

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

Eje: A. Estrategias y políticas nacionales de desarrollo digital.

Análisis de procesos de cambio tecnológico y organizacional para la integración de TIC en la Universidad de la República

Autor principal: Rodés, Virginia⁴; Co-autores: Pintos, Gabriela¹; Pérez, Alén²⁻⁴; Correa, Natalia¹⁻²; Budiño, Gabriel¹; Peré, Nancy³; Alonzo, Luis²⁻⁴; Dos Santos, Soledad³.

Facultad de Ciencias Económicas y Administración (FCEA)¹; Facultad de Ciencias Sociales (FCS)²; Unidad Académica, Comisión Sectorial de Enseñanza (UA-CSE)³; Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza (DATA-CSE)⁴

Universidad de la República; Uruguay, Montevideo

virginia.rodés@cse.edu.uy

(5982) 4080912-4081917-4018438-4026913

Resumen: *Con el apoyo del “Proyecto Generalización del uso educativo de TIC en la Universidad de la República” (TICUR), ha sido posible desarrollar proyectos de integración de TIC a nivel de la Universidad de la República (Uruguay) ofreciendo una base tecnológica, educativa y de gestión a la comunidad académica y realizado procesos de formación de docentes para movilizar reflexiones y acciones educativas innovadoras en diversos ámbitos universitarios.*

El estado en el que se encuentra el proceso hace necesaria la incorporación de estándares que apuesten a la mejora de los servicios que se ofrecen, y al modo en que se desarrollan las innovaciones educativas con integración de TIC en la Universidad. Uno de los aspectos fundamentales a atender en esta etapa se centra en la identificación de los modelos de gestión del cambio tecnológico y organizacional que se han dado los diferentes servicios (Facultades, Institutos, Escuelas, Rectorado) que componen la estructura universitaria.

El desarrollo de investigación orientada a los aspectos organizativos del liderazgo institucional en los procesos de integración de TIC en universidades aparece como un eje relevante en la generación de conocimiento sobre la innovación educativa, permitiendo su transferencia hacia todos los niveles de la institución. Los estudios desde la perspectiva organizacional de la innovación educativa y tecnológica en universidades es escasa, y en general se ofrecen modelos que corresponden a universidades europeas o norteamericanas (Josep M. Duart, Francisco Lupiáñez, 2005; Tony Bates, 2005). Algún antecedente latinoamericano lo constituyen Montañó & Bacigalupo, 2005; UniTIC, 2009; Osorio & Aldana, 2008. Esta ausencia de modelos probados y sistematizados para el ámbito latinoamericano dificultan la planificación estratégica y generan pérdidas en productividad y costos.

Resulta fundamental ofrecer modelos organizativos de integración de TIC como insumo para la toma de decisiones y la planificación en las universidades, estableciendo niveles de liderazgo institucional (tanto vertical como transversal) así como desde la perspectiva de los actores, de modo que la innovación tenga carácter apropiado a la idiosincracia y estilo institucional. El trabajo presenta algunos avances de investigación en la temática desarrollados por un equipo interdisciplinario integrado por docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Facultad de Ciencias Sociales y de la Unidad Académica y el Departamento de Apoyo Técnico Académico de la Comisión Sectorial de Enseñanza, de la Universidad de la República. De las

primeras indagaciones exploratorias realizadas emergen algunas de las características del proceso que desde el punto de vista organizacional se dio en los casos del DATA y de las Facultades seleccionadas:

- *el desarrollo de acciones con carácter institucional,*
- *la integración a los procesos centrales del TICUR,*
- *el desarrollo de acciones de formación docente para la integración de TIC a nivel central y en las propias facultades. A nivel central se provocó una sensibilización y difusión de la temática, así como una formación de formadores como constitución de agentes que pueden replicar experiencias de formación en sus servicios de origen. A nivel de las Facultades se facilitó la incorporación de TIC a la misma teniendo en cuenta aspectos de la idiosincracia institucional y el abordaje educativo de las TIC desde la dimensión de las didácticas específicas,*
- *el establecimiento de un marco de reglas y protocolos para la integración de los cursos y docentes al EVA,*
- *la existencia de grupos de apoyo técnico pedagógicos conformados ad hoc,*
- *el desarrollo de investigación aplicada a la innovación.*

