes de REDUNIV's acordaron, a partir de una carta de intención firmada en el Vicerrectorado Académico de la UNJFSC, iniciar actividades para dar soporte a sus actividades de autoevaluación y mejora. Es por ello que sus representantes deciden recurrir a las **redes digitalizadas** para tratar de crear un soporte y darle continuidad a las actividades propias de una red de colaboración. Se trata por tanto de descubrir cómo es que una experiencia aún no del todo extendida ni perfeccionada como la de la REDUNIV's, ha conseguido superar las dificultades que se han ido presentando, los conflictos de intereses que han aparecido y a pesar de ello ha significado la continuidad de un vínculo entre docentes que se estableció a partir de un proceso de capacitación denominado "Curso de Especialistas en Autoevaluación de la calidad de sistemas de enseñanza superior", en el que participaron los primeros concurrentes a la Red. En la actualidad, y después de más de cuatro años de operación, REDUNIV's contribuye al sostenimiento de vinculaciones interinstitucionales más o menos consistentes (aunque resulte probablemente difícil visualizarlo), con una participación en ocasiones internacional con concurrentes de Colombia, Cuba, España, constituye un objeto de estudio en sí misma, y, considerando el horizonte temporal, es en muchos casos un requisito básico para la incorporación de estas experiencias en programas de investigación financiados que en este momento, estamos en condiciones de asumir.

El sitio web REDUNIV's que se apoya en un servicio que provee Mayetic, funciona desde marzo de 2005 y cuenta en la actualidad con una memoria de 5 MB de materiales, debidamente ordenados y disponibles para los concurrentes. Brinda servicios a más de 350 profesores, está internacionalizada con la concurrencia de destacados especialistas en la autoevaluación; provee de contenidos especializados, enlaces relevantes a sitios pertinentes y trata de establecer procesos conjuntos de actividades, trabajo e investigación colaborativa al tiempo que es una plataforma que posibilita el compartir experiencias, evaluar estrategias, conocer buenas prácticas, opera sencillamente como una especie de laboratorio de observación de tendencias en educación superior. REDUNIV's pretende desde sus inicios responder a una necesidad compartida, que no es otra que la de abordar con ciertas herramientas los procesos de autoevaluación de los que se ha dotado el sistema de educación superior peruano y, a la vez, afrontar los procesos de definición de procedimientos más adecuados para cumplir con tales compromisos. Es una iniciativa de profesores concurrentes a los sucesivos procesos de capacitación iniciados por la Asamblea Nacional de Rectores (ANR) de Perú y ha tenido una acogida desigual entre las autoridades y responsables de cada una de las universidades, a saber: Universidad Nacional del Callao, Universidad Nacional Federico Villarreal y Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

La segunda propuesta de trabajo colaborativo, se desarrolla como innovación académica en el ambiente de la asignatura: Sociología del Trabajo con estudiantes de 7° ciclo de la carrera de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales. Los problemas son muy similares, aunque la forma de la apropiación por parte de este segundo grupo, más dirigido y controlado, ha supuesto procesos más intensivos en el uso de las aplicaciones, la visualización de las herramientas y las posibilidades de explotación de los recursos.

El hecho de recurrir a los dispositivos digitales ha supuesto que tanto REDUNIV's como la experiencia con estudiantes, se mantenga abierta y en funcionamiento desde marzo de 2005 y hasta enero de 2009 en el que se nos ha cortado el servicio porque –Mayetic- con nuevos propietarios y una nueva gerencia dejó de ser gratuito, viéndonos entonces en la necesidad de explorar posibilidades y alternativas generadas en el ambiente del software libre. Hemos optado por una solución DRUPAL para REDUNIV's y una herramienta de Word Press para la experiencia con estudiantes. Ambas están vivas y siguen en operación pero debemos interpretar esto también como una manifestación de la llamada Brecha Digital.

4.1. La difusión de contenidos y su adecuación a los fines de las experiencias

En el tiempo que hemos podido disfrutar de los servicios Mayetic para REDUNIV's y la web de Sociología del Trabajo, los reportes sobre accesos, consultas, permanencia de los concurrentes y otros han permitido ir visualizando la solución a uno de los principales problemas, a saber: el de los contenidos a difundir.

