

Llevar formación en TIC's a lo largo del país: integración de grado y pregrado

Línea temática 1. Panorama internacional de la Educación a Distancia.

Marta D. Castellaro - mcastell@frsf.utn.edu.ar

Carlos G. Giorgetti - cgiorget@frsf.utn.edu.ar

Iván A. Melgrati - imelgrat@frsf.utn.edu.ar

Universidad Tecnológica Nacional -Facultad Regional Santa Fe, Departamento Sistemas
Santa Fe, Argentina, S3004EWB

RESUMEN

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's) han aportado nuevos medios que permiten transformar múltiples ámbitos: trabajo, formación, gestión cotidiana, etc.

Respecto a la Educación, se presentan nuevas herramientas que apoyan la didáctica, la producción y difusión de información y la comunicación. Los "espacios virtuales" permiten superar barreras de distancias geográficas y diferentes posibilidades.

Por otra parte, el alcance de las nuevas TIC's ha generado la demanda de un nuevo perfil de formación: una preparación superior a la de un buen usuario calificado, sin necesidad de alcanzar una profesión de especialidad.

En la realidad educativa argentina asociada a estas Áreas Tecnológicas se pueden distinguir diferentes espacios:

- El sector universitario, con un número importante de carreras afines, de grado y posgrado, en modalidad presencial;
- Los institutos no universitarios, con una amplia oferta de capacitación en herramientas y tramos específicos;

- Las empresas o instituciones de “gestión a distancia” que ofrecen productos y servicios, sin trabajar específicamente contenidos.

Este proyecto se propuso salvar esta disociación, integrando estudiantes, egresados y docentes de grado universitario, para desarrollar una oferta de pregrado aplicando las tecnologías de su especialidad, y en conjunto con una organización de distribución, permitir que un vasto sector de la comunidad se forme con su aprovechamiento.

Sistemas de Educación a Distancia

Los sistemas a distancia constituyen una modalidad de impartir educación a través de un conjunto de medios didácticos que permiten prescindir de la asistencia a clases regulares y en la que el individuo se responsabiliza de su propio aprendizaje.

Estos sistemas, de larga tradición en otros países del mundo, aún no tuvieron gran desarrollo en la Argentina. Esto se debió en buena parte a que no hubo una política de Estado que alentara un desarrollo serio y amplio, a pesar de ser el nuestro un país extenso y con una oferta académica muy concentrada. Sin embargo, últimamente existe un afán muy marcado de distintas instituciones, empresas y organismos estatales de desarrollar proyectos de educación a distancia en distintos niveles de enseñanza. En lo referente a la educación superior, esto se debe, principalmente, a:

- ❑ Que las nuevas tecnologías están relativizando el concepto de "distancia": si antes distancia geográfica significaba distancia temporal en el proceso de comunicación docente-alumno y alumno-alumno, las nuevas tecnologías permiten importantes niveles de interactividad en el vínculo pedagógico.
- ❑ Que la demanda de formación, actualización y capacitación se ha vuelto permanente por las crecientes exigencias de un mercado laboral sumamente competitivo y las cambiantes competencias requeridas por las tareas de cada puesto de trabajo.
- ❑ Que debido a ello, personas que hace años que no estudian sienten la necesidad de conciliar sus aspiraciones educativas con los compromisos laborales y familiares.
- ❑ Que en nuestro país la oferta educativa de altos estudios se encuentra concentrada en los grandes centros urbanos.

Según datos estadísticos referentes a la en la educación superior argentina : "...en la más baja de las hipótesis muestran que en el año 2009, tendremos aproximadamente 2,1 millones de estudiantes, de los cuales 1,6 millones corresponden a la educación universitaria y 0,5 millones a la no-universitaria..." [1]

Es evidente que los sistemas presenciales por sí solos no podrán atender semejante demanda de estudios. Estamos ante la perspectiva de un campo con gran potencial en el corto y mediano plazo gracias a que el desarrollo tecnológico está actualmente en condiciones de responder a una gran demanda aun no atendida y a que existen equipos de trabajo serios que están encarando con profesionalismo académico, pedagógico y administrativo proyectos a distancia.

