

Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje

Contenidos

El presente informe tiene por objetivos brindar un panorama de la implementación actual del Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República (UR), desarrollada por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) en el marco del Proyecto "Generalización del uso educativo de TIC en la UR" (Proyecto TIC UR), así como de otros componentes de la infraestructura tecnológica de la UR que se vinculan al Proyecto.

Virginia Rodés, Alén Pérez Casas, Soledad Dos Santos*, Luis Pablo Alonzo, Gabriela Pérez Caviglia.

**Unidad Académica Comisión Sectorial de Enseñanza*

Contenidos

Resumen Ejecutivo	05
Objetivos del Informe	07
1. La Red EVA	09
1.1 Integración con el Sistema de Gestión de Bedelías	11
2. El servidor Central EVA. eva.universidad.edu.uy	13
2.1 Funciones y usos del Servidor Central	14
2.2 Protocolo para el uso del Servidor	15
2.3 Servicios universitarios que tienen cursos publicados en el servidor eva.universidad.edu.uy	16
2.4 Estadísticas de uso de eva.universidad.edu.uy	17
2.4.1 Usuarios	18
2.4.2 Cursos y Grados de Actividad	19
3. Servidores Moodle de la Red de Entornos Virtuales de la UR	20
4. Estructura de recursos humanos y materiales asociados a la Red EVA	23
4.1 Departamento de Apoyo Técnico Académico	23
4.2 Articuladores del Programa de Formación del Proyecto TIC UR	24
4.3 Las Videoconferencias y el proyecto TIC UR	26
Conclusiones	27
Anexo "Dimensión tecnológica del impacto de los Proyectos Semipresenciales 2008 y Relevamiento de infraestructura informática de apoyo a la enseñanza de los servicios universitarios donde radican estas iniciativas"	30

Resumen ejecutivo

A modo de introducción, el informe define los objetivos y el marco en que cual se ha ido construyendo el Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República (UR), desarrollado por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) en el marco del Proyecto "Generalización del uso educativo de TIC en la UR" (Proyecto TIC UR), así como de otros componentes de la infraestructura tecnológica de la UR que se vinculan al Proyecto.

En el primer capítulo se presenta una descripción del Sistema EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) y sus componentes. La RED EVA se concibe como un cluster 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. La otra dimensión fundamental de la RED EVA es su consolidación como red social. Incluye una red institucional que articula a todos los servicios interesados en el desarrollo de EVA, en sus niveles académico, político, administrativo y técnico.

En el capítulo segundo trata del servidor central eva.universidad.edu.uy. Este capítulo está dividido en varias subsecciones correspondientes a las funciones y usos del servidor, al protocolo de uso, a los servicios universitarios con cursos publicados centralmente, y por último, un resumen de la actividad de usuarios y otras estadísticas de uso del Sistema.

El servidor central EVA tiene por objetivo alojar distintos tipos de iniciativas como ser: Incubadora de proyectos de integración de TIC a la educación universitaria que posteriormente puedan migrar a servidores propios; EVA específico para Servicios que no han desarrollado aún su propia

infraestructura o que encuentran dificultades para hacerlo; Entorno Virtual para el desarrollo de cursos y coordinación de proyectos e iniciativas Centrales de la UR, entre otras iniciativas.

El servidor eva.universidad.edu.uy está a disposición de los docentes universitarios que deseen integrar TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) a sus actividades de enseñanza, investigación y extensión, prioritariamente en el marco de cursos de grado. Para ser habilitado el uso de dicha plataforma se debe cumplir con un determinado protocolo de solicitud que fundamente dicha habilitación.

Entre las estadísticas de uso se recaba información acerca de los usuarios registrados en la Plataforma, tanto docentes como estudiantes, de su participación creciente en el uso del EVA, y de la periodicidad de sus accesos. También se constatan las cantidad de cursos activos y el grado de actividad presente en ellos.

El tercer capítulo se refiere a los servidores Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) de la Red de Entornos Virtuales de la UR. El Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de la República está conformado por un conjunto de servidores descentralizados en los distintos servicios, además del servidor central del proyecto: eva.univesidad.edu.uy. En este capítulo se listan los servicios que tienen servidores descentralizados, así como una breve reseña de su funcionamiento y estado de desarrollo.

Un cuarto capítulo refiere a la estructura de recursos humanos y materiales asociados a la Red EVA. Aquí se explicita la conformación del Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA), así como sus servicios y funciones; la

participación de los Articuladores del Programa de Formación del Proyecto TIC UR que tienen por objetivo desempeñarse 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. Y por último, la participación del Sistema de Gestión de Bedelías que ofrece a la comunidad estudiantil el acceso a información pública y a servicios de gestión administrativa de la Bedelía de cada Facultad, Instituto y/o Escuela vía Internet; y a la comunidad docente ofrece el acceso a la información estudiantil y a la estructura de todos los planes de estudio.

Finalizando este informe se encuentra el capítulo de conclusiones finales y un anexo donde se detalla la Dimensión tecnológica de los Proyectos Semipresenciales 2008 y el Relevamiento de la infraestructura informática de apoyo a la enseñanza de los servicios universitarios donde radican estas iniciativas.

Objetivos del Informe

El presente informe tiene por objetivos brindar un panorama de la implementación actual del Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República (UR), desarrollada por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) en el marco del Proyecto "Generalización del uso educativo de TIC en la UR" (Proyecto TIC UR), así como de otros componentes de la infraestructura tecnológica de la UR que se vinculan al Proyecto.

Esta panorámica permitirá conocer algunos detalles del proceso en esta etapa incipiente, identificar los aspectos fuertes y débiles de esta implementación, aportando insumos para la toma de decisiones correspondientes.

Al inicio se presenta una descripción de la arquitectura y lógica del Sistema EVA y sus componentes, destacando algunas iniciativas de tipo organizacional vinculadas a su gestión, y valorando los procesos de expansión que se han venido concretando. Se presenta un resumen de la actividad de usuarios y otras estadísticas de uso del Sistema, así como algunas líneas de proyección a corto plazo.

Posteriormente, se introducen algunos componentes relacionados al Sistema, como lo son el Sistema de Bedelías y el Sistema de Salas de Videoconferencia y la cooperación establecida con el Servicio Central de Informática Universitaria.

Se presenta un ANEXO con datos sobre los procesos de implementación de los Proyectos Semipresenciales presentados en el Llamado 2008, en su dimensión tecnológica, como ejemplo de algunos impactos que en esta dimensión se verifican con el Proyecto TIC UR

Finalmente, se plantean algunas conclusiones y líneas prospectivas.

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

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>

Esta plataforma de aprendizaje colaborativo combina la gestión de cursos y usuarios así como la generación de contenidos reutilizables en diferentes contextos.