El trabajo se ha realizado con procesos de revisión de los reportes, tratando de detectar con precisión los intereses expresos de los concurrentes a partir del carácter de sus consultas. En el caso de REDUNIV's, la recurrencia a las temáticas ha llevado a una configuración peculiar del repositorio documental. Los temas referidos a didáctica, herramientas para autoevaluación, normativa vigente, normativa comparada, estudios, reportes; se han complementado con la provisión de información referida a la constitución de un horizonte posible constituido por temáticas detectadas a partir de un trabajo continuado de vigilancia sobre lo que el medio universitario viene produciendo, es decir un trabajo de vigilancia temática, una especie de *observatorio de tendencias* en el que emergen temas tales como: *relaciones universidad y entorno, universidad e innovación, o la difusión de las convocatorias a nivel nacional e internacional* en temas tales como *financiamiento para proyectos, programas o capacitación; seminarios, congresos* y una cuestión muy importante, el reporte de los avances de cada una de las unidades de autoevaluación y sus pequeños logros, la realización de reuniones, la edición de materiales e instrumentos, las noticias relacionadas con estos procesos, etc.

En la experiencia con estudiantes, la situación ha sido sensiblemente diferente. En primer lugar por el hecho de que las actividades en algún momento han podido desarrollarse en ambientes supervisados, es decir en un laboratorio de cómputo y con todos los alumnos presentes. Si bien la temática aparentemente está más circunscrita, el procedimiento para la determinación de contenidos ha sido similar. Hemos estado atentos a la dación de normas por parte de las instituciones públicas en la materia, a saber, el mundo del trabajo, pero hemos pretendido también generar un repositorio consistente en cuya construcción han participado activamente los alumnos, generando insumos, seleccionando información, fijando contenidos para su distribución entre los compañeros de estudio o especialidad; quienes disponían de claves de acceso al sitio web de trabajo colaborativo. Uno de los objetivos explícitos en este intento ha sido el que los alumnos asuman como propias determinadas competencias en TIC para constituirse después en su experiencia profesional en potenciales dinamizadores de redes de colaboración en los diferentes ambientes en los que habrán de desempeñar su actividad laboral. La situación de desarrollo de sesiones bajo supervisión del profesor aunque siempre se han planteado en términos horizontales, ha propiciado una productividad notablemente superior en este grupo, lo que ha garantizado de esta forma un bagaje instrumental consistente para los alumnos participantes.

4.2. La generación de reportes

Para viabilizar la idea de desarrollar una herramienta que permita operativizar reportes estadísticos que constituyen en este momento un insumo básico para la articulación de tales instrumentos, nos vemos en la necesidad de recuperar la información disponible en Mayetic sobre usos, accesos y consultas. Para ello es necesaria la recuperación de la data almacenada en los repositorios de Mayetic y estamos pendientes de una financiación que nos permita nuevamente el acceso a nuestros contenidos, de porvenir incierto los trabajados por nosotros y el archivo de ocurrencias que está también almacenado

Estos reportes nos ayudarán a determinar cuales son los elementos que han posibilitado que la REDUNIV's se haya ido convirtiendo en una herramienta de referencia y de conocer las opiniones, las actitudes de los concurrentes y las acciones al interior de ella, en su versión digitalizada, para potenciar este tipo de experiencias y en la medida de lo posible mejorar sus formas de operación, funcionamiento y administración. Se trata de reconocer los procesos que fortalecen estas prácticas, evidenciando lo descartable y proponiendo un modelo que sea utilizable también en otros ambientes y para usuarios diversos, tales como: asociaciones

de productores, clubes y grupos de interés, en general todas aquellas formas de asociación que puedan obtener, con el concurso de las TIC, mejores niveles de desempeño y articulación.

- Establecer un proceso de evaluación de la información y los contenidos difundidos en REDUNIV's en su versión digitalizada que ayude a determinar en qué medida las estrategias de difusión desarrolladas hasta el momento han contribuido a la consecución de los objetivos inicialmente expresados de *articulación estratégica de métodos y procedimientos consensuados para la autoevaluación y la mejora continua en las universidades*.
- Diseñar un proceso para el establecimiento de "métricas" de validación con aplicación instrumental de evaluación y validación de la información y los contenidos difundidos, que permitan dar cuenta de la pertinencia o no de la información y los contenidos que provee la REDUNIV's, articulando procedimientos para ello.