La Conferencia Mundial de la educación Superior reunida en la sede de la UNESCO en París, expresaba en el Proyecto de Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI:

"Art. 12: El potencial y los desafíos de la tecnología

Los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y

transmisión de los conocimientos. También es importante señalar que las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior. No hay que olvidar, sin embargo, que la nueva tecnología de la información no hace que los docentes dejen de ser indispensables, sino que modifica su papel en relación con el proceso de aprendizaje, y que el diálogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental."

Formación en el área de Tecnologías de la Información

La aplicación de las Tecnologías de la Información (TI) en las organizaciones y las empresas, va más allá de construir un sistema de procesamiento de datos y busca en cambio analizar de que manera la organización puede mejorar su accionar empleando las facilidades de la tecnología existente.

Los sistemas operativos básicos ya traen incorporadas muchas de las tareas manuales tradicionales (agenda, correo, plan de citas y reuniones, buscadores, administración de archivos, etc.); las redes de información permiten trabajar con esquemas distribuidos, de manera que datos y programas pueden situarse y explotarse en lugares diferentes y de diferentes maneras; la integración de las comunicaciones con la informática permite ampliar las modalidades y facilidades de comunicación de la empresa y mejorar los beneficios de la informática, pues los datos internos se combinan con los externos produciendo información más completa y de mejor calidad.

Por otra parte el empleo de los recursos informáticos ya no queda restringido al personal técnico, sino que para una mejor explotación de las TI se busca que sean utilizados desde la máxima autoridad, hasta el personal del último nivel del organigrama.

Esto trae aparejado importantes cambios en las actividades de quienes trabajan en la disciplina de Sistemas de Información. La posibilidad de contar con modelos y recursos físicos y lógicos ya desarrollados y probados para distintas necesidades y además con la facilidad de poder adaptarse a cada realidad donde se aplique, han llevado a redefinir el rol del personal informático y de sistemas.

Ya no se trata de analizar el entorno y construir programas para resolver problemas de procesamiento de datos, sino que es necesario: relevar cuales son los procesos actuales de la organización y la información que circula, seleccionar las TI convenientes y diseñar un modelo, trabajar en la puesta en marcha del modelo, adecuando las TI y apoyando al personal de la organización que debe realizar la transición, y efectuar el mantenimiento de las TI implementadas.

En consecuencia, las capacidades (conocimientos, habilidades, destrezas) que se requiere al personal de sistemas ya no se centran en el funcionamiento de las computadoras y su programación, sino se vinculan más al manejo de modelos y sustancialmente a la interacción con los usuarios (personal de las organizaciones y externos).

Esto ha llevado en los últimos años a redefinir los diseños curriculares de las carreras universitarias de grado, modificando las áreas de las carreras e incorporando un conjunto de cursos electivos y un sistema de créditos por tareas de equivalencia académica. No obstante, se encuentra una carencia de una formación más corta y de enfoque pragmático, que permita afrontar de manera independiente los proyectos pequeños y cotidianos, a la vez que pueda asistir a los técnicos y profesionales de grado en los proyectos de mayor envergadura.

Por otra parte, esta necesidad se manifiesta en diferentes lugares del país y con mayor intensidad en aquellos sitios donde no se dispone de centros universitarios dedicados a estas especialidades, que actualmente son muchos.

La Carrera Propuesta

En particular, se ha relevado una amplia demanda de formación en Tecnologías de Información, para aplicarse en las diferentes ramas de trabajo, la cual debe estar disponible para vastos sectores de la sociedad, ser accesible para quienes no pueden asumir la formación con una dedicación de elevada carga horaria, y que a la vez goce del control y calidad correspondiente al sector universitario.

La propuesta que se expone en esta ponencia, atiende este sector de demanda, atacando las debilidades de las alternativas actuales mediante estrategias innovadoras. Particularmente, se exponen los lineamientos y características principales de la Carrera Corta “**Tecnicatura Superior en Tecnologías de la Información**”, que comenzó a dictarse en agosto de 2001 desde la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional (FRSF) , fue reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación (Res857/02) y ya cuenta con el primer grupo de egresados.

A la fecha de inicio del proyecto, la FRSF desarrollaba una carrera de Ingeniería en Sistemas de Información con salida intermedia de Analista, en modalidad estrictamente presencial. Se propuso entonces analizar las posibilidades de extender los aportes de estas capacidades a diferentes puntos del país. Se debió trabajar sobre los requerimientos de transformación de estas capacidades para que pudieran consolidarse en una propuesta efectiva, así también como la apertura del equipo para poder incorporar todos los medios necesarios para la propuesta.