Moodle, (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) es un sistema de gestión de cursos, de distribución libre. Está sustentado en una comunidad de desarrolladores integrada en la actualidad por un grupo central de 188 desarrolladores de software activos en moodle.org, liderados por su creador, Martin Dougiamas de Perth, Australia. A este grupo se le suma una gran comunidad de administradores y desarrolladores, que trabajan sobre más de 40 mil servidores instalados, brindando servicios a 26 millones de usuarios, en alrededor de 2,4 millones de cursos. Moodle integra miles de módulos y plugins desarrollados en forma colaborativa por usuarios

entusiastas del software libre, organizados en una amplia comunidad de informáticos y académicos de todo el mundo. Este software es uno de los sistemas de gestión de contenidos para la educación más utilizados en el mundo con más de 80 versiones traducidas a casi todos los idiomas.

Todo esto es posible gracias a su carácter de Software Libre (con licencia General Public License o GPL) que ha permitido que toda esa cantidad de programadores y usuarios conformemos una comunidad virtual inabarcable por cualquier otro modelo comercial. En particular, a nivel local, se han logrado corregir errores y adaptar a las propias necesidades, además de compartir código y otros conocimientos. Todo esto sin tener costes innecesarios en conceptos de licencias y garantizando el libre acceso a todo el conocimiento acumulado en torno al uso de esta herramienta.

Otra de sus mayores fortalezas se encuentra en que ofrece múltiples opciones de interoperatividad con bases de datos para el registro y la gestión de usuarios. En particular, eva.universidad.edu.uy cuenta con 3 de estos métodos corriendo en paralelo.

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 TIC UR, 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.

Entorno Virtual de Aprendizaje de la Universidad de la República

USO EDUCATIVO DE TIC EN LA UR

Con el fin de facilitar la diversificación de las modalidades de cursado en la enseñanza de grado y acompañar la labor de los equipos docentes de la UR, se pone a disposición de la comunidad académica el acceso a un conjunto de herramientas y entornos virtuales para el aprendizaje.

En esta etapa se trata de colaborar en la implementación de cursos en un entorno virtual que implica el desarrollo y la gestión de una plataforma educativa que integre, de manera amplia a todos los actores, los distintos servicios universitarios y las sedes del interior, reconociendo y potenciando la heterogeneidad en la Universidad de la República.

El Entorno Virtual se convierte entonces en una herramienta de integración de TIC en los procesos de enseñanza universitaria, con la utilización de software que da soporte al aprendizaje colaborativo. El entorno virtual propuesto, cuenta con funcionalidades que permiten la comunicación fluida y activa entre los actores del proceso promoviendo nuevos roles para el docente (guía y moderador) y para los estudiantes, con un papel más activo en la construcción de los conocimientos.

Las plataformas de aprendizaje colaborativo que se ponen a disposición, son herramientas que combinan la gestión de cursos y usuarios, y la generación de contenidos reutilizables en diferentes contextos.

Los criterios de elección del Entorno Virtual se fundamentan en su regulación bajo licencia GLP (General Public Licence) con Open Source (código abierto) sobre componentes GLP.



Figura 1 - Interfase EVA

1. La Red EVA

La RED EVA se concibe como un cluster 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 "Community Hub" o Concentrador Comunitario, un servidor Moodle que acepta conexiones de otros servidores y proporciona un conjunto de servicios a los usuarios de los mismos, de forma tal que le permita brindar prestaciones a los servidores descentralizados en los Servicios Universitarios. Desde el punto de vista de infraestructural, se está avanzado en la actualización, 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.

La otra dimensión fundamental de la RED EVA es su consolidación como red social. Incluye 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 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. Actualmente se ha iniciado el trabajo conjunto con los siguientes Servicios universitarios:

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 el Grupo de Trabajo Red de Servidores Moodle, 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, que disponga de 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.

Área Científico Tecnológica

- Facultad de Ciencias
- Facultad de Química
- Facultad de Arquitectura
- Facultad de Ingeniería

Área Social

- Facultad de Ciencias Sociales
- Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
- Licenciatura en Ciencias de la Comunicación
- Facultad de Ciencias Económicas y de Administración

Área Salud

- Facultad de Odontología
- Facultad de Medicina
- Facultad de Enfermería
- Facultad de Psicología



Figura 2 – Acceso a Áreas de Conocimiento

Asimismo, se han integrado al Sistema las siguientes Sedes Universitarias:

- Centro Universitario Paysandú
- Centro Universitario Regional Este
- Regional Norte

1.1 Integración con el Sistema de Gestión de Bedelías

Una de las claves para lograr consolidar efectivamente un Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje es lograr 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. Para esto es fundamental la integración con el Sistema de Gestión de Bedelías (SGB). Actualmente, los servicios que se encuentran integrados al Sistema son: Agronomía, Arquitectura, Bellas Artes, Bibliotecología, Ciencias, Ciencias Económicas, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Sociales, Derecho, Enfermería, Escuela de Música, Humanidades, Ingeniería, Medicina, Odontología, Psicología, Química y Veterinaria. Pero incluso, no todos estos Servicios están disponibles en la base de datos de consulta externas RADIUS (Remote Authentication Dial User Service), El RADIUS es un servidor de autenticación de usuarios que ofrece acceso centralizado que permite "confirmar". si cierta cedula y una contraseña, pertenecen a un estudiante registrado en el respectivo Servicio.

Hasta el presente, no todos los Servicios ya integrados al SGB están a su vez integrados a RADIUS. A continuación presentamos una tabla con la lista de Servicios que figuran en el Servidor y que por lo tanto pueden autenticar sus Estudiantes en los diversos Servidores Moodle de la RED EVA.

Facultad

- ⇒ Ciencias
- ⇒ Ciencias Económicas
- ⇒ Ingeniería
- ⇒ Medicina
- ⇒ Psicología
- ⇒ Química
- ⇒ Ciencias Sociales

Formato del Login

cédula-sin-digito@fcien
cédula-sin-digito@ccee
cédula-sin-digito@fing
cédula-sin-digito@fmed
cédula-sin-digito@psico
cédula-sin-digito@fq
cédula-sin-digito@fcs

Uno de los primeros objetivos de la RED EVA ha sido promover la generalización de este sistema centralizado de Gestión de Usuarios en los Entornos Virtuales. Para ello, el Departamento de Asistencia Técnico - Académica (DATA) de la CSE ha hecho gestiones ante Seciu para ir incorporando nuevos Servicios en el RADIUS y a su vez ha colaborado con los Administradores de los servidores Moodle de los Servicios, para configurar las Plataformas para poder acceder a RADIUS y utilizar este método de gestión de inscripciones de los Estudiantes.

