

**XIII Congreso Internacional de Educación a Distancia. CREAD – UDEC
/MERCOSUR/SUL 2009**

Eje: E. TICs y los nuevos ambientes de aprendizaje

***EVA: Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje
de la Universidad de la República***

Autor principal: Rodés, Virginia

Co-autores: Pérez, Alén; Alonzo, Luis; Pérez. Caviglia, Gabriela.

Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza,

Universidad de la República, Uruguay

<http://eva.universidad.edu.uy>

Resumen: Se ofrece un panorama de la implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República (UR), <http://eva.universidad.edu.uy>, desarrollado por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) en el marco del Proyecto Generalización del uso educativo de las TIC en la Universidad de la República (AECID/UR) con el objetivo de apoyar la expansión de la educación avanzada para toda la vida. Basado en Moodle, concebido como un sistema reticular, el Campus Virtual de la UR incluye una red institucional en sus niveles académico, político, administrativo y técnico; y una red social de actores implicados directamente en la gestión de EVA en cada Servicio. Al inicio se presenta una descripción de la arquitectura y lógica del Sistema EVA, destacando algunas iniciativas de tipo organizacional, educativa y tecnológicas vinculadas a su gestión, y valorando los procesos de expansión que se han venido concretando. Se profundiza aportando una reflexión sobre su concepción reticular, sostenida por actores vinculados en comunidades de aprendizaje y de prácticas. Finalmente, se plantean conclusiones, orientadas a la concepción de nuevas acciones significativas que profundicen y proyecten la continuidad del proceso de democratización del acceso a las TIC y la generalización de uso educativo.

Autor principal: Lic. Virginia Rodés. Prof. Agregada. Coordinadora del Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) de la Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República, Pro Rectorado de Enseñanza, Universidad de la República, Uruguay. Integra el equipo del proyecto "Generalización del uso educativo de las TIC en la UR" (AECID/UR) se desempeña en la coordinación del desarrollo del Sistema EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje), Campus Virtual de la Universidad de la República (<http://eva.universidad.edu.uy>). Licenciada en Ciencias de la Comunicación, Maestranda en Enseñanza

Universitaria, ha trabajado en variados proyectos y publicado artículos sobre integración de TIC a la Educación Universitaria, elaboración de materiales educativos y comunicación en el aula universitaria.

1. Introducción

Uno de los objetivos del Proyecto TICUR es el establecimiento de una plataforma educativa de apoyo a la Enseñanza de Grado en la Universidad de la República (UR).

El proceso de selección, instalación y desarrollo de la plataforma educativa, inició en abril del 2008 con una evaluación del uso educativo de TIC en la UR en sus experiencias más exitosas, la lógica de su desarrollo organizacional así como la oferta tecnológica global de Sistemas de Gestión del Aprendizaje basados en Software Libre. Como consecuencia se decidió montar un Sistema de Gerenciamiento de Cursos y Contenidos basado en el software MOODLE (<http://moodle.org>), como base para el desarrollo del que pasó a denominarse Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la UR: <http://eva.universidad.edu.uy>

En la UR el proceso de generación de experiencias de uso de plataformas educativas es de larga data (alrededor de 10 años). En investigaciones realizadas desde el Observatorio de Nuevas Tecnologías en Educación Superior (ONTES) del TICUR, se rescatan múltiples experiencias previas que han venido utilizando tanto Moodle, como Atutor, Caroline, entre otros. Sin embargo las mismas han tenido la dificultad de ser descoordinadas, asistemáticas y producto de iniciativas puntuales en los Servicios universitarios. Esta experiencia constituye una de las principales bases que sustentan la consolidación y generalización de un Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje integrados y coordinados desde el punto de vista tecnológico, organizacional y educativo. Esta fortaleza se complementa con la existencia de un Sistema de Gestión de Bedelías unificado y en pleno proceso de consolidación, que permita el acceso universal de todos los estudiantes de la UR al EVA, el tránsito horizontal entre Servicios universitarios, siendo clave para la concepción de EVA como un sistema reticular de servidores descentralizados e integrados al servidor central, la RED EVA.