El sistema de educación a distancia aplicado se atiene a las normas vigentes de la Educación Argentina, considerando que los alumnos utilizan diversos mediadores tecnológicos (Web, e-mail, teléfono, aulas satelitales, etc.) para contactarse con los profesores u otros alumnos. El modelo adopta medios tradicionales de comunicación, los potencia con el empleo de Internet y las estrategias de e-learning y complementa las bondades de este sistema de e-learning con clases virtuales, a los fines de evitar la sensación de “soledad” y de “no-pertenencia” que aparecen en de otros sistemas basados exclusivamente en Internet.

Los alumnos cursan la carrera con los siguientes componentes del sistema:

- ❑ Módulos escritos
- ❑ Actividades a realizar vía Internet
- ❑ Tutorías a través de foros de discusión, e-mail, teléfono
- ❑ Clases tutoriales a través de aulas satelitales (una vez por semana)

Se utiliza una conjunción de medios tecnológicos y estrategias para brindar al alumno la posibilidad de realizar una carrera de reconocimiento universitario a distancia, garantizando excelencia académica y contención del alumno. Se considera muy especialmente el hecho de que el alumno no se sienta solo y aislado, sino que tenga la posibilidad de interactuar con sus docentes y otros alumnos no sólo a través de Internet sino también en el marco de los Centros Proveedores de Recursos Tecnológicos (CPRT); y así poder desarrollar capacidades para trabajar en equipo en forma colaborativa.

A través de la alianza con una consultora educativa que gestiona proyectos a distancia, la FRSF funciona como Centro de Gestión Académica y Control que integran con el funcionamiento de un conjunto de CPRT, distribuidos en distintos más de 40 puntos del país, desde La Quiaca (Jujuy) a Río Grande (Tierra del Fuego).

Estos Centros dan espacio a los encuentros con otros alumnos de la región y la interacción con facilitadores. Esto contribuye a generar grupos de trabajo, facilitando el intercambio de ideas, el desarrollo de tareas en equipo, y fomentando el sentimiento de acompañamiento entre alumnos.

Este sistema ofrece la posibilidad de acceso a la formación por parte de quienes residen en zonas más alejadas o que por diferentes razones no pueden concurrir diariamente un conjunto de horas básicas a la universidad, pudiendo estudiar y capacitarse en sus tiempos, disponiendo de un material de estudio adecuado y pudiendo intercambiar información con los docentes y tutores que atienden sus consultas en línea o en forma diferida breve.

La combinación con algunas horas semanales de clases a través de las aulas satelitales brinda la posibilidad de socializar el proceso, permitiendo el encuentro presencial directo con pares que realizan los mismos estudios y una comunicación con los docentes a cargos de los cursos, recibiendo a través de la clase una guía para el estudio, pudiendo hacer consultas en forma directa y acceder a las consultas que realizar los estudiantes de diferentes zonas del país que simultáneamente comparten la misma clase. Estas facilidades hacen posible además el aprendizaje colaborativo y la realización de trabajos grupales, de suma importancia para el perfil del técnico que se propone formar.

Objetivos del Proyecto

El proyecto se propuso desarrollar las tecnologías y los medios necesarios para la Puesta en Marcha de una Carrera Corta, con modalidad a distancia, en el área de Tecnologías de la Información, y llevar adelante su implementación, partiendo de las capacidades que se contaban para la enseñanza presencial de carreras de grado.

Se convocó a docentes, auxiliares, egresados y alumnos avanzados del Departamento Sistemas. Luego de una etapa de sensibilización, se conformó un equipo que trabajó en

el diseño curricular y pedagógico de la propuesta y su presentación al Ministerio, ya que se trató de la primera propuesta universitaria a distancia en este rubro.