Mientras se culminan los procesos de consolidación del Sistema de Gestión de Bedelías, que permitan la incorporación de los Servicios que faltan y que se dé una solución más eficiente al acceso externo a las bases de información del SGB, no se podrá acceder desde las Plataformas de la RED EVA a la información de las materias en que el Estudiante ya está inscripto,

a sus calificaciones, o su información de contacto, etc. Otro de los problemas, es la autenticación de los Usuarios Docentes, por carecer de una base de datos centralizada y accesible de cada Servicio. Para paliar estos déficits, el DATA configuró un servidor de Directorio OpenLDAP (Open Lightweight Directory Access Protocol) que brinda un método de autenticación para Moodle, para todos aquellos usuarios que por una u otra causa queden fuera de la autenticación centralizada.

El directorio LDAP del DATA (<https://eva.universidad.edu.uy/directorio>) actualmente brinda servicios de autenticación de usuarios a 5 Servicios y a más de 1200 usuarios y es a mediano plazo la mejor alternativa para autenticar los accesos de los docentes universitarios y de los estudiantes de Posgrados, además de los estudiantes de grado que no figuran en el SGB.

2. El servidor Central EVA. eva.universidad.edu.uy

El servidor central del Proyecto TIC UR, denominado <http://eva.universidad.edu.uy/> se encuentra físicamente ubicado en la granja de servidores del SeCIU (Servicio Central de Informática Universitario) en el edificio de Colonia 2066, siendo administrado por el DATA.

Se trata de un equipo Ibm X3400 de Dual Core Intel Xeon de 1.6 Ghz y 2Gb de memoria ram, 2 discos duros SAS hot swap de 146,8 Gb configurados como espejos dinámicos (RAID 1 por hardware) Tiene bahías para 4 discos más. El servidor posee una sola fuente de alimentación eléctrica, aunque tiene una bahía extra para agregar otra fuente. Cuenta con una unidad lecto-grabadora de DVD y una unidad interna de almacenamiento DAT72 que se utiliza para el sistema de respaldos periódicos.

El DATA gestiona además un segundo servidor con las mismas características generales que el eva.universidad.edu.uy listo para entrar en servicio de producción, aunque físicamente ubicado en las oficinas de la CSE (Comisión Sectorial de Enseñanza) en J. E. Rodó 1854 y actualmente destinado a investigación y desarrollo previas a su aplicación en Producción. Pero además este servidor realiza todas las noches una copia de los archivos principales de eva.universidad.edu.uy lo que permitiría suplantar, en caso de fallas, al servidor de producción, en cuestión de horas.

eva.universidad.edu.uy tiene instalado un sistema operativo GNU/Linux Ubuntu 8.04, Web server Apache 2.0, base de datos Mysql 5.0 y PHP versión 5.2.4. Sobre este andamiaje de software libre actualizado semanalmente, corre el Sistema de Gestión de Cursos Moodle 1.94, además de un Sistema

de Gestión de Contenidos Drupal 6.11, un servidor de directorios OpenLDAP 2.4 y un Sistema de Videoconferencias Dimdim 5.0.

A su vez también cuenta con un sistema de documentación para el DATA, basado en DokuWiki y un sistema de mensajería XMPP que permite una mayor fluidez en las comunicaciones, mayor eficiencia y transparencia en la gestión de documentos.

2.1 Funciones y usos del Servidor Central

El servidor central EVA tiene por objetivo alojar los siguientes tipos de iniciativas:

- A. Incubadora de proyectos de integración de TIC a la educación universitaria que posteriormente puedan migrar fácilmente a servidores propios, si así lo requirieran.
- B. EVA específico para Servicios que no han desarrollado aún su propia infraestructura de entornos de aprendizaje o que encuentran dificultades para hacerlo.
- C. Entorno Virtual para el desarrollo de cursos y coordinación de proyectos e iniciativas Centrales de la UR.
- D. Espacio de pruebas y testeo de módulos y agregados para Moodle, que mejore las prestaciones y se adecuen a los requerimientos de los Servicios de la UR
- E. Soporte a las acciones del Programa de Formación Docente del Proyecto TIC UR y generación de contenidos para EVA.
- F. Espacio de práctica de Docentes y Administradores sobre la Plataforma rumbo a una futura gestión autónoma del EVA de los Servicios.
- G. Espacio de Demostración de Maquetas básicas de Diseño de Cursos y Entornos gráficos, estandarizados y personalizados.
- H. 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 (Radias) de bedelias.edu.uy
- I. Nodo central desde donde se puede acceder a todos los demás Entornos Virtuales de Aprendizaje de la UR.
- J. Concentrador Comunitario de Red Moodle, orientado a brindar servicios a los demás servidores así como a los usuarios de la Red EVA.

2.2 Protocolo para el uso del Servidor

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.

Dicha solicitud es evaluada por la Coordinación del Proyecto TIC UR, teniendo en cuenta aspectos de disponibilidad técnica, administrativa y de recursos humanos vinculados a esta operativa. 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 (Unidades de Apoyo de Enseñanza) y URI's (Unidades de Recursos

Informáticos). 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 (Recursos Educativos Abiertos) que se publican en EVA deben seguir la normativa que la Universidad ha fijado, utilizando en consecuencia los estándares abiertos ODF (Open Document Format) y PDF (Portable Document Format) 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 (Consejo Directivo Central) de fecha 8/III/1994 - DO 7/IV/1994 - DO 22/1/01.

2.3 Servicios universitarios que tienen cursos publicados en el servidor eva.universidad.edu.uy

Servicios Universitarios

Facultad de Ingeniería

Facultad de Odontología

Facultad de Enfermería

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Facultad de Derecho

Facultad de Agronomía

Facultad de Veterinaria

Sedes del Interior

Centro Universitario Paysandú

Centro Universitario Regional Este

Regional Norte

Tecnicaturas

Tecnólogo en Telecomunicaciones

Posgrados

- PEDECIBA (Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas)

Maestría en Bioinformática

- CSE

Programa de Formación Docente del TIC UR

Maestría en Enseñanza Universitaria (CSE, Área Social, Fac. Humanidades)

Formación Docente Universitaria

Formación Pedagógico Didáctica de docentes del Área Social

Programas

Flor de Ceibo 2008 y Flor de Ceibo 2009.

2.4. Estadísticas de uso de eva.universidad.edu.uy

2.4.1 Usuarios

Según registros recabados el 17 de junio de 2009, habían 1667 usuarios registrados en la Plataforma, de los cuales 157 están registrados como Profesores ya sea en alguno de los cursos activos, como en los espacios de la "incubadora" de proyectos previos a su publicación en el EVA Central o para su migración a plataformas propias de los Servicios.

La tasa de crecimiento mensual de usuarios es elevada, así como la tasa de creación de cursos, esto se debe a que la plataforma se encuentra en pleno proceso de expansión. Luego de 9 meses de funcionamiento 24/7 ininterrumpido, el nivel de actividad, la cantidad de cursos activos y en desarrollo no han detenido su crecimiento, como se observa en el gráfico a continuación.