En las Facultades se trabaja con iniciativas que permitan profundizar los procesos de institucionalización del cambio, como ser la consolidación de equipos de apoyo en el servicio, la generalización del uso de EVA aplicado a todos los cursos del ciclo inicial, entre otros. Entre los primeros impactos se puede mencionar que la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (que es la facultad de la UR con el índice de masividad más alto, alojando más de 23 mil estudiantes) en un período menor a 6 meses de desarrollo de la plataforma educativa ha obtenido los siguientes resultados: 2.243 usuarios en el EVA, 66 cursos activos, algunos cursos superan los 400 estudiantes matriculados. Utilizan un total de 431 recursos. Por otra parte, en el mismo período, las estadísticas del EVA de la Facultad de Ciencias Sociales de la UR son las siguientes: 937 usuarios, 7% son docentes, 52 cursos de los cuales un 25% pertenecen al Ciclo Inicial. Utilizan un total de 398 recursos

La experiencia desarrollada en ambas facultades muestra grandes aciertos a capitalizar, mejores prácticas a extender y, también, errores a no repetir. Para la UDELAR, lograr eficiencia, eficacia y sustentabilidad en la generalización de TIC y en la implantación de EVA es crucial para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y para el logro de una efectiva democratización de la educación superior en el país.

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

La Universidad de la República (UR) es el organismo público autónomo que tiene a su cargo la educación pública superior en el Uruguay, siendo la única universidad pública, además de gratuita, del país. Cuenta actualmente con una matrícula 81.774 estudiantes (que representan aproximadamente el 90% de la matrícula de educación terciaria en el país) y 7.500 cargos docentes (según el Censo Universitario de 1999). Resultados emanados del último Censo de Estudiantes Universitarios de Universidad de la República (Porrini, A.; Ramírez, R.; Cascudo, A. Coords.; 2007) indican que entre los censos estudiantiles de 1999 y 2007 la población se incrementó un 23%, lo que supone una tasa de crecimiento promedio anual de 2.6%.

Estos datos indican que hay una tendencia al incremento de la población que accede a la UR. Sin embargo, si tomamos como referencia el número de estudiantes en la cohorte de edad internacionalmente considerada como universitaria (20 a 24 años) según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Uruguay para la misma fecha, 251.509, y observamos el número de estudiantes en el mismo rango de edad en la UR, 33.267, la población que accede a la UR corresponde al 13,2% de la población general de esa edad.

Este porcentaje es indicativo del nivel de generalización de la educación universitaria pública, y uno de los retos al que ésta se enfrenta para profundizar el acceso y la equidad en la inclusión educativa. Entre otros datos relevantes se destaca que el 76,6% de la población universitaria es económicamente activa: el 55,6% de los estudiantes universitarios están ocupados y el 21% está desocupado y busca empleo.

La UR no tiene estudiantes con dedicación plena desde los primeros años y, en general, sus egresados ya son trabajadores antes de recibirse. El 60% de los estudiantes que trabajan lo hacen más de 30 horas por semana. Por otra parte, el 60,6% de los estudiantes nació en Montevideo y el 36,1% nació en el Interior del país, debiendo migrar a la capital para acceder a la educación superior. Como consecuencia, se hace cada vez más necesario el despliegue de la oferta académica diversificada y flexible y con alcance sobre todo el territorio nacional. El Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República 2005-2010 (PLEDUR) prevé una serie de acciones encaminadas a atender la creciente demanda social de educación superior.

Uno de los aspectos a tener en cuenta es que la UR abarca todas las áreas del conocimiento, dándose para su funcionamiento un estructura autónoma en cada servicio universitario lo que lleva, en muchas de las acciones o líneas estrategias universitarias, a funcionar como una federación de facultades, escuelas e institutos que acuerdan principios de trabajo y no tanto a contar apriori con un criterio único o uniforme. Esta forma de funcionamiento universitario aumenta la complejidad del abordaje de los diferentes problemas educativos pero, a la vez, enriquece por las múltiples miradas que implica.

Es así que para atender mejor a los principales problemas detectados, entre otras iniciativas, desde el año 1999 la UR ha venido realizando incursiones en la integración educativa de TIC, de modo de atender los complejos problemas de una enseñanza masificada y de una educación que exige el acceso a las redes de conocimiento avanzado socialmente relevantes. Integrar a las TIC en forma útil para la enseñanza y el aprendizaje es, entonces, un desafío para el cumplimiento de la misión institucional de la UR. En el año 2006 y a partir de la constatación de la existencia de a) inadecuaciones institucionales derivadas de resistencias instaladas en diversos ámbitos, b) experiencias

aisladas y escasamente coordinadas entre sí y c) el grado aún incipiente de desarrollo de los recursos educativos abiertos; se entendió necesario comenzar a proyectar una política central de estímulo y apoyo a la incorporación de recursos educativos diversificados, que posibiliten el acceso irrestricto a cursos y carreras universitarias.