2. RED EVA

La RED EVA se concibe como un clúster de servidores y plataformas educativas instaladas en los diversos Servicios de la UR. Se trata de un proyecto de integración a corto plazo, que permitiría a diferentes plataformas



compartir servicios y recursos, intercambiar usuarios y gestionar sistemas de autenticación unificados. En el momento actual el equipo DATA se encuentra realizando ensayos avanzados en la configuración del servidor central eva.universidad.edu.uy como un " Concentrador Comunitario" Moodle que acepta conexiones de otros servidores y proporciona un conjunto de servicios a los usuarios nativos de los servidores descentralizados en los diversos Servicios Universitarios. Desde el punto de vista de infraestructural, se está avanzado en la configuración, e interconexión de los diversos servidores de la red, con el objetivo de que esta red se constituya en un verdadero "*Campus Virtual de la UR*", con una estética común, APIs compartidas y un sistema de autenticación de usuarios que permita el flujo de los mismos en forma transparente por toda la red.

La otra dimensión fundamental de la RED EVA es su consolidación como red social. Implica una red institucional que articula a todos los servicios interesados en el desarrollo de EVA, en sus niveles académico, político, administrativo y técnico. Por otro lado, incluye una red social que articula a los actores sociales implicados directamente en la gestión de los sistemas EVA en cada institución. Esto constituye un Sistema de Innovación a escala de la iniciativa, constituido por tres dimensiones fundamentales: infraestructural, institucional y de actores sociales.

En el marco de dicha iniciativa se ha creado un *Grupo de Trabajo*, integrado por dos tipos de actores: aquellos directamente implicados en la gestión de los sistemas de información (administradores) y los actores institucionales académicos, docentes, de gestión, provenientes de los diferentes Servicios universitarios involucrados en esta etapa. Este espacio de integración, de participación voluntaria, promueve la construcción de un Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje distribuido e interoperativo, con una interfaz única con versiones diferentes según áreas de la UR, un sistema de altas y bajas de usuarios, asociado al Sistema de Bedelías, entre otros aspectos. Se considera que de consolidarse esta iniciativa será posible el logro de una plataforma educativa única para la Universidad de la República, que comparta la misma identidad institucional, que sea transparente para el usuario y permita el tránsito horizontal de los estudiantes y docentes, así como el desarrollo de proyectos colaborativos, reutilización e intercambio de contenidos educativos. Desde el punto de vista académico político permitirá la sinergia en los logros, el compartir recursos humanos y materiales así como la articulación de una comunidad de actores solidarios y respetuosos de la autonomía de cada Servicio Universitario.

Una de las claves para lograr consolidar efectivamente un Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje es la transparencia y transversalidad en los accesos de los usuarios a los distintos "ámbitos" del Sistema, sin importar si se está accediendo a un servidor u otro. Otro de los elementos fundamentales es automatizar los procedimientos de registro y autenticación de usuarios, especialmente de los Estudiantes, a través de la integración con el Sistema de Gestión de Bedelías (SGB)- que se halla actualmente en fase de transformación y ampliación de servicios.

El servidor central del Proyecto TICUR, denominado <http://eva.universidad.edu.uy/> tiene por objetivo alojar los siguientes tipos de iniciativas:

- Incubadora de proyectos de integración de TIC a la educación universitaria que posteriormente puedan migrar fácilmente a servidores propios, si así lo requirieran.
- EVA específico para Servicios que no han desarrollado aún su propia infraestructura de entornos de aprendizaje o que encuentran dificultades para hacerlo.
- Entorno Virtual para el desarrollo de cursos y coordinación de proyectos e iniciativas Centrales de la UR.
- Espacio de pruebas y testeado de módulos y agregados para Moodle, que mejore las prestaciones y se adecuen a los requerimientos de los Servicios de la UR
- Soporte a las acciones del Programa de Formación Docente del Proyecto TICUR y generación de contenidos para EVA.
- Espacio de práctica de Docentes y Administradores sobre la Plataforma rumbo a una futura gestión autónoma del EVA de los Servicios.
- Espacio de Demostración de Maquetas básicas de Diseño de Cursos y Entornos gráficos, estandarizados y personalizados.
- Servidor de Directorio (LDAP) para gestionar la autenticación de docentes, estudiantes de posgrados y otros estudiantes que no están registrados en la base de datos (Radius) de Bedelias.edu.uy
- Nodo central desde donde se puede acceder a todos los demás Entornos Virtuales de Aprendizaje de la UR.
- Concentrador Comunitario de Red Moodle, orientado a brindar servicios a los demás servidores así como a los usuarios de la Red EVA.