Un dato que ilustra este crecimiento es que hay 355 usuarios que se matricularon en los 30 días previos al 17 de junio. Aunque el mayor crecimiento del número de usuarios se produjo, como era esperable, en el mes de marzo de 2009, mientras que entre setiembre y diciembre de 2008 la mayor parte de la actividad fue de los Profesores, Creadores de Cursos y Administradores, preparando cursos, ensayando el uso de las herramientas o configurando y diseñando el Entorno, receptivamente.

La periodicidad de los accesos de los usuarios depende mucho del tipo de usuario y del tipo de actividad que desarrollan en la plataforma. Por ejemplo, 610 usuarios ingresaron una o más veces en la semana previa al relevamiento, mientras que llega casi a los 1000 casos, el grupo de usuarios

de han registrado actividades en el último mes. (973 usuarios ingresaron una o más veces entre el 17 de mayo y el 17 de junio).

2.4.2 Cursos y grado de actividad

Actualmente hay 54 cursos activos, algunos de ellos son cursos en fase de prueba, gestionados por docentes que se están capacitando en el uso de la herramienta y que ponen el curso "activo" en el marco de la incubadora de proyectos que funciona en el Servidor, para testearlos y para que puedan ser evaluados por sus profesores y colegas.

Hay un grupo importante de cursos muy populosos y activos. Entre los que se destacan los que corresponden al Plan de Formación del Proyecto TIC UR, especialmente lo de la Generación 2009. Esta categoría tiene actualmente 5 cursos activos con 203 inscriptos, de los cuales 123 accedieron casi todos los días durante la última semana de la medición.

Por su parte, los cursos del Plan de Formación de la Generación 2008 actualmente tienen 70 participantes inscriptos y efectivamente activos.

Otros de los espacios más activos son los del Grupo de Proyectos Educativos Semipresenciales que tiene 84 inscriptos, 50 de los cuales accedieron en los últimos días.

Los espacios virtuales del Proyecto Flor de Ceibo también se destacan por poseer usuarios bastante numerosos y activos. Los de la Generación 2008 tienen inscriptos unos 72 usuarios, 47 de ellos accedieron en los últimos diez días, mientras que los de la Generación 2009 son unos 205 usuarios, 191 de los cuales acceden con una frecuencia, por lo menos semanal.

En el siguiente cuadro presentamos la información de la cantidad total de "acciones" realizadas por los participantes de los cursos más activos. Este indicador contabiliza el total de acciones realizadas por todos los usuarios de cada curso, desde las más simples, como pueden ser el acceso y lectura

de materiales, a las más complejas y participativas por ejemplo, la realización de una tarea, participar en una foro, subir un archivo, etc.

CURSOS Y GRADOS DE ACTIVIDAD

Curso	Actividad
TIC UR	74120
flordeceibo2008	30044
Información General - 2009	28589
Seminario-Taller 4	18453
Seminario-Taller 1	14638
Comunitaria	11014
Curso Tutoría Virtual	10879
Seminario-Taller 3	9559
Seminario-Taller 2	9529
Seminario-Taller 1 - 2009	9504
mod2_laboratorio	8307
ÁreaFD	5727
mod2_pruebas	532

Figura 3 – Cuadro de Cursos y Actividad

3. Servidores Moodle de la Red de Entornos Virtuales de la UR

El Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de la República está conformado, no sólo por el servidor central del proyecto: eva.universidad.edu.uy, sino que además se han ido integrando paulatinamente al Sistema, un conjunto de servidores descentralizados en los distintos servicios, en su enorme mayoría utilizando Moodle o migrando a la brevedad, hacia esa plataforma.

Desde el "panel" de accesos ubicado en la portada del Servidor Central eva.universidad.edu.uy, se puede acceder fácilmente a los diversos servidores de entornos virtuales que tiene hoy la UR.

Ese icono funciona como un organizador, según áreas de conocimientos, tanto de los accesos internos a las diversas categorías y cursos del servidor central, así como de los accesos externos a los servidores descentralizados en los diferentes servicios.

A continuación presentamos una lista de estos servidores externos de la Red, con sus direcciones en Internet, y una breve caracterización del funcionamiento y estado de desarrollo, de aquellos más plenamente involucrados en el proceso de integración a la Red EVA.



Figura 4 – Icono Organizador "panel" de acceso a Áreas.

Facultad de Arquitectura

<http://www.farq.edu.uy/eva>

Facultad de Ciencias

<http://moodle.fcien.edu.uy/>

Facultad de Ciencias Sociales:

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

Facultad de Ciencias Económicas:

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

Facultad de Ingeniería (IIE)

<http://iie.fing.edu.uy/cursos/>

Facultad de Medicina:

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

Facultad de Odontología:

http://www.uninfo.odon.edu.uy/aula_virtual/

Facultad de Psicología:

<http://www2.psico.edu.uy/moodle/>

Facultad de Química

<http://www.cursos.fq.edu.uy>

BioClin

<http://cursos.bioclin.fq.edu.uy/>

Biociencias

<http://cursos.biociencias.fq.edu.uy/>

CIENFAR

<http://cursos.cienfar.fq.edu.uy/>

CyTAL

<http://cursos.cytal.fq.edu.uy/>

DEPTEQ

<http://cursos.depteq.fq.edu.uy/>

DETEMA

<http://cursos.detema.fq.edu.uy/>

DEC

<http://cursos.ecampos.fq.edu.uy/>

DQO

<http://cursos.dqo.fq.edu.uy/>

Calidad

<http://cursos.calidad.fq.edu.uy/>

Facultad de Veterinaria

<http://164.73.28.9>

Facultad de Química

El Entorno Virtual de Aprendizaje de la Facultad de Química es en sí una red de más de diez servidores departamentalizados. Entre todos ellos brindan actualmente más de 100 cursos a más de 4000 usuarios registrados. Esta es una de las experiencias pioneras en el uso de Moodle para la enseñanza en la UR que funciona desde el año 2002.

Portal general: 5 cursos, DETEMA: 40 cursos , DEC: 32 cursos, DQO: 14 cursos, CINEFAR: 3 cursos, Bioclin: 5 cursos, Biociencias: 8 cursos.

Facultad de Medicina

El Entorno Virtual de Medicina es otro de los habían optado por usar Moodle desde hace algunos años. Actualmente tienen instalados dos servidores: uno con Moodle 1.8.3 en www.moodle.edu.uy, en el que están funcionando unos 12 cursos. El nuevo servidor, que tiene instalado un Moodle 1.9.4 y se encuentra en la dirección <http://eva.fmed.edu.uy/> es un equipo nuevo y más potente, que está siendo montado y configurado para ocupar el rol de servidor principal de la Facultad de Medicina y gestionar un sistema que actualmente tiene más de 3700 estudiantes activos.