Así da inicio el Proyecto "Generalización del uso educativo de TIC en la UR" (Proyecto TICUR). Este proyecto se concibe como un ámbito de referencia en el uso de las tecnologías para la enseñanza universitaria y su integración en los diseños curriculares; promoviendo la innovación tecnológica con sentido educativo. Con esta iniciativa se ha dado inicio a una etapa que abre una serie de alternativas potenciadoras de grandes transformaciones en la Educación Superior en el Uruguay. A través de TICUR ha sido posible desarrollar proyectos de integración de TIC a nivel de la UR ofreciendo una base tecnológica, educativa y de gestión a la comunidad académica. Se han realizado procesos de formación de docentes para movilizar reflexiones y acciones educativas innovadoras en diversos ámbitos universitarios. Se ha mejorado la organización del trabajo con el fin de optimizar la calidad general de la enseñanza, promover la integración de múltiples recursos tecnológicos, brindar estándares, facilitar la escalabilidad, permitir la sinergia institucional, posibilitando así un mejor uso y administración de los recursos escasos, desde un abordaje global centrado en la gestión de las TIC y en los contenidos educativos. El estado actual en el que se encuentra el proceso hace necesaria la incorporación de estándares que apuesten a la mejora de los servicios que se ofrecen, y al modo en que se desarrollan las innovaciones educativas en la institución.

Mientras que las políticas nacionales de educación primaria y secundaria están apostando fuertemente al desarrollo de capacidades en TICs a través de la implementación del Plan Ceibal (la versión uruguaya del Proyecto OLPC), desde el Sistema de Educación Superior se hace necesario acompañar estos procesos para minimizar los impactos de una potencial brecha digital y generacional en el acceso al nivel superior.

2. Modelos de generalización del uso educativo de TIC

La implementación del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Universidad de la República (UR)¹, desarrollada por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) se enmarca en el proceso antes descrito.

Con este proyecto de investigación se busca conocer las características de los procesos de integración educativa de TIC en la Universidad de la República, partiendo de la descripción de las características del modelo desarrollado desde el nivel central (Proyecto TICUR, Comisión Sectorial de Enseñanza) y su articulación con los modelos de cambio institucional desarrollados en los servicios universitarios, tomando como casos de estudio dos facultades del Área Social: la Facultad de Ciencias Económicas y Administración (FCEA) y la Facultad de Ciencias Sociales (FCS), con el objetivo de identificar modelos de organización de los procesos de integración de TIC a la educación superior.

Se ha justificado la selección de estos casos en el hecho de que fueron considerados por el equipo gestor del TICUR como ejemplos paradigmáticos de desarrollo exitoso de innovaciones en la gestión del cambio organizacional y tecnológico en una organización de educación superior compleja. La intervención en el campo de innovación y tecnología de dichas facultades nació acompañada y potenciada por el Proyecto TICUR, desarrollando procesos de cambio vertiginosos.

3. Características de la investigación

El desarrollo de la investigación está orientada a los aspectos organizativos del liderazgo institucional en los procesos de integración de TIC en universidades, el cual aparece como un eje relevante en la generación de conocimiento sobre la innovación educativa, permitiendo su transferencia hacia todos los niveles de la institución.

Los estudios desde la perspectiva organizacional de la innovación educativa y tecnológica en universidades es escasa, y en general se ofrecen modelos que corresponden a universidades europeas o norteamericanas (Duart & Lupiáñez, 2005; Bates, 2005). Algún antecedente latinoamericano lo constituyen [Virginia Montaña, 2005](#); [UniTIC, 2009](#); Luz Osorio & María Aldana, 2008. Esta ausencia de modelos probados y sistematizados para el ámbito latinoamericano dificultan la planificación estratégica y generan pérdidas en productividad y costos.

Resulta fundamental ofrecer modelos organizativos de integración de TIC como insumo para la toma de decisiones y la planificación en las universidades, estableciendo niveles de liderazgo institucional (tanto vertical como transversal) así como desde la perspectiva de los actores, de modo que la innovación tenga carácter apropiado a la idiosincracia y estilo institucional. El conocimiento generado ofrece modelos de desarrollo en la temática con carácter local, permitiendo su transferencia a otros casos similares en la región.

El problema a investigar es, entonces, ¿cuál es, desde el punto de vista organizacional, el proceso más efectivo y sustentable para la generalización del uso educativo de TIC en una macro universidad pública y gratuita latinoamericana como lo es la Universidad de la República?

El objetivo general se centra en describir, sistematizar y comparar las características de dos modelos de organización del cambio institucional para la integración de TIC y la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad de la República.