El servidor eva.universidad.edu.uy está a disposición de los docentes universitarios que deseen integrar TIC a sus actividades regulares de enseñanza, investigación y extensión, prioritariamente en el marco de cursos de grado. Para ser habilitado el uso de dicha

plataforma en el servidor central el/la docente o responsable del Servicio debe completar un formulario de solicitud en línea, describiendo brevemente la propuesta, las características generales del curso, el número de docentes involucrados en el equipo (si es que lo hubiere) y la cantidad de estudiantes a los cuales está destinada la propuesta. Con el objetivo de racionalizar el uso de recursos técnicos y materiales limitados, buscando fomentar la equidad en el acceso a este tipo de herramientas entre los diversos Servicios Universitarios, se prioriza el acceso a propuestas de docentes cuyos servicios no dispongan de herramientas similares así como a iniciativas de docentes radicados en los centros del interior del país.

El/la docente solicitante se hace cargo de la administración de usuarios y otras tareas de administración de la enseñanza, y se atiene a las pautas de gestión que el DATA define en este sentido, en particular al seguimiento de las normas de seguridad. El/la docente solicitante también se hace cargo de la gestión de contenidos para el desarrollo del curso o REA. En el caso de que existan otras iniciativas de su Servicio, se sugiere la articulación entre las mismas, así como la búsqueda de apoyo y asesoramiento en las UAE's y URI's. El DATA realiza un monitoreo del desarrollo de la actividad, y está disponible para consultas y asesoramientos puntuales que el/la docente requiera.

Todos los REA que se publican en EVA deben seguir la normativa que la Universidad ha fijado, utilizando en consecuencia los estándares abiertos ODF y PDF para el manejo de documentos de ofimática. Deben, asimismo, ser generados a partir de la utilización de software libre educativo, en todos los casos que sea posible. Todos los REA que se publiquen en EVA se rigen por la Ordenanza de los Derechos de la Propiedad Intelectual de la Universidad de la República, Res. No. 91 del CDC de fecha 8/III/1994 - DO 7/IV/1994 - DO 22/1/01.

3. Estructura de recursos humanos y materiales asociados a la Red EVA

a) *Departamento de Apoyo Técnico Académico*: el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA), localizado en el Pro Rectorado de Enseñanza, brinda servicio de asesoramiento y apoyo en procesos de incorporación de recursos educacionales, en la diversificación de cursos de grado e integración a la plataforma educativa. El DATA es uno de los componentes del Proyecto TICUR. Los servicios y funciones del DATA son:

- Gestión del Entorno Virtual de Aprendizaje de la UR.

- Servicio de asesoría y consultoría técnico-académica a equipos docentes en el desarrollo de procesos de diversificación de cursos de grado e integración a la plataforma educativa.
- Servicio de elaboración y publicación en la plataforma educativa de materiales educativos favorecedores de acercamiento autónomo a la plataforma y desarrollo de procesos de multiplicación.
- Desarrollo de protocolos y procedimientos para procesos de integración de TIC en enseñanza de grado.
- Realización de actividades de formación docente integradas al Plan de Formación.
- Participación en proyectos de investigación en coordinación con ONTES y demás actores.

b) Articuladores del Programa de Formación del Proyecto TICUR: El Proyecto TICUR integra Articuladores radicados en los Servicios universitarios, con el objetivo de que se desempeñen como nexos entre el DATA y los grupos de docentes del Servicio que se encuentran cursando el Módulo II del actual Plan de Formación Docente. Esta fase integra un Laboratorio de carácter fundamentalmente práctico, con el propósito de diseñar cursos virtuales y materiales educativos, a implementarse en cada uno de los Servicios donde los cursillistas tienen su cargo docente radicado. En términos generales, las acciones del/la articulador/a serán facilitar el diseño y la implementación de estos cursos y materiales en la RED EVA. Con esta iniciativa se promueve la conformación paulatina de servicios de apoyo técnico académico de carácter local, vinculadas a las UAE, y articulados con el Proyecto TIC-UR, que promuevan la integración de TIC a la educación universitaria.

c) Sistema de Sala de Videoconferencias: Las salas ubicadas en puntos territorialmente estratégicos de la UR, cuentan con equipos Tandberg 95, que incluye cámara a control remoto, pantalla de TV y/o cañón de video, micrófono ambiental y conexión de PC para emitir slides de presentaciones, todo conectado a la red de la RAU por enlaces de fibra óptica, que permite una muy buena comunicación entre las diversas salas de la UR y que pueden hacer uso de las ventajas de la Red CLARA, cuando la conexión es con otras sedes universitarias en el extranjero. De modo complementario, se ha desarrollado un sistema de streaming a baja resolución de audio, video bidireccional, diapositivas, navegación conjunta, etc. mediante un servidor Dimdim 5.0, integrado aceptablemente a Moodle.