Facultad de Ciencias Económicas y Administración

La Facultad de Ciencias Económicas (CCEE) había experimentado con diversos entornos virtuales de enseñanza, pero a principios de 2009 comenzó a trabajar en forma sostenida y consistente en el desarrollo de un

EVA basado en Moodle. Actualmente tiene instalada la versión 1.9.4 y cuenta con 438 usuarios de los cuales 334 son estudiantes, y 104 son docentes, el 79% de los usuarios registrados ha ingresado en la plataforma en los últimos 15 días. La plataforma de la CCEE tiene 21 cursos activos que se reparten de la siguiente forma: 4 del Dpto. Ciencias y Técnicas Contables, 6 del Dpto. Ciencias de la Administración, 1 del Dpto. de Economía, 3 del Dpto. Métodos Matemático-Cuantitativos, 3 de la Licenciatura Estadística y 4 de la UAE.

El curso que tiene más estudiantes registrados es el Teoría Contable Superior con 215 estudiantes.

Facultad de Ciencias Sociales

La Facultad de Ciencias Sociales (FCS) había desarrollado experiencias en el uso de entornos virtuales desde hace varios años, incluso aún tiene funcionando un servidor Claroline en <http://campusfcs.edu.uy> en el que funcionan algunos cursos que están siendo transferidos paulatinamente al nuevo servidor dedicado, corriendo un Moodle 1.9.4. El EVA de la Facultad de Ciencias Sociales es resultado de la ejecución de dos Proyectos Semipresenciales 2008 de la CSE y se encuentra en pleno proceso de conformación. Durante el primer semestre de 2009 se ha trabajado fundamentalmente en la capacitación docente, en la transferencia de cursos existentes y en la práctica de diseño de nuevos cursos, principalmente orientados a la apoyatura virtual de cursos presenciales. Hasta el momento se ha desarrollado una estructura de categorías y subcategorías que comprende, por un lado, el diseño curricular de las carreras de grado de la Facultad y, por otro, a Posgrados, Educación Permanente y Formación Docente. Las categorías principales del EVA FCS

son: - Cielo inicial - Sociología - Ciencia Política - Desarrollo - Trabajo Social - Regional Norte - Formación Docente - Posgrados - Educación permanente. Las categorías Sociología, Ciencia Política, Desarrollo, Trabajo Social, se abren a su vez en subcategorías (segundo, tercero, cuarto año). La categoría Posgrados se abre en distintas subcategorías que responden a distintas unidades académicas que poseen programas de posgrado, actualmente Demografía, Economía, Sociología y Ciencia Política.

Facultad de Odontología

Desde mediados de 2006 el área de posgrados de la Facultad de Odontología comenzó a experimentar con el uso de Entornos Virtuales, con el objetivo de sustituir al sistema de publicación en la página web de la Facultad. El proceso de implantación de la plataforma y de su integración con el sistema de gestión académica que dispone nuestra Facultad fue objeto de un informe que elevamos a las autoridades luego de haberla probado, para que todas las asignaturas que así lo deseen puedan contar con un espacio similar en el nuevo campus virtual.

En este momento tiene 20 cursos 10 de los cuales están con actividad en este momento y otros se reanudarán en el segundo semestre.

Los cursos destinados a pregrado son los que más actividad tienen, la mayoría son de la materia optativa, Informática Básica. En este momento se están dictando dos cursos de posgrado. También se ha utilizado la plataforma para apoyar cursos para funcionarios de la Facultad dictados por la Unidad de Informática que a su vez administra la plataforma.

Facultad de Arquitectura

La Facultad de Arquitectura tiene instalado un servidor Moodle desde mediados de 2007 y que es administrado por el Departamento de Informática. Actualmente tiene instalada la versión 1.9 y tiene más de 40 cursos registrados y 35 de ellos están actualmente activos. Distribuidos de la siguiente forma, El Departamento de Informática 8 cursos, Medios y Técnicas de Expresión: 2 cursos, el Departamento de Enseñanza de Anteproyecto y Proyecto: 7 cursos, el Instituto de Construcción: 7 cursos, la Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual: 1 curso, Licenciatura en Diseño de Paisaje: 1 curso.

Facultad de Psicología

El servidor Moodle de la Facultad de Psicología es administrado por la Unidad de Informática, corre una versión 1.9.4+ y tiene creados unos 35 cursos, una parte de ellos se encuentran en fase de desarrollo, pero otros ya se encuentran activos y en funcionamiento. El servidor un promedio de 200 accesos diarios, aproximadamente y muestran un importante nivel de actividad con un promedio de 2500 acciones diarias en la plataforma y un flujo de mensajes que se mueve entre los 130 y 650 mensajes por día, lo que indica una activa participación tanto de los docentes como de los estudiantes en relación al estado de implementación del proyecto.

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

4.1.1 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 TIC UR. 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.

4.2 Articuladores del Programa de Formación del Proyecto TIC UR

El Proyecto TIC UR 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.

ARTICULADORES DEL PLAN DE FORMACIÓN DEL PROYECTO TIC UR

NOMBRE	SERVICIO	CARGO
Chaer, Nadia	Fac. Arquitectura	Enc. área de Soporte Depto. Informática
Borlido, Claudia	Fac. Veterinaria	Depto. de Educación
Caraballo, Ramón	Fac. Ingeniería	Unidad de Enseñanza
Hernández, Ofelia	C.U. Paysandú	Unidad de Enseñanza
Brignani, Luis Henrique	Fac. Medicina	Depto. De Educación Médica
Lorier, Leticia	Lic. Comunicación	Apoyo al Área Informática
Pastore, Lucía	Fac. Química	Asistente Académico De Enseñanza
Fager, José	Eubca	Enc. Informática
Perutsatti, Miguel	Regional Norte	Analista Programador
Cabral, Paola	Fac. Veterinaria	Depto. de Educación
Givogre, María Noel	Fac. Psicología	Doc. Área de Diagnóstico
Seoane, Mariana	Fac. Odontología	Doc. Asist. UAE
Tosi, María Luisa	Fac. Derecho	Prof. Adj. Instituto de Informática

Figura 5 – Nómina de los Articuladores del Plan de Formación

4.3 Las Videoconferencias y el Proyecto TIC UR

La UR cuenta con un Sistema de Sala de Videoconferencias disponible para el uso compartido por todos los servicios que lo requieran. 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 (Red Académica Uruguay) 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 (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas), cuando la conexión es con otras sedes universitarias en el extranjero. El protocolo de video que se utiliza es generalmente el H.323 el de audio: G.711, a una velocidad de conexión de 512 kbps o más. <http://www.rau.edu.uy/servicios/videoconf/>

Las Salas de la UR están ubicadas en la sede del Seciu, Facultad de Ciencias Económicas, el Instituto de Higiene y la Facultad de Agronomía, en Montevideo y en el Centro Universitario de Paysandú y en la Regional Norte, en Salto. Tienen una capacidad locativa promedio de 50 asistentes y cuentan con apoyo técnico y administrativo básico por parte de los servicios que le dan alojamiento edilicio.