Las tareas posteriores incluyeron:

- ❑ Análisis, diseño e implementación del Sistema de Gestión Académica de la Carrera (incluyendo software, manuales, etc.)
- ❑ Capacitación especializada en Educación a Distancia a los docentes, tutores y contenidistas que forman parte del proyecto.
- ❑ Diseño y generación de los módulos correspondientes a las materias de la carrera.
- ❑ Capacitación del personal de Asistencia Técnica para realizar las tareas de: Laboratorio de Sistemas, Administración y Mantenimiento del SGA, Transmisión Satelital, Administración y Mantenimiento del Sitio de la Carrera en Internet.
- ❑ Instalación de una sala de emisión en la Facultad Regional Santa Fe e integración con la transmisión satelital.
- ❑ Puesta en marcha de la Carrera y monitoreo, administración y mantenimiento del Sistema de Gestión Académica (SGA) y el sitio de la carrera en Internet.
- ❑ Difusión y promoción de la Carrera.
- ❑ Confección y Distribución de materiales necesarios para las actividades de los alumnos.
- ❑ Análisis, diseño e implementación de un sistema de control de gestión, a los fines de monitorear y mejorar la calidad tanto en el ámbito académico como operativo.

En las Figuras 1 y 2 pueden observarse gráficos en los que constan los mediadores tecnológicos utilizados en la Carrera, y las interacciones que ocurren entre éstos y los actores del sistema. Estos mediadores se describen en detalle en párrafos a continuación:

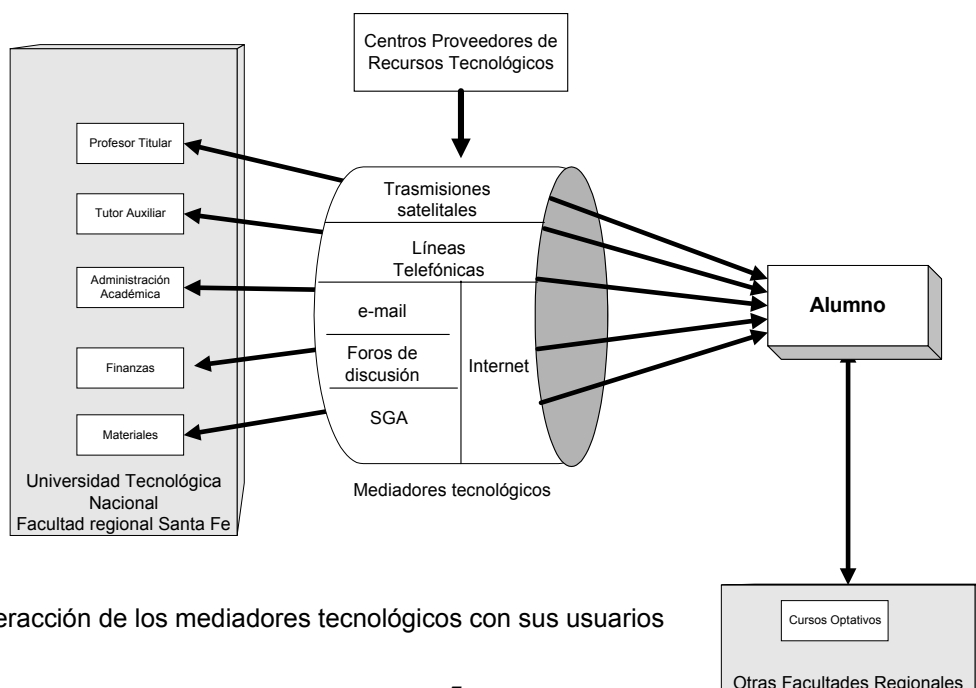


Figura 1: Interacción de los mediadores tecnológicos con sus usuarios

Acciones mediadores tecnológicos	tutorías	Clases virtuales	Trámites administrativos	Obtención de material	contacto grupal	Consultas estado	Trabajos prácticos	Evaluaciones
Líneas telefónicas	X		X					
Trasmisiones satelitales		X			x			
Internet	X		X	X	x	x	x	x

Figura 2: Mediadores tecnológicos que intervienen en el proceso de educación a distancia.

Líneas telefónicas :Se dispone de líneas telefónicas dedicadas a la atención de los alumnos, una para consultas administrativas y otra para la atención de tutorías.

Trasmisiones satelitales : Se trata de un sistema que permite un contacto de voz e imagen entre alumnos y docentes en encuentros de enseñanza-aprendizaje a distancia. Los alumnos pueden participar de dichos encuentros en los CPRT.

El aula emisora contiene todos los elementos tecnológicos para emitir clases desde el estudio central hacia todo el país. Los alumnos ven y escuchan al profesor en una pantalla de televisión y pueden pedir la palabra y hablar con él a través de una terminal que contiene un micrófono, o eventualmente a través de teléfono. Esto permite administrar una clase como si fuera presencial. El sistema permite también que los alumnos discutan e intercambien comentarios entre sí, aún entre alumnos que están a miles de kilómetros unos de otros.