Los objetivos específicos recogen el modelo metodológico descrito por Duart & Lupiáñez (2005) y buscan:

- Identificar y analizar las decisiones estratégicas tomadas por los actores institucionales del Proyecto TICUR, FCEA y FCS en la introducción y uso educativo de las TIC.
- Relevar las inversiones realizadas en infraestructuras tecnológicas (equipamiento informático, software, accesibilidad, etc) en ambos servicios universitarios, el uso que se ha realizado de dicha tecnología.
- Caracterizar y analizar la transformación de los servicios académicos en dichos servicios universitarios (nuevos roles, nuevos sistemas de gestión de la información académica, nuevos modos de organización del trabajo académico, nuevos modos de producción de contenidos educativos, entre otros) movilizados por la generalización del uso educativo de las TIC.
- Identificar y analizar desde el punto de vista organizacional las acciones de sensibilización, motivación y formación para el uso de las TIC en la enseñanza, dirigidas a profesores universitarios de dichos servicios.

- Evaluar el grado de incorporación y aceptación de los distintos actores (docentes, estudiantes, egresados, funcionarios, integrantes de órganos de cogobierno, etc.) de los procesos de cambio institucional movilizados por la generalización del uso educativo de las TIC en dichos servicios universitarios.
- Desde un modelo de investigación acción y de reflexión sobre las prácticas, la misma se basa en la metodología de estudio de casos, orientado al análisis con perspectiva organizacional de la gestión del cambio tecnológico.

El abordaje del estudio se centra en los casos vistos desde la perspectiva de los actores principales: docentes, estudiantes, y demás actores institucionales que ofician de articuladores. Por articulador se concibe a todo aquel que ha intervenido para facilitar la integración de TIC en la institución.

El estudio tiene dos enfoques principales: historización de los procesos e impacto del cambio (tecnológico, educativo, organizacional). El proceso de historización es desarrollado a través de entrevistas en profundidad orientado a la identificación de mapas organizacionales. El análisis de impacto se desarrolla a través de dinámicas de trabajo participativas con docentes (DELFI, FODA), entrevistas y encuestas por muestreo aleatorio orientadas a evaluar fortalezas y debilidades de los modelos de integración y aspectos actitudinales de aceptación e incorporación.

4. Primeros avances

En esta etapa del proyecto se ha avanzado en la realización de los procesos de historización. A continuación se describen algunas características del proceso desarrollado en cada caso:

4.1. Caso Estrategia desde el nivel central desarrollada por el DATA La estrategia del DATA se ha centrado en la intervención en tres dimensiones: educativa, tecnológica y organizacional. *Dimensión educativa*, que involucra las siguientes estrategias:

- Asesoramiento, consultoría y apoyo a colectivos e individuos docentes.
- Servicio de consulta y asesoría puntual a cursos, proyectos, departamentos, cátedras, que se propongan innovación e incorporación de TIC.
- Elaboración y publicación en la plataforma educativa de materiales educativos dirigidos a los docentes (manejo de la plataforma, guías didácticas, planificación educativa, diseño pedagógico y comunicacional, diseño gráfico, diseño informático) para el favorecimiento del acercamiento autónomo a la plataforma y el desarrollo de procesos de multiplicación.
- Elaboración y publicación en la plataforma educativa de materiales educativos dirigidos a los estudiantes, para favorecer el acercamiento a la plataforma y el desarrollo de estrategias de aprendizaje en entornos virtuales.
- Diseño e implementación de instancias de capacitación y formación de docentes y estudiantes: cursos, laboratorios, tutorías, formación en la acción.

Dimensión tecnológica:

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>. EVA está desarrollado sobre el sistema Moodle¹ y se concibe como un cluster de servidores y plataformas educativas instaladas en los diversos servicios universitarios que integran la UR. Se trata de un proyecto de integración que permite a diferentes plataformas distribuidas en las instituciones que integran la federación, compartir servicios y recursos, intercambiar usuarios y gestionar sistemas de autenticación unificados. Incluye una red institucional que articula a todos los servicios universitarios 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. Esta arquitectura descentralizada que se ha dado para el desarrollo de EVA responde al modo de organización federado que caracteriza a la UR², integrada por 14 facultades, 6 escuelas o institutos, 1 hospital universitario, y 5 sedes en el interior del país, todas con estructura cogobernada y altos grados de autonomía. Esta situación, en lugar de ser considerada como un problema, fue vista como una oportunidad, potenciando el desarrollo de innovaciones con carácter e impronta local en los servicios universitarios y siendo favorecida por las acciones educativas y tecnológicas coordinadas desde el nivel central. El servidor central EVA 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.