El Plan de Formación docente del Proyecto TIC UR ha utilizado continuamente esta excelente infraestructura de la UR, realizando interconexiones con diversos puntos en el extranjero y entre todos los nodos del propio Sistema de videoconferencia de la UR siendo esta una de las primeras experiencias en ese sentido. Pero además la CSE, a través del DATA se ha comprometido con el desarrollo y la consolidación de este sistema. Se han desarrollado actividades de coordinación con los Responsables de las Salas, ha avanzado en la investigación de procedimientos para la retrasmisión a la web de las VC (Videoconferencia) y

ha desarrollado procedimientos bastante estandarizados, para la grabación y publicación en EVA de las videoconferencias ya realizadas. Por otra parte, en colaboración con SeCIU se está diseñando un plan de formación de los operadores y se evalúan los procedimientos y las estrategias para optimizar su utilización por parte de todos los potenciales usuarios del sistema de VC.

Por otra parte, y de modo complementario se ha realizado por parte del DATA experiencias de streaming de audio, video y diapositivas vía Internet, de baja resolución de la señal (100k flv 400x300). Para ello se ha montado un servidor de videoconferencias por web, basado en software libre, denominado Dimdim 5.0, pero también se ha utilizado el servidor disponible para uso académico ubicado en www.dimdim.com. Este sistema tiene la ventaja de que permite la conexión simultánea de múltiples usuarios (mas de 100), que está integrado con Moodle, por lo tanto, los estudiantes acceden desde el entorno virtual de su curso, a una clase virtual por videoconferencia desde cualquier PCs de escritorio, siempre que dispongan de una velocidad de conexión equivalente a un ADSL.

Conclusiones finales del informe

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 alcance de las acciones del TIC UR está limitado por debilidades presentes que constituyen desafíos a afrontar. El uso de TIC para la enseñanza implica un abordaje interdisciplinario que apoye la actividad a ser desarrollada por los docentes expertos en contenido. Se requiere la formación de grupos provenientes de disciplinas tecnológicas y educativas, entre otras. El desarrollo de políticas y las actividades de coordinación en el uso de TIC con fines educativos conllevan la necesidad de que existan grupos a nivel central y en los servicios, con capacidad para apoyar estos procesos. Se ha creado el DATA como grupo a nivel central a través del proyecto TIC UR, y por otra parte se han generado en algunos servicios grupos que apoyan a las cátedras y docentes en el uso de las TIC, integrando actores provenientes de las Unidades de Recursos Informáticos (URI), Unidades de Apoyo a la Enseñanza (UAE), etc.

Aumentar el acceso a las TIC a estudiantes y docentes implica ampliar la infraestructura informática existente y disponer de personal técnico. Sin

En ese sentido parece fundamental contemplar los siguientes aspectos:

embargo, lejos se está de satisfacer las necesidades crecientes, pudiéndose mencionar algunos problemas que se evidencian a partir de este informe:

- El acceso a las TIC por estudiantes y docentes es sumamente desigual entre los servicios.
- Aun aquellos servicios "desarrollados" tienen serios problemas en actualizar el equipamiento disponible y en contratar y mantener recursos humanos especializados.
- Las posibilidades de acceso a los sistemas para la administración de contenidos educativos (sistemas como Moodle y ATutor) son escasas y aisladas. El Proyecto TIC UR se orienta a resolver esta problemática pero es indispensable pensar en formas de escalabilidad a mediano y largo plazo.

La integración de TIC en la UR debe tener por objetivo general contribuir al logro de los lineamientos de la 2° Reforma, en especial al acceso, permanencia y democratización de la enseñanza superior, la innovación para el desarrollo y la descentralización universitaria. En la CSE este objetivo general se ve reflejado en sus Programas Centrales (Experiencias de los Primeros Ciclos del Grado, Problemáticas de la Masividad y Masificación, Nuevas Modalidades y Diversificación del Cursado, Flexibilidad Curricular, Problemáticas en las Trayectorias Educativas del Estudiantado, Currículas y Planes de Estudio).

1. Favorecer el desarrollo de proyectos educativos basados en el uso de TIC, impulsados y organizados institucionalmente por cada área y servicio.

Mediante la coordinación con los servicios, se buscará la generación de propuestas de tipo institucional que respondan a la solución de los problemas de enseñanza en los cursos/carreras dentro del servicio/área. De estos grandes proyectos institucionales deberían desprenderse los proyectos individuales desarrollados por los docentes o cátedras referidos a cursos o grupos de cursos.

2. Consolidar la constitución de recursos humanos en las áreas y/o servicios de apoyo al desarrollo de estos proyectos, promoviendo sinergia y actividades de coordinación entre los grupos existentes.

Se deberá tender a la localización en los servicios de núcleos de trabajo flexibles y pequeños, con alto grado de autonomía, trabajando de modo coordinado con el DATA para el desarrollo de proyectos basados en el uso de TIC.

El DATA tendría el papel fundamental de acompañar a los servicios a establecer los lineamientos generales para la integración de TIC con fines educativos de modo adecuado.

3. Desarrollar actividades de diagnóstico e identificación de necesidades de infraestructura (edilicias, tecnológicas, etc.), proyectar modos de desarrollo y procurar su implementación.

Extender el acceso del demos universitario a las herramientas desarrolladas implica un proceso que debe contemplar la planificación de infraestructura y el desarrollo de servicios que posibiliten en cinco años la inclusión de todos los cursos, estudiantes y docentes. Será necesario realizar estudios que orienten la toma de decisiones sobre la conveniencia de desarrollar una única plataforma o muchas plataformas interconectadas y pertenecientes a los servicios. A su vez, se deberá definir la conveniencia de contar con administración central o distribuida. Estas alternativas conllevan el análisis de los problemas tecnológicos y administrativos, los costos y las posibilidades de desarrollo.

Resulta necesario licitar correctamente la compra de equipamiento informático, ampliar la conectividad, realizar acondicionamiento edilicio y eléctrico para instalar laboratorios, facilitar el acceso a los servicios informáticos a aquel equipamiento portátil perteneciente a docentes y estudiantes, instalar servidores a nivel central y en los servicios, entre otras actividades. En relación al software, en lo que hace a las actividades de enseñanza, se deben instalar servidores web y de correo, sistemas de administración de contenidos educativos, sistema de bedelías, de bibliotecas, sistemas para la administración de salones, cañones, PC's y otros recursos. Luego de instalados se los debe saber utilizar, debe dedicarse tiempo a su administración y estar pendiente de las actualizaciones.

4. Favorecer la creación de espacios de discusión sobre la problemática de la integración de TIC en la educación universitaria como insumo para la toma de decisiones.