Internet : Los alumnos utilizan el vínculo de Internet para acceder al Sistema de Gestión Académica (SGA) desde donde, con un perfil determinado pueden realizar gestiones administrativas, consultas académicas, bajar los materiales de estudio (módulos), realizar consultas tutoriales, acceder a los foros de discusión, recibir y enviar trabajos, completar encuestas y otras facilidades activadas en cada caso.

Este sistema es también usado por los otros actores del proceso: coordinadores, administradores, facilitadores, docentes y tutores. Permite a cada uno, en su perfil, acceder, modificar e insertar información inherente a su función y realizar un seguimiento de los alumnos y del proceso en su conjunto .

Para cada perfil hay un manual de usuario correspondiente.

En resumen, este software es un entorno que hace posible:

- ❑ La administración de cursos y estudiantes;
- ❑ La implementación y seguimiento de trabajos prácticos y evaluaciones;
- ❑ El seguimiento de la actividad de cada estudiante;
- ❑ La evaluación del progreso de los alumnos y la efectividad de los programas de enseñanza.

Si bien al momento de comenzar el proyecto se podía encontrar algunas ofertas comerciales referentes a software de gestión o plataformas específicas para su aplicación, se decidió también que grupos de desarrollos de la Facultad asumieran el diseño y la construcción de un sistema propio, desarrollado con herramientas libres, con un arquitectura flexible y escalable, que permitiera su crecimiento junto con el proceso.

Perfil profesional de la Carrera

Para poder hoy emplear las TIC's en las diferentes organizaciones, es necesario:

- ❑ Relevar cuales son los procesos actuales de la organización,
- ❑ Analizar cual es la información que circula en la organización (donde se genera y como se maneja)
- ❑ Determinar de que manera se puede contribuir a mejorar la organización con la incorporación de ti, teniendo en cuenta las restricciones propias de la situación (recursos económicos, impacto dentro de la organización y en sus relaciones externas, etc.)
- ❑ Seleccionar las ti convenientes y diseñar un modelo
- ❑ Trabajar en la puesta en marcha del modelo, adecuando las ti y apoyando al personal de la organización que debe realizar la transición.
- ❑ Efectuar el mantenimiento de las ti implementadas (evaluar impacto, nuevos requerimientos, performance, etc.)

Las capacidades (conocimientos, habilidades, destrezas) que se requiere al personal de sistemas ya no se centran en el funcionamiento de las computadoras y su programación, sino se vinculan más al manejo de modelos y sustancialmente a la interacción con los usuarios (personal de las organizaciones y externos). Se propone la formación de un técnico con un enfoque pragmático, que permita afrontar de manera independiente los proyectos pequeños y cotidianos, a la vez que pueda asistir a los técnicos y profesionales de grado en los proyectos de mayor envergadura.

Como alcance de esta carrera de dos años y medio de duración , se propone formar un técnico superior con conocimientos y capacidades para desempeñarse en dos niveles:

1. Colaboración y asistencia con profesionales de grado en el área de Sistemas de Información, en proyectos referentes a TI, pudiendo desarrollar las siguientes actividades:
 - ❑ Colaborar en el relevamiento, análisis, desarrollo, implementación y prueba de Sistemas de Información.
 - ❑ Cooperar en la evaluación y selección de software y equipos de procesamiento, comunicación y sistemas de base.
2. Propuesta y aplicación de TI para soluciones de problemas sencillos vinculados a la gestión de información, pudiendo realizar las siguientes tareas:
 - ❑ Identificar procesos que intervienen en las organizaciones y la información inherente.
 - ❑ Seleccionar tecnologías y herramientas adecuadas para el tratamiento de la información.
 - ❑ Instalar y administrar sistemas de operaciones y de tratamiento de datos.
 - ❑ Realizar desarrollos de programación y de manejo de bases de datos.
 - ❑ Aplicar las tecnologías de Web como medio de comunicación interna y externa de la organización.

La modalidad de la carrera hace que esté dirigida a un público con diferentes realidades y expectativas:

- Quienes residen en lugares alejados de la oferta académica de interés o de toda oferta académica en general.
- Quienes por compromisos laborales y/o familiares no puedan cursar en sistemas educativos que requieren asistencia a clases presenciales.
- Quienes ya se encuentren trabajando en una organización y requieran perfeccionarse.