4. Algunas consideraciones en torno al funcionamiento de redes de actores sociales para la innovación.

El papel de la dimensión social en el desarrollo y la implementación de los sistemas de información constituye un objeto de análisis que asume múltiples enfoques y niveles de profundidad. Abstractar la "función social" de un sistema de información es casi una paradoja, especialmente cuando se trata de un entorno Virtual de Aprendizaje, el análisis de los efectos de los "sistemas" sobre los "mundos de la vida" (Habermas, 1987) de los actores involucrados es un objeto privilegiado de investigación. No es necesario llegar a suscribir, como proponemos, la tesis fundamental del materialismo dialéctico, que "la infraestructura condiciona la superestructura", para comprender la importancia de la investigación de "los impactos sociales de las tecnologías de la información aplicadas a la educación". Esto implica una serie de desafíos, filosóficos, didácticos y tecnológicos que se plantean en cuanto consideramos los peligros de "sustituir los contextos de interacción cargados de sentido intersubjetivo" como se dan fundamentalmente en el aula presencial por "contextos sistémicos" crecientemente "deslingüistizados", o más claramente deshumanizados, como pueden llegar a ser los "sistemas de gestión de la enseñanza".

Sin embargo, no es esa la perspectiva en la que proponemos focalizar estas consideraciones sobre el papel de la dimensión social de los sistemas de información. Nos interesa aquí profundizar sobre el papel de la dimensión social organizacional, en los procesos de planificación, diseño, construcción y apropiación utilitaria de un Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje orientado a la Educación Superior.

La centralidad del análisis de las comunidades virtuales de aprendizaje y de práctica para el desarrollo de las innovaciones en el campo de la Intergración de TICs a la educación Superior, se dan, en nuestro caso, en el contexto específico de una cierta lógica organizacional que podríamos denominar como típica de las grandes universidades nacionales de América del Sur, construidas a la luz de los principios de la "Reforma de Córdoba", cogobernadas, gratuitas, crecientemente burocratizadas, departamentalizadas, presupuestariamente centralizadas y dependientes. Las condiciones sociales para el desarrollo de innovación exigen altos grados de interacción significativa. En estos momentos de construcción de iniciativas que requieren de dichos procesos, centradas en el reconocimiento mutuo de los saberes y de los intereses comunes de los actores, los sistemas burocratizados suelen generar obstáculos en los procesos.

En ese sentido, este análisis de nuestra praxis como promotores de procesos de innovación nos llevó a reconocer el papel central de los actores sociales comprometidos y entusiastas (Himanen, 2001) para la generación de procesos de transformación institucional. La estrategia se centró en el ofrecer espacios de construcción de comunidad, sostenida por acciones en entornos presenciales y virtuales, orientados a la creación de redes.

El concepto de red es polisémico. Se habla de redes como interconexiones de instituciones, así como de redes como interconexiones de gente con gente. Para comprender la diferencia entre tipologías, es útil acudir a la diferencia establecida por Habermas (1987) entre estructura sistémica y estructura del mundo de la vida. En esta distinción *"propone un modelo que permite analizar la sociedad como dos formas de racionalidad que están en juego simultáneamente: la racionalidad sustantiva del mundo de la vida y la racionalidad formal del sistema, pero donde el mundo de la vida representa una perspectiva interna, como el punto de vista de los sujetos que actúan sobre la sociedad, mientras que el Sistema representa la perspectiva externa, como la estructura sistémica (la racionalidad técnica, burocratizada-weberiana, de las instituciones)*. Según este marco conceptual, es el de las interacciones comunicativas entre los sujetos, donde se construye la realidad social y se produce la socialización. Tanto los aprendizajes como el diseño de innovaciones sólo se producen en comunidades, y son éstas las que en el fondo, "fundan" las instituciones. Sin embargo, estas reclaman y consumen innovaciones continuas, reduciendo los espacios necesarios para la promoción de la innovación. Según Robert Reich (1994) una de las claves de los núcleos exitosos de la Sociedad de Conocimiento es la construcción de redes de "analistas simbólicos", interconectados en una lógica de cooperación y competencia, de interacciones laxas pero significativas.