Resulta necesaria la construcción de una comunidad académica, con proyectos implementados por equipos interdisciplinarios, nucleados a través de planes de integración de TIC con fines educativos por servicio, sostenidos por un sistema tecnológico unificado, descentralizado e interoperable. Esta comunidad favorecería la ayuda entre sus miembros para la obtención de soluciones a los problemas comunes y a la implementación de proyectos.

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.

Anexo "Dimensión tecnológica del impacto de los Proyectos Semipresenciales 2008 y Relevamiento de infraestructura informática de apoyo a la enseñanza de los servicios universitarios donde radican estas iniciativas."

1. Introducción

En el ejercicio 2008 se financiaron 27 proyectos en el llamado "Mejora de la Enseñanza de Grado, Propuestas Educativas Semipresenciales u otras basadas en la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Recursos Educativos Abiertos (REA)" (Aprobado por CED, Resol. N° 33 de fecha 14.07.08).

Los resultados que se presentan a continuación permiten dar cuenta del estado de infraestructura informática de apoyo a la enseñanza de los servicios universitarios en los cuales radican estas iniciativas, así como de algunos impactos de índole tecnológica fruto de la implementación de estos Proyectos.

La metodología empleada para realizar este relevamiento tuvo como instrumento la aplicación de un Cuestionario disponible en el Grupo de Trabajo Propuestas Educativas Semipresenciales (*) (<http://eva.universidad.edu.uy/course/view.php?id=42>). (ANEXO I).

(*) Espacio de trabajo en EVA de los equipos docentes de los Proyectos financiados, iniciativa que busca generar estrategias de coordinación entre proyectos, apoyar en el desarrollo de las actividades y brindar asesoramiento técnico y académico en lo que respecta a la gestión de proyecto)

Estas iniciativas se distribuyeron de la siguiente manera:

Proyectos según Área

Área	Nº de Proyectos Semipresenciales 2008
Agraria	3
Artística	0
Científico-Tecnológica	9
Salud*	6
Social	9
Total financiados	27

* incluye a los proyectos del Interior pertenecientes al Área

Figura 6 – Cuadro de proyectos por Área

Proyectos según Servicios

Servicios	Nº de Proyectos Semipresenciales 2008
Arquitectura	2
Ciencias	1
Ciencias Económicas	3
Ciencias Sociales	3
Comunicación	1
Derecho	2
Enfermería	2
EUTM**	1
Ingeniería	5
Medicina*	2
Odontología	1
Química	1
Veterinaria	3
Total financiados	27

* incluye a los proyectos del Interior pertenecientes al servicio

** Proyecto radicado en el interior

Figura 7 – Cuadro de proyectos por Servicio

2. Descripción de la Situación Tecnológica del servicio

A partir del relevamiento se pudo consignar el número de computadoras de uso estudiantil disponibles en el Servicio así como las características de las Salas de informática de uso estudiantil (cantidad, descripción, fotos, horarios, software disponible, etc.). La situación de los servicios es la siguiente:

Servicio	Nº de PC de uso estudiantil	Salas de Informática.
Arquitectura	64 PCS y 1 scanner.	2 salas
Ciencias		3 salas
Ciencias Económicas	20 PCS	2 salas
Ciencias Sociales	15 Pcs	1 sala
Comunicación	20 PCs + 7 macintosh	1 Sala de Informática con anexo y una sala Macintosh
Derecho	30 Pcs	Se está por inaugurar / se tuvieron que hacer arreglos.
Enfermería	15 PCs.	2 salas
EUTM	10 en Sede Montevideo (a instalar), 8 en Sede Paysandú (compartidas)	
Ingeniería	202 PCs + 50 PCs de uso 'limitado'.	5 salas (salones 112, 114, 115, 201, 202)
Medicina	40 PCs	
Medicina – Paysandú	15 PCs	1 sala
Odontología	7 PCs + 3 Pcs	1 sala
Química	15 PCs	1 sala
Veterinaria	20 PC + 20 (en camino)	2 salas + 1 En construcción + sede de AEV

Figura 8 – Cuadro con detalle de equipamiento por servicio

Arquitectura.

Los equipos tienen configuración para el uso de programas de procesamiento de imágenes y diseño asistido, es decir, procesador core 2 duo, 3 Gb ram y 256 mb memoria de video, etc. Las salas de informática están abiertas de 8:00 hs. a 23:00 hs. y el uso de ellas es exclusivamente con fines académicos. Todas cuentan con el siguiente software instalados: Programas de escritorio: Procesador de textos Planilla electrónica Navegadores de Internet Antivirus Nero Orientados a la disciplina: Diseño asistido por computadora Tratamiento de imágenes.

Ciencias.

Hay tres pequeñas aulas de informática y otra mayor -para Estudiantes y Docentes- cuyo uso y horario se regula de acuerdo a la demanda. No se tiene información acerca del número específicos de PCs.

Ciencias Económicas.

Los equipos se distribuyen en dos aulas: A y B. Las Pc del Aula A son GHM Celeron, 2.26Ghz, 256 Mb RAM, monitor 15" equipadas con Windows XP Microsoft Office y Open Office computadora adicional con cañón proyector. PC Compaq Pentium III a 550 Mhz 128 Mb RAM con monitor 14" y Windows 98, para práctica descarga e instalación programas. Las PC del Aula B son dual Core 512Mb Ram equipadas con Windows XP, monitor 14", computadora adicional con cañón proyector. Ambas salas están conectadas en red con un servidor Samba bajo Linux Disponible vía ADSL. El laboratorio no cuenta con impresora. El horario habitual de funcionamiento es de lunes

a viernes de 8:00 a 23:00 hs. y los sábados de 8:00 a 13:00 hs., sujeto a disponibilidad de docente operador y de acuerdo a los requerimientos de estudiantes y docentes de cátedras e institutos. La página web del laboratorio de informática es <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/labinfo/index.htm>

Ciencias Sociales.

La sala a la fecha tiene 15 PCs, en breve se mudarán a una Sala nueva y se le agregarán 18 PC más y para fin de año se agrandará la nueva Sala, agregándole un modulo al lado con 12 PC más. Estos últimos serán módulos multifuncionales, que proporcionarán espacios de trabajo para estudiantes, vinculados a la biblioteca. Horarios de atención: lunes 10 a 21 martes 10 a 21 miércoles 9 a 21 jueves 10 a 22 viernes 9 a 20. Software disponible: Todas las computadoras trabajan sobre base Windows y Linux, y tienen programas de Office, programas específicos de ciencias sociales (SPSS, maxqda, R, stata), otros programas (Acrobat Reader).

Comunicación.

La licenciatura cuenta con 27 equipos, 10 de los cuales tienen conexión a Internet, 7 con Mac, y los restantes se encuentran en la sala de prensa.

Derecho.

Está próxima a inaugurarse una nueva sala de informática con 12 PENTIUM 4, ubicada en el Anexo de Facultad de Derecho. Tienen un administrador. Conexión a Internet. Se obtuvieron por intermedio de un financiamiento de Italia.