Dimensión organizacional: El modelo de intervención se centró en 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: se utilizaron las TIC para el desarrollo de una forma de relación social que a su vez promoviera el uso crítico de TIC, con especial atención en la promoción del vínculo entre actores ubicados en los diferentes niveles de la estructura, con la centralidad puesta en el compromiso militante. Esto llevó 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. En el marco de esta estrategia se crearon dos grupos de Trabajo y una Red que se describen a continuación. **1) el Grupo de Trabajo Red EVA**, 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 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, haciendo paulatinamente posible el logro de una plataforma educativa única para la Universidad de la República, compartiendo la misma identidad institucional, transparente para el usuario y permitiendo 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 ha permitido el logro de sinergia y 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. Actualmente se ha iniciado el trabajo con prácticamente la totalidad de los Servicios universitarios.

2) el Grupo de Trabajo Articuladores: En el contexto del TICUR se ha concretado la integración al trabajo universitario de un nuevo rol docente, los Articuladores, que son docentes ya radicados con cargos en los Servicios universitarios, a los que se les aportan horas docentes financiadas con el objetivo de que se desempeñen como nexos entre el DATA y los grupos de docentes del Servicio que se encuentran desarrollando procesos de integración de TIC a sus acciones educativas. En términos generales, las acciones del/la articulador/a se orientan a facilitar el diseño y la implementación de cursos semipresenciales y materiales educativos en los Servicios universitarios. Con esta iniciativa se promueve la conformación paulatina de departamentos de apoyo técnico académico de carácter local, articulados y coordinados, que organizados a partir de una concepción de comunidad de aprendizajes y de prácticas, promuevan la integración de TIC a la educación universitaria, buscando soluciones innovadoras a los problemas que vayan surgiendo de la propia experiencia, desde un marco conceptual y práctico coherente y congruente. 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. A lo largo del proceso de trabajo se fueron proponiendo por parte de la coordinación y en acuerdo con los docentes articuladores, una agenda de formación en la acción en temas vinculados a los aspectos tecnológicos, organizacionales y educativos de la integración de TIC.

3) Red Propuestas Educativas Semipresenciales. Se promueve la conformación de un espacio de apoyo a los grupos docentes que se encuentran implementando proyectos financiados para el desarrollo de estrategias semipresenciales aplicadas a la enseñanza de grado. Este espacio, coordinado por el DATA, tiene el objetivo de brindar

asesoramiento técnico y académico a través de procesos de formación en la acción, favoreciendo la coordinación entre los equipos docentes vinculados a los proyectos que involucran la integración de TIC a la enseñanza de grado, tendiendo a la conformación de una red de docentes innovadores. La metodología involucra el desarrollo de los siguientes componentes:

Realización de Jornadas Taller (presenciales), articuladas con un espacio de trabajo virtual en EVA, en el que se dispondrá de materiales educativos, recursos de apoyo y actividades de interacción y producción.

Creación de cursos en EVA para cada proyecto, favoreciendo el trabajo autónomo de los equipos, monitoreado por el DATA.

Realización de entrevistas y reuniones periódicas con los responsables y los equipos docentes vinculados a cada proyecto, orientadas a brindar asesoramiento específico y proponer el tipo de intervención a desarrollar en cada caso.

4.2. Caso Facultad de Ciencias Económicas y de Administración En 2007 se realizó un relevamiento desde el equipo de asistencia académica del decano, para conocer la visión y las necesidades de los docentes en relación a las TICs. Hasta ese momento no existían experiencias sostenidas en la Facultad respecto a la incorporación de tecnologías de la información ni en el salón de clases ni en la mediación en la comunicación más allá del correo electrónico.

Las respuestas de los docentes confirmaron que algunos profesores usaban el correo electrónico por iniciativa individual, sin contar con un marco institucional, ni supervisión de los responsables de las cátedras -se utilizaban direcciones de correo personales no alojadas en el servidor de correo de la Facultad-. Por tanto, no existía planificación ni coordinación de dichos esfuerzos personales.

Este mismo relevamiento verificó que el uso del laboratorio de informático estaba prácticamente restringido a las asignaturas específicas del área informática. Uno de los aspectos más llamativos del relevamiento es que casi no se registraron respuestas de docentes indicando la necesidad de utilizar equipos en las clases presenciales, aunque casi en forma unánime se solicitaba la disponibilidad de un computador y un cañón proyector para el dictado de cursos (mayoritariamente respaldando metodologías educativas en el marco de clases magistrales — expositivas).

Por lo anterior se hacía necesario no solo ofrecer a los docentes herramientas, sino también aproximarlos al uso de las TIC para la enseñanza, capacitarlos y ayudarlos a incorporar las distintas herramientas.