En función de esta realidad, a través de un esquema de materias electivas, esta tecnicatura brinda al alumno la posibilidad de elegir “orientaciones”, es decir cursar las materias más afines a sus intereses o más útiles en su trabajo. Estas orientaciones son: Hardware y Redes, Educación, Tecnologías Web, Gestión de las Organizaciones, Apoyo en Proyectos de Ingeniería.

Actividades docentes

Lejos de minimizar la participación docente, en el centro académico se debió organizar y fortalecer el equipo docente, realizándose planificaciones cuidadosas, integración intencional y pautada de profesores, auxiliares y personal de apoyo, y una revisión permanente del sistema en su conjunto.

En el centro se identificaron las siguientes subunidades:

□ Soporte de Materiales

Es la encargada de la producción de recursos y materiales para el sistema de educación a distancia. Sus tareas se dividen en:

- Edición de módulos: asistir a los docentes contenidistas en la producción y actualización de los materiales bajo las pautas que deben estructurar un material a distancia. Para ello cuenta con:
 - Procesadores didácticos.
 - Redactores
 - Diseñadores
 - Asistentes de producción gráfica.
- Edición de clases satelitales: editar y compaginar las clases tutoriales que los profesores expositores brindarán a través de vínculos comunicacionales satelitales.
- Edición de otros materiales: producir y supervisar los desarrollos multimediales que se requieran para las clases tutoriales, las actividades que deben desarrollar los alumnos y las evaluaciones en función de los contenidos, criterios y directivas de los profesores titulares.

□ Profesor Titular

Es el responsable directo de las asignaturas. Para ello debe elaborar un programa, una guía de aprendizaje, preparar el material de trabajo, diseñar y corregir exámenes y prácticos, escribir el texto para el curso y elaborar actividades autodidácticas para los alumnos. Además debe dictar las clases satelitales y supervisar las tareas de los tutores

auxiliares. También le corresponde dar una retroalimentación y soporte global de la materia a los alumnos a través de la distancia.

□ Tutor auxiliar:

La tutoría pretende beneficiar al alumno porque en ellas se realizan las acciones de motivación y orientación para el estudio autónomo, así como también todas aquellas destinadas a resolver las dudas sobre el contenido relativo a cada curso. El tutor asume funciones de docencia, de orientación y gestión, por ejemplo: atender las tutorías y consultas de los alumnos, colaborar en la corrección de exámenes y prácticos. Las funciones de orientación consisten en identificar posibles dificultades pedagógicas de los alumnos a su cargo. Las funciones de gestión se caracterizan por la formación de un vínculo estrecho entre el estudiante y la institución, sirviendo en este caso el tutor de puente.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y CONCLUSIONES

Información actualizada del proyecto y la carrera se puede encontrar en el sitio:

www.frsf.utn.edu.ar/tti

El proyecto se fue desarrollando de acuerdo al plan propuesto. En diciembre de 2003 se alcanzaron los primeros egresados.

La tecnología prevista se fue poniendo en marcha y su empleo se extendió conforme la realidad del medio lo permitió. Los encuentros virtuales no solo se aplicaron a las clases tutoriales, sino también a la integración de docentes con administradores y facilitadores, que además de emplear el SGA, realizaron reuniones periódicas y talleres virtuales. La defensa de los trabajos finales de carrera se realizaron a través de cámaras instaladas en los CPRT y el jurado receptor en la facultad pudo indagar al expositor en su integridad.

Al sitio de la carrera se fueron agregando otras facilidades, como por ejemplo preguntas frecuentes y una página de novedades de la FRSF, afianzando así el sentido de pertenencia de los alumnos distantes.

La motivación de los alumnos es realmente importante. Se han planteado variadas estructuras y medios para incentivar la participación activa de los alumnos. Esto representa una ventaja considerable frente a los sistemas de "autoestudio" en los que la deserción alcanza valores realmente alarmantes, debido específicamente a la falta de acompañamiento durante el cursado.

La combinación de instancias presenciales en las clases virtuales así como las instancias de participación en foros, discusiones en línea, etc., han permitido potenciar la interactividad e integrar al alumno a la Carrera. Si bien existe una separación real geográfica entre profesores y la mayoría de los estudiantes durante gran parte del proceso, se favorece el acercamiento de los alumnos a nuevas fuentes de información haciendo uso de sistemas de acceso multimediales y de los recursos que brinda Internet.