Medidas para evaluar la plataforma digital para el fortalecimiento de capacidades de gestión

4.2.1º criterio de evaluación: Accesibilidad	Herramienta empleada:
Niveles de prioridad definidas en la WCAG 1.0. Eso significa que a mayor cantidad de errores, menor puntaje; a más indicios de buenas prácticas, mayor calificación.	Prueba automática
4.2.2º criterio de evaluación: Búsqueda de información	Herramienta empleada:
4.2. 2.1. Sesiones de usuario	Log de búsqueda
4.2.2.2. Temas de interés	
4.2.3. Análisis de contenido de los temas más consultados	
4.2.3.1. Transcribir los encabezamientos en archivos de texto.	
4.2.3.2. Obtener listados de frecuencia de las palabras más empleadas.	
4.2.3.3. Elaborar listados de términos que filtren el contenido de los temas	
4.2.3 criterio de evaluación: Satisfacción con la experiencia de uso	Herramienta empleada:
4.2.4 Opinión general sobre el sitio web.	Cuestionario

A partir de las métricas, que implican una estandarización de procedimientos para la *verificación de la "buena marcha" de experiencias de trabajo de colaboración en redes soportadas en TIC*, se pretende determinar cuáles sean estas buenas prácticas en la administración y gestión de trabajo colaborativo y en la articulación de redes de colaboración aplicables a la generación de capacidades de articulación de grupos de trabajo para el desarrollo de experiencias con soporte en TIC.

- Explotar intensivamente la información que proveen las plataformas y establecer procedimientos de generación de conocimiento sobre: *usos, apropiación* por los concurrentes de la información y los contenidos.
- Determinar cuáles han sido las buenas prácticas en la gestión y administración de la información y los contenidos, o en su defecto, conocer los requerimientos de los concurrentes, sus expectativas en referencia a la REDUNIV's en su versión digital; a partir de un trabajo de encuesta y aplicando procedimientos que se articulen en el grupo de control constituido por los concurrentes al sitio de colaboración de Sociología del Trabajo de la Escuela de Sociología (encuestas digitalizadas y a distancia).

5. Resultados y conclusiones

Se requeriría un compromiso mayor de las autoridades institucionales en el desarrollo de experiencias como las que se describen. El verticalismo dificulta la expansión de sistemas de colaboración que tienden más bien a promover relaciones horizontales sobre la base de la extensión del conocimiento vía TIC.

Asistimos a una proliferación de la oferta de servicios y experiencias particulares, los mismos que están contribuyendo a la definición de procedimientos para la apropiación de herramientas por parte de grupos cada vez más amplios de personas con intereses diversos.

Estamos entrando en una nueva era de evaluación de los dispositivos digitales, que plantea la necesidad de generar nuevos indicadores que a su vez respondan antes que a las cuestiones de infraestructura de TIC, a aquellas referidas a sus formas de funcionamiento, a los *procesos de generación de sentido* a partir del uso intensivo de TIC.

Es necesaria la articulación de interdisciplinaria de grupos de investigación que contribuyan a la viabilidad de estas experiencias, su difusión y expansión a otros campos de aplicación donde se requiera el fomento de la asociatividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balabanovic, Marco y Soham Yohav. *Content based collaborative recommendation*. Communication of the ACM. March 1997/Vol 40. Nº 3

Bettoni M. C, Andenmatten S and Mathieu R. (2007) "Knowledge Cooperation in Online Communities: a Duality of Participation and Cultivation" *The Electronic Journal of Knowledge Management* Volume 5 Issue 1, pp 1 - 6, [Consulta: 09/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://www.ejkm.com>.

Brush, A., Wang, X., Turner, T., Smith, M., *Assessing differential usage of usenet social accounting meta-data*, In Proceedings of CHI 2005, ACM Press (2005), 889-898.

Birnholtz, Jeremy P. ; Grossman, Toni; Mak1 Ravin Balakrishnan, Clarissa. *An Exploratory Study of Input Configuration and Group Process in a Negotiation Task Using a Large Display*. CHI 2007, April 28–May 3, 2007, San Jose, California, USA. Copyright 2007.