Dado este contexto, el modelo de desarrollo se ha centró en el trabajo con 11 equipos de Cátedra de la siguiente manera:

- a. Conformación de un equipo multidisciplinario integrado por una contadora integrante del equipo de asistencia académica del decano con reconocida experiencia en la gestión del cambio organizacional, una licenciada en ciencias de la comunicación con posgrado en Educación y Nuevas Tecnologías (integrante de la Unidad de Apoyo a la Enseñanza de

- Facultad), y un contador con Maestría en Sistemas de Información especializado en la implementación de tecnologías.
- b. Convocatoria a Cátedras interesadas en participar de esta experiencia, promoviendo el desarrollo de planes propios en función de sus necesidades didácticas.
 - c. Presentación de tres proyectos de carácter institucional a fondos concursables en el llamado de la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) de la UR en la línea "Propuestas educativas semi-presenciales u otras basadas en la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) y recursos educativos abiertos (REA)" (2008). El primer proyecto denominado "Introducción de la plataforma Moodle en el diseño de cursos libre-asistidos y teórico-prácticos en la FCEA", tuvo como objetivo principal el montaje de una plataforma Moodle para la Facultad. El segundo y tercero, denominados "Desarrollo de materiales en el contexto del uso de la plataforma Moodle para los cursos libre-asistidos y teórico-prácticos en cátedras de la FCEA", tuvo como objetivo central el apoyar a los equipos docentes interesados en desarrollar una estrategia educativa apoyada por la plataforma Moodle. Si bien originalmente se presentaron tres proyectos, solo se financiaron dos. Por voluntad política del Decano se decidió dividir los escasos fondos obtenidos y ejecutar los tres.
 - d. Con los fondos obtenidos, se adquirió un servidor y se instaló una plataforma Moodle, generando así un campus virtual para la Facultad. Se mantuvo contacto permanente con el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) de la CSE quienes jugaron un rol importante como facilitadores en la interconexión con el sistema de bedelías, unificación del criterio para la elección de los dominios de los entornos virtuales de las distintas facultades y el diseño de la estética institucional del portal.
 - e. Elaboración de tutoriales de apoyo para estudiantes y docentes sobre Moodle. El tutorial de estudiantes posee instrucciones de cómo ingresar al EVA, cómo matricularse a cursos, cómo editar su perfil de usuario, cómo trabajar en el entorno Moodle, etc. El tutorial para docentes incluye aspectos básicos del modo docente de la plataforma, centrado en creación y administración de cursos.
 - f. Capacitación de los docentes de las Cátedras que participan en los proyectos en aspectos básicos del modo docente en Moodle, centrada en aspectos tales como creación y administración de cursos. El curso "Capacitación para docentes de la FCEA en el uso de la plataforma Moodle", de 10 horas, se realizó en la modalidad semipresencial (6 horas presenciales y 4 a distancia), en marzo de 2009.
 - g. Desarrollo de jornadas de integración e intercambio denominadas "Jornadas de TICs aplicadas a la educación para docentes de la FCEA". Al momento se han desarrollado cuatro jornadas, y se planea realizar dos más antes de que finalice el 2009. Las realizadas hasta el momento son:
 - Primera Jornada "Web 2.0 y desafíos para el rol docente frente a las Nuevas Tecnologías", 29 de noviembre de 2008.
 - Segunda Jornada "DokuWiki y Software Libre en la Universidad", 21 de marzo de 2009.
 - Tercera Jornada "Inauguración del Entorno Virtual de Aprendizaje de la FCEA", 30 de mayo de 2009.
 - Cuarta Jornada "La comunicación mediada por TIC en la enseñanza universitaria", 15 de agosto de 2009.

- Quinta Jornada "Los foros en la enseñanza universitaria y las tutorías virtuales", 19 de setiembre de 2009.
- h. Creación de un blog de las Jornadas con el doble objetivo de difundir los contenidos desarrollados y servir como herramienta de comunicación entre los docentes (<http://jornadasticsfcea.blogspot.com/>).

Los resultados específicos más destacables obtenidos hasta el momento son:

- gran número de docentes participando en las jornadas
- creciente demanda de los docentes para la incorporación de TIC (cursos en Moodle, wikis, blogs, listas, etc.)
- generación de un contexto adecuado para la institucionalización de un equipo formal de apoyo técnico a la enseñanza
- intercambio de experiencias entre Cátedras de la Facultad y con equipos docentes de otros Servicios de la Universidad
- creación de más de 20 cursos a cargo de una docena de Cátedras.
- despertar interés en cursos de formación continua y en cursos de posgrado.
- identificación de nuevos elementos para la incorporación al Plan de Estudios en proceso de elaboración, y su reglamentación.