Granoveter (1973) plantea que las interacciones sociales enmarcadas por interacciones "fuertes" tiene más dificultades para innovar que aquellas caracterizadas por "redes laxas". Esto es, que aquellas relaciones en las cuales todos tienen vínculos con todos pero no se deben obediencia ni se encuentran en marcos de poder explícito, tienen la potencialidad de desarrollar la diversidad y promover el aprendizaje por el mutuo reconocimiento, donde la experiencia del otro pasa ser insumos para la construcción de los modelos de acción.

Lo que hace que una red se constituya en núcleo innovador, entonces, está relacionado con factores asociados fuertemente a la cotidianidad. Tal como plantea Rodríguez Villasante (2001) al referirse a los detonantes del cambio en una red *"[...] Nos*

encontramos con redes que se legitiman por sus capacidades de innovación. Aparecen así “bucles de resonancia” en las redes que abren y cierran el manejo de las condiciones tanto objetivas como subjetivas. Las relaciones entre los grupos más formales, las instituciones, y los sectores no asociados, pero con sus redes informales, hacen de interruptores de las matrices de conducta observadas. Las relaciones en lo cotidiano, las formalidades e informalidades, no son puras cuestiones formales y de poca importancia, sino precisamente los detonantes de las situaciones críticas de estos movimientos.”

Por tanto, existen condiciones que no dependen de la estructura formal de una red (de qué instituciones provienen sus actores, cuáles son sus intereses, cuál su ideología) sino de las relaciones intersubjetivas entre sus miembros y la praxis resultante: *“Son los estilos de hacer las cosas de lo cotidiano los que nos señalan las diferencias entre unos casos y otros. En cada decisión de bifurcación del movimiento, lo que está contando sobre todo son las confianzas y desconfianzas que se construyeron en la convivencia cotidiana. Cuentan las necesidades materiales, y cuentan los discursos ideológicos, pero el cemento capaz de fraguar o disgregar tales articulaciones solo descansa en los tipos de redes que se vinieron elaborando. Conjuntos de acción son para nosotros estas relaciones construidas en lo cotidiano, tanto las de cara a cara y más densas, como las más superficiales o débiles, que sirven para que circule la información construyendo sentidos de inclusión o de exclusión (“nosotros”, “ellos”, etc). No es la lógica de los intereses de clase, ni las afinidades ideológicas, aunque influyan, generalmente las que constituyen tales conglomerados, sino otras prácticas más cotidianas las que nos dan las amistades, las pandillas, y también los reconocimientos de líderes, o de lugares donde conjuntos muy diferentes pueden encontrarse.”* (Rodríguez Villasante op.cit)

La propia lógica de Internet favorece estas nuevas formas de organización del trabajo, dándole sustento virtual a una comunidad laxa y desaterritorializada, a la vez que entusiasta, colaborativa y orientada a la socialización del conocimiento. Las nuevas estructuras de la información y la comunicación, colocan a las demás actores significativos, potencialmente equidistantes y disponibles para establecer intercambios de acuerdo a los niveles de prestigio y reconocimiento mutuo.

Si tomamos en consideración además el proceso de transformación que surge con la denominada Internet 2.0, ya no solo se puede usar la red como espacio de disposición unidireccional de información. Esta nueva estructura 2.0 habilita interacciones, disposición multidireccional de recursos, intercambios de roles, siendo óptima para su uso en el campo educativo.

Garrido (2003) define a las comunidades vituales de aprendizaje y de prácticas como *"estructuras no presenciales, que se producen en un espacio cibernético virtual, agrupan a personas diversas que se comunican entre sí manteniendo un nivel de interacción que se prolonga en el tiempo. Dichos asentamientos virtuales se consideran comunidades virtuales cuando, entre los participantes, se producen y mantienen relaciones sociales en las que se negocian significados, al tiempo que sus propias identidades y el contexto en el que se inscriben"*. Este tipo de estructura trae consigo modificaciones en los modos tradicionales de enseñar y aprender, circunscriptos a espacios institucionales, lineales, magistrales, asimétricos, unidireccionales; confluyendo hacia nuevos modelos centrados en la concepción aprendizaje social, según el cual las interacciones entre los sujetos y las mediaciones del mundo de la experiencia constituyen la materia prima para la construcción de conocimiento. En ese sentido Garrido sostiene que *"La teoría del aprendizaje social considera a las comunidades sociales como lugares privilegiados para la adquisición y creación de conocimiento. Tales comunidades constituyen el contexto para desarrollar una práctica como un proceso activo, dinámico e histórico de participación en la negociación de significado en el que paralelamente se construyen las identidades de los participantes y su aprendizaje."*