[Birnholtz 06] Birnholtz, Jeremy. *Factors Affecting the Utility of Technology-Mediated Collaboration in Science and Engineering*.

Carnoy, Martín. Lección inaugural del año académico 2004-5. *Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos*. Universidad Oberta de Catalunya. Disponible en: <http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf>
Consultado 16 de julio de 2007

Fernández et alio. *Next Generation Web Technologies in Content Management*. WWW2004, May 17–22, 2004, New York, New York, USA.

Fiore, Andrew; Lee Tiernan, Scott; Smith, Marc A.. *Observed Behavior and Perceived Value of Authors in Usenet Newsgroups: Bridging the Gap*.

Guidens, Anthony. *Las transformaciones de la modernidad*. Alianza Editorial. Madrid 1987.

Guitert, Montse; Romeu, Teresa; Pérez-Mateo Maria. *Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales*. rusc vol. 4 n.º 1 (2007) | issn 1698-580x

Hancock, Jeffrey T; Thom-Santelli, Jennifer y Thompson Ritchie *Deception and Design: The Impact of Communication Technology on Lying Behavior*

Joseph, Anthony, Ph. D. *Group Dynamics and Collaborative Group Performance*. SIGCSE'03, February 19-23, 2003, Reno, Nevada, USA. Copyright 2003

Kollock, Peter y Smith, Marc A. *Communities in Cyberspace*. Appears in: Marc Smith and Peter Kollock (editors). 1999. [Communities in Cyberspace](#). London: Routledge

Krause, Robin D. Managing Higher Ed Web Sites: Balancing the need for timely updates, the requirements of institutional marketing, and the development of content. *SIGUCCS'03*, September 21-24, 2003, San Antonio, Texas USA

Ludford, Pamela; Cosley, J. Dan; Frankowski, Dan; Terveen, Loren. *Think Different: Increasing Online Community Participation Using Uniqueness and Group Dissimilarity*. CHI 2004, April 24-29, 2004, Vienna, Austria. Copyright 2004

Mac Govern, Ferry. Las webs universitarias se hacen mayores. *New Thinking*, El País, Madrid. 4 de octubre de 2005

O'Sullivan, K. J. & Azeem, S. W. (2007) "[An Analysis of Collaborative Group Structure Technology Facilitation from a Knowledge Management Perspective](#)" *The Electronic Journal of Knowledge Management*, Special Issue on Intellectual Capital, Vol. 5. No. 2.

Petrovic, Milenio et alio. *CMS-ToPSS: Efficient Dissemination of RSS Documents*. Proceedings of the 31st VLDB Conference, Trondheim, Norway, 2005

Pinelle, David; Gutwin, Carl. *Task Analysis for Groupware Usability Evaluation: Modeling Shared-Workspace Tasks with the Mechanics of Collaboration*. ACM Transactions on Computer-Human Interaction, Vol. 10, No. 4, December 2003, Pages 281-311.

Reinghold, Howard. *Multitudes Inteligentes*. Edit. Gedisa. Barcelona 2005.

Robertson, James. *Metrics for knowledge management and content management*. © Copyright 2005, Step Two Designs Pty Ltd . [Consulta: 09/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://www.steptwo.com.au>.

Soroka, Vladimir; Rafaela, Sheizaf. *Invisible Participants: How Cultural Capital Relates to Lurking Behavior*. WWW 2006, May 23-26, 2006, Edinburgh, Scotland.

Viégas, Fernanda B. *Visualizing the Activity of Individuals in Conversational Cyberspaces*. [Consulta: 09/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://research.microsoft.com/~masmith/NewsGroup%20Crowds%20and%20Author%20Lines.pdf>

Vilaseca y Requena, Jordi. *Tecnologías de la Información y la comunicación en las universidades*. UOC, Barcelona 2005.

Weisband, Suzanne; Schneieder, Sherry y Connolly, Terry. *Participation Equality and Influence: Cues and Status in Computer-Supported Cooperative Work Groups*. Proceedings of the Third European Conference on Computer-Supported Cooperative Work. 13-17 de September, 1993. Milan, Italy.

WOODCOCK, A. *Guide to Computer Supported Co-operative Working CSCW*. [Consulta: 09/09/2009]. Disponible desde Internet: <http://dougal.derby.ac.uk/~angela/companddesign.html>