4.3. Caso Facultad de Ciencias Sociales

La Facultad de Ciencias Sociales (FCS) viene realizando experiencias de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la enseñanza desde su fundación hace ya más de diez años. Inicialmente las computadoras y las redes informáticas, especialmente Internet, se destinaron fundamentalmente a apoyar el trabajo de "gabinete" de los investigadores. Sin embargo, muy rápida y "naturalmente" se fue ampliando su uso, desde el procesamiento de datos y de textos, a la gestión de la comunicación académica y de allí a la elaboración de materiales para su uso didáctico en el aula, ya fuera mediante el "retroproyector" primero y luego mediante el "cañón de video".

En esa primera época, las tareas de gestión informática de los sistemas de redes y equipos se mezclaban con la investigación de soluciones aplicables a la investigación social y a la docencia. Desde mediados de los 90 se experimentó en los servidores de la Unidad de Computación del Departamento de Sociología, con diversas plataformas de software libre para la gestión de contenidos para ser usado en contextos de enseñanza y de aprendizaje. En esa época se investigó distintos Entornos Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje: Manhattan, Openuss, First Class. En ese momento había varias dificultades, la conectividad no era tan buena ni tan extendida, los paquetes de software estaban muy inmaduros y los usuarios no estaban preparados, ni motivados, para el aprovechamiento integral de estas herramientas. El software más estable, como el que utilizaba CLACSO o el que comenzaba a implementar ORT, era software privativo, cerrado, con licencias anuales llegaban a costar en torno de los diez mil dólares anuales. Sin embargo algunos docentes comenzaron a interesarse por estos desarrollos "entusiastas" y aluvionales y se realizaron las primeras experiencias concretas primero con Caroline, luego con ATutor y finalmente con Moodle.

En el año 2001, desde el Departamento de Sociología, se presenta a la CSE un proyecto de "Introducción a la Enseñanza a través de la web" para el Ciclo Básico y otro de

“Introducción a la Educación a Distancia” orientado a apoyar las actividades docentes con la Regional Norte. Estas primeras experiencias no llegaron a cristalizar en una estrategia que tuviera continuidad, tanto por la propia lógica de los proyectos, pero también porque no estaban dadas las condiciones para su consolidación. Sin embargo estos proyectos pueden considerarse los antecedentes más claros de las iniciativas actuales que derivan en la creación del Programa de Apoyo Informático a la Enseñanza (PAIE) y del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la FCS.

La creación de la “Sala de Informática” en el año 2003 en el edificio central de la nueva Facultad constituyó el punto de acceso principal a las TIC para los estudiantes; allí elaboraban los trabajos, enviaban y recibían correo electrónico, accedían a las casillas de correo colectivas que los docentes utilizaban como repositorio de materiales, realizaban búsquedas en internet y en las bases bibliográficas on line de la Biblioteca de la FCS, que continuaba aún distante territorialmente del edificio central de la Facultad.

La Sala de Informática funcionó más como un telecentro que como un Laboratorio de Informática, si bien allí se encontraban las únicas instalaciones del paquete SPSS con licencia que posee la FCS, donde se dictaban cursos de introducción al manejo de esta herramienta, la demanda continua se centraba y se centra en la alfabetización informática básica por parte de los estudiantes.

La iniciativa de desarrollar entornos virtuales de aprendizaje reaparece en el 2005 con la iniciativa de algunos docentes de metodología cuantitativa y de talleres de investigación del Departamento de Sociología, que instalan un “Campus Virtual” ubicado en la dirección <http://www.campusfcs.edu.uy> que funciona en un servidor de Estados Unidos, contratado por uno de los docentes y que utiliza la plataforma Claroline. A iniciativa del Sr. Decano, desde la Unidad de Asesoramiento y Evaluación (UAE) se decide institucionalizar esa experiencia y proyectarla en un nuevo escenario. La Comisión Sectorial de Enseñanza estaba convocando a los Servicios a participar en el “Proyecto TICUR de “Generalización de las TICs en la Enseñanza de Grado”.