Esta reflexión/acción ha permitido construir un modelo de intervención y desarrollar un comportamiento estratégico para la generalización de innovaciones en el campo de las TIC en la Educación Superior. Esto se materializó en una estrategia que se volvió explícita, caracterizada en primera instancia, por la utilización de las TIC aplicadas al proceso de generación de innovaciones en sí mismo. Con esto queremos decir que utilizamos las TIC para el desarrollo de una forma de relación social que a su vez promueve el uso crítico de TIC, con especial atención en promover el vínculo entre actores ubicados en los diferentes niveles de la estructura, con la centralidad puesta en el compromiso. Esto lleva a la posibilidad de embeberse en las estructuras, trascender la formalidad institucional, las formas rutinarias de la toma de decisiones (piramidal, burocrática, lenta...) para definir colectivamente los encuadres para las políticas, transitando por debajo/por los márgenes/por los intersticios de la estructura y creando institucionalidad desde la praxis. Se trata de un proceso de reciente instrumentación, pero que ya es posible de ser evaluado como exitoso en la conformación de una comunidad virtual de aprendizaje y de prácticas.

La estrategia se inspira en el modelo Formación en la Acción (Carr, S., Kemmis, W., 1988) que sustenta en el trabajo con grupos docentes para la revisión y mejora de las

prácticas educativas; e integra la concepción de comunidad de aprendizaje y de prácticas (Wenger, E. 2001; Garrido, A. 2003) como el espacio de relevancia para el desarrollo de procesos de innovación. En ese sentido, desde esta concepción, se plantea la diferencia entre lo que es posible denominar como redes tecnológicas, esto es, interconexión, disponibilidad y acceso desde el punto de vista tecnológico en relación a lo que denominaríamos redes de actores que desarrollan interacciones con sentido utilizando redes tecnológicas. Asimismo, la diferencia que radica entre estas últimas y las redes sistémicas, integradas por instituciones.

Producto del trabajo desarrollado hemos podido ir construyendo como colectivo una serie de estrategias que permitieron consolidar las iniciativas de generalización de uso de TIC, no solamente impulsando las acciones desde el plano de los tomadores de decisión en las instituciones, sino, mucho más, confluyendo en el activo compromiso de actores institucionales entusiastas e innovadores, dedicados directamente al logro de transformaciones.

6. Conclusiones

Con la creación del Proyecto TIC UR se ha dado inicio a una etapa que abre una serie de alternativas potenciadoras de grandes transformaciones. A través de TIC UR, es posible desarrollar proyectos a nivel de la UR y sus servicios, ofreciendo una base tecnológica, educativa y de gestión a la comunidad académica. Se podrá organizar el trabajo con el fin de mejorar la calidad general de la enseñanza, brindar estándares, facilitar la escalabilidad, permitir la sinergia institucional, posibilitando así un mejor uso y administración de los recursos escasos.

El proyecto TIC UR está posibilitando nuevas condiciones para el desarrollo del uso de TIC en la UR con fines educativos. Este es un proceso complejo y de largo plazo que no culmina con el proyecto TIC UR. Por el contrario, se requiere de nuevas acciones significativas que profundicen y proyecten la continuidad del proceso de democratización del acceso a las TIC y la generalización de uso educativo.

7. Bibliografía

Carr, W.; Kemmis, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación- acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martínez Roca.

Garrido, A. (2003) "El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual" <http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/index.html>

Granovetter, M.. (1973). "The strength of weak ties." American Journal Of Sociology, Vol. 78, pp.1360-1380.

Habermas, J. (1987). La Acción Comunicativa. Tomo I. Editorial Taurus. Madrid.

Himanen, P. (2001). La ética hacker y el espíritu de la era de la información. Editorial Destino.

Reich, R. (1993) El trabajo de las naciones. Javier Vergara Editor. Madrid

Rodríguez-Villasante, T. (2000) "Algunas diferencias para un debate creativo: abriendo una nueva etapa para el Network Analysis." Política y sociedad, ISSN 1130-8001, N° 33 , pags. 81-96

Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Paidós. Barcelona.