Cabe un comentario relacionado con el tiempo de dedicación de los profesores. Este se ha visto incrementado en esta etapa, por la implementación de los materiales de apoyo y el ajuste a la nueva forma de trabajo, respecto a la dedicación efectiva de los mismos en dictados tradicionalmente en forma presencial. Aún cuando esto pudiera considerarse negativo en valores absolutos, resulta positiva en este caso la flexibilización de los horarios de trabajo en la mayor parte del proceso y la fuerte vinculación con los alumnos.

Por otra parte, el e-learning se ha ido perfilando como una herramienta de aprendizaje más versátil, que posibilita nuevos enfoques para la educación y la capacitación continua. Su difusión y alcances van más allá de la educación formal y se propone su empleo como una herramienta en las organizaciones para la formación y actualización de personal y un medio global de aprendizaje continuo.

Si bien este proyecto constituyó una primera experiencia en este campo, los productos y capacidades obtenidos están siendo trasladados y replicados en nuevos emprendimientos de capacitación académica universitaria, así como también en actividades extra-académicas, orientadas al sector productivo y al público en general.

La demanda llevó a extender algunas asignaturas que por sus prerrequisitos lo permitían, como cursos individuales que pueden ser tomados por personas de distintas regiones que no pueden comprometerse con una carrera de largo plazo, pero necesitan desarrollar ciertas habilidades. El Sistema de gestión desarrollado, la infraestructura instalada y los recursos humanos capacitados están siendo capitalizados en el trabajo de ofertas al medio, de servicios asociados a la formación y capacitación, como el caso de un convenio con la Dirección Provincial de Recursos Humanos de la Provincia de Santa Fe.

BIBLIOGRAFÍA

1. "La universidad de cara al nuevo siglo", Archivos del presente, N°16- abril - junio 1999.
2. BARBERA, E., "La Incógnita de la Educación a Distancia". Cuadernos de Educación. Universitat de Barcelona. 2001.
3. BASANTA, E.M. Y GALARDO, O.J., "Imagen Social y Ética de la Educación a Distancia", III Reunión Regional de América Latina y el Caribe del ICDE, Agosto del 2000.
4. CÁRDENAS, B. Y LÓPEZ, D. , "Criterios Organizacionales y Experiencias de la Universidad de Los Lagos en Educación No Presencial", III Reunión Regional de América Latina y el Caribe del ICDE, Agosto del 2000.
5. CARPIO IBAÑEZ, J. , "Una reflexión sobre las nuevas tecnologías en la relación entre tutor y profesor". Perspectivas sobre la función tutorial en la UNED, Instituto Universitario de Educación a Distancia, UNED. 1999.
6. CARRASCO, SELÍN, "Estrategia de Desarrollo de un Sistema de Enseñanza Abierta sin Distancias para Entornos Universitarios", III Reunión Regional de América Latina y el Caribe del ICDE, Agosto del 2000.
7. CASSARINI, M. , "Aprender y enseñar a la distancia". Revista Propuesta Educativa Año 10 N° 20. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Buenos Aires. 1999.

8. COLIS, Betty , “Telelearning in a digital world. The future of distance learning”. Londres: International Thomson Computer Press. 1996.
9. DE MARÍN, C., “Modelo de Gestión de la Modalidad a Distancia del Programa Especial de Titulación para Trabajadores de Empresas”, 3ª Jornadas de Educación a Distancia del Mercosur del CREAD, Octubre de 1999.
10. GARCIA ARETIO, Lorenzo,” La Calidad de la Educación a Distancia”. Madrid: Máster EAAD, UNED. 2000.
11. LITWIN, Edith , “ La Educación a Distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa”. Buenos Aires. Amorrortu editores. 2000.
12. MARISCHIO, S. Y RONCO J. Y VON PAMEL, O., “El Trabajo Colaborativo por Proyectos en Ambientes Virtuales como Estrategia Formativa Profesional en Ingeniería”, 4ª Jornadas de Educación a Distancia del Mercosur del CREAD/INTA, Junio del 2000.
13. MAURI, MARCELO, “Cómo Organizar un Proyecto de Educación a Distancia usando Redes Digitales”, III Reunión Regional de América Latina y el Caribe del ICDE, Agosto del 2000.