En ese marco y con un fuerte compromiso y liderazgo del Decanato, la FCS trazó una estrategia orientada a desarrollar un Entorno Virtual de Aprendizaje, instalado en un servidor propio de la facultad, ubicado en la Unidad de Servicios Informáticos (USI) y gestionado desde la UAE. La base de esa estrategia fue la presentación de dos proyectos ante la CSE a ejecutar en el año 2008 y luego otros dos en el año 2009 que constituirían su continuación y consolidación. Estos fueron: “TIC, Enseñanza Semipresencial y Recursos Educativos Abiertos aplicadas al Plan de Estudios 2008” y “Recuperación y revalorización de las Experiencias en Curso”; en ejecución: «Consolidación de equipo en la órbita de la UAE” y “Apoyo a la implementación de TICs y REAs en el Plan de Estudios 2009”.

5. Conclusiones preliminares

De las primeras indagaciones exploratorias realizadas emergen algunas de las características del proceso que desde el punto de vista organizacional se dio en los casos del DATA y de las Facultades seleccionadas:

- el desarrollo de acciones con carácter institucional,
- la integración a los procesos centrales del TICUR,

- el desarrollo de acciones de formación docente para la integración de TIC a nivel central y en las propias facultades. A nivel central se provocó una sensibilización y difusión de la temática, así como una formación de formadores como constitución de agentes que pueden replicar experiencias de formación en sus servicios de origen. A nivel de las Facultades se facilitó la incorporación de TIC a la misma teniendo en cuenta aspectos de la idiosincrasia institucional y el abordaje educativo de las TIC desde la dimensión de las didácticas específicas,
- el establecimiento de un marco de reglas y protocolos para la integración de los cursos y docentes al EVA,
- la existencia de grupos de apoyo técnico pedagógicos conformados ad hoc,
- el desarrollo de investigación aplicada a la innovación.

Tanto en la Unidad Académica y el DATA en la CSE como ambas Facultades se encuentran en este momento en proceso de fortalecer lo realizado.

En las Facultades se trabaja con iniciativas que permitan profundizar los procesos de institucionalización del cambio, como ser la consolidación de equipos de apoyo en el servicio, la generalización del uso de EVA aplicado a todos los cursos del ciclo inicial, entre otros. Entre los primeros impactos se puede mencionar que la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (que es la facultad de la UR con el índice de masividad más alto, alojando más de 23 mil estudiantes) en un período menor a 6 meses de desarrollo de la plataforma educativa ha obtenido los siguientes resultados: 2.243 usuarios en el EVA, 66 cursos activos, algunos cursos superan los 400 estudiantes matriculados. Utilizan un total de 431 recursos. Por otra parte, en el mismo período, las estadísticas del EVA de la Facultad de Ciencias Sociales de la UR son las siguientes: 937 usuarios, 7% son docentes, 52 cursos de los cuales un 25% pertenecen al Ciclo Inicial. Utilizan un total de 398 recursos

La experiencia desarrollada en ambas facultades muestra grandes aciertos a capitalizar, mejores prácticas a extender y, también, errores a no repetir. Para la UDELAR, lograr eficiencia, eficacia y sustentabilidad en la generalización de TIC y en la implantación de EVA es crucial para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos y para el logro de una efectiva democratización de la educación superior en el país.

6. Bibliografía

- Bacigalupo Acuña, C. Montaña, V. (2005). "Modelo de incorporación de tic en el proceso de innovación docente para la implementación de un b-learning". *Didáctica, Innovación y Multimedia*, N. 11 (2008) p. 0-0 ISSN 1699-3748. Disponible en: <http://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n11a2.pdf> [Última consulta: 29/10/2009]
- Bates, A. W. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Gedisa, Barcelona.
- Carr, W.; Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.
- Duart, J. M., Lupiáñez, F. (2005). "E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad". En: Duart, J. M.; Lupiáñez, F. (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional [monográfico en línea]*. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, núm. 1. UOC. [Última consulta: 28/10/2009]. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>. ISSN 1698-580X

- 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.
- Luz Osorio, María Aldana, 2008. "Diseño de lineamientos para la formulación de planes estratégicos de incorporación de TIC en IES colombianas". En: Redes, comunidades de aprendizaje y tecnología móvil, Universidad Del Norte , p.20 - 40 , v.1 <, fasc.1. Disponible en: <http://www.ribiecol.org/nueve/ponencias/74.pdf> [Última consulta: 29/10/2009]
- 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.
- UniTIC. MECESUP AUS0307 (2009). Disponible en: <http://www.unitic.cl/2009/08/mecesup-aus0307> [Última consulta: 29/10/2009]
- Vilches Márquez, R. (2005). "Integración de las TICs a la cultura docente". Revista Enfoques educacionales, ISSN 0717-3229, Vol. 7, N°. 1, 2005, pp. 93-102. Disponible en: http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/enfoques/09/Vilches_N7_2005.pdf [Última consulta: 29/10/2009]
- Wenger, E. (2001). Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Paidós. Barcelona.