Enfermería.

Los equipos se distribuyen de la siguiente manera: En la Sede del 3er piso del Hospital de Clínicas: 1 PC en la biblioteca, 1 PC en el corredor para inscripciones y consultas a Bedelía exclusivamente y 10 en las Aulas Informáticas; en la sede de Scosería se cuenta con 3 equipos. Las PC correspondientes a sede Hospital de Clínicas se encuentran en funcionamiento y uso estudiantil desde el año 2008. El Docente a Cargo es un Grado 2, siendo este Técnico Informático, el cual permanece en el Aula mientras esta se encuentre abierta, para asesorar a los estudiantes, brindar información y educación incidental. En la sede de Scosería se espera la habilitación de su uso a conseguir un Recurso humano que se haga cargo de esta para poder abrirla.

En Facultad de Enfermería las Aulas Informáticas son dos: una en Hospital de Clínicas y la otra en la sede de Scosería. Estas Aulas se encuentran instaladas en las sedes y sectores de mayor pasaje y concurrencia de estudiantes, con una adecuada iluminación, ventilación y espacio entre PCs, pensado para el trabajo de a tres estudiantes como máximo en cada equipo. En el año 2008, el Aula permanecía abierta de Lunes a Viernes de 9 a 12 y de 13 a 17hs. En el año 2009, debido a debilidades presupuestales, sólo se encuentra abierta al momento Lunes, Miércoles y Viernes de 13:00 a 14:30hs, en espera de recursos humanos para volver al horario de 2008.

EUTM.

La situación de la EUTM es dispar. En la sede Montevideo si bien hay 10 máquinas para ser instaladas no se cuenta ni con lugar físico, ni condiciones eléctricas ni conexiones a Internet disponibles. Todo eso se está tramitando pero al día de la fecha no están instalados. En la sede Paysandú la EUTM forma parte del CUP y por lo tanto la sala informática es única. Cuenta con 8 computadoras a las que tienen acceso los estudiantes.

Ingeniería.

Los 202 PC (127 son 'modernos' y 75 son 'viejos'), están divididos en 5 salas de PCs, llamadas salones 112, 114, 115, 201, 202. Cada sala tiene la siguiente cantidad:- S.112: 43 Pcs - S.114: 44 PCs - S.115: 31 PCs - S.201: 50 PCs - S.202: 34 Pcs. Existen unos pocos laboratorios de PCs de uso 'limitado' a ciertos cursos, carreras, o actividades (ej. actualización o posgrado), que suman aproximadamente 50 PCs. Aparte de estos puestos de trabajo, hay gran número de 'servidores' (computadores de diferente potencia y tamaño dedicados a dar servicios informáticos a la red, por ejemplo correo electrónico, servidores web, etc.).

Medicina.

Las Pcs en Medicina se distribuyen de manera similar en las distintas sedes de la facultad y de las escuelas (10 en el Edificio central, 10 en el Instituto de Higiene, 10 en el Hospital de Clínicas, y 10 en las Escuelas dependientes). El horario de las salas es de 10 a 18. Los equipos están cargados con Linux sobre todo, también Windows. Sin embargo, sienten la

necesidad de tener más equipos con Windows debido a la cantidad de software específico diseñado para Windows.

En Paysandú, la distribución es la siguiente: 3 Pcs en el Hospital y 12 en el CUP. En la sala se dispone de ADSL y tiene un horario de 8 a 20.

Odontología.

La sala de informática está ubicada en la biblioteca de la facultad. A los 7 equipos existentes a la brevedad se le agregarán 3 más para cumplir con los requerimientos del dictador de cursos. Los equipos no son de uso exclusivo de los estudiantes, ya que tienen acceso también los docentes, funcionarios y egresados. La sala está equipada con un proyector digital y pantalla de proyección. El horario de disponibilidad corresponde con el horario de biblioteca de 8 a 20 hs. Ocasionalmente, las PCs son utilizadas para el dictador de cursos en cuyo caso no están disponibles para el usuario habitual durante el horario de clase. Los equipos tienen Windows XP como sistema operativo, y cuentan con los programas precargados por los proveedores de los equipos.

Química.

Los equipos tienen sistema Operativo Dual (Windows/Linux), con Open Office, búsqueda bibliográfica, y software de visualización de moléculas, así como todo el software solicitado por docentes. Están todos conectados a Internet y en la sala existe acceso a Wi-fi. El horario de la Sala es de Lunes

a Viernes de 9 a 18 hs. Hay cursos que se dictan con utilización de las máquinas, en ambos semestres.

Veterinaria.

La Facultad tiene 20 computadoras en proceso de ser instaladas que se sumarían a las 20 existente. La distribución actual se da en dos salas: una en biblioteca y otra de uso estudiantil. La sala de biblioteca cuenta con 8 computadoras, y la sala estudiantil, con 10. A esto se le suma las 2 Pcs con que cuenta la AEV. Próximamente se contará con una tercera sala, aún en construcción, que tendrá 20 Pcs más.

Existe un grupo de servicios de los cuales no se tiene información. Las razones de esta ausencia pueden ser de dos tipos, por un lado, que el servicio tiene uso de plataforma o de EVAs, pero no consigna la información; y por el otro, que aún no tiene implementado el uso de entornos virtuales.

3. Plataformas EVA

Dentro de los proyectos semipresenciales 2008, se consigna el uso de varias estrategias de uso Moodle. Los cursos de Arquitectura, Ciencias Económicas, Ciencias, Ciencias Sociales, Medicina, Odontología, Psicología, Química y

Veterinaria son servidores descentralizados. Mientras que los Cursos de la Licenciatura en Comunicación están radicados en el servidor central.

Cursos totales y activo

Servicio	Cursos totales	Cursos Activos
Veterinaria*	31	16
Arquitectura	17	7
Química*	107	
Enfermería	1	0
Ciencias Económicas	11	8
Ciencias Sociales	14	4

*No discrimina entre totales y/o activos

Figura 9 – Cursos en plataformas EVA de los servicios

4. Impacto del Proyecto Semipresencial 2008

a) Grado de implementación Actual

Según el grado de implementación se pudo detectar que los proyectos presentan diversidad en sus estadios de ejecución. Por ello se establecen las siguientes categorías:

- Proy. en fase de implementación
- Proy. en etapa de evaluación
- Proy. finalizados
- Proy. de los cuales no hay información y/o no responden a la consigna

Se constató que existen cuatro proyectos dentro de la categoría de **Fase de Implementación**. Uno de los proyectos está siendo aplicado (primer semestre 2009), y lleva 1/3 del mismo implementado, contando con 235 participantes entre docentes y estudiantes. Un segundo proyecto está recién iniciando su implantación. En este sentido el primer paso dado implicó la adquisición del servidor y la instalación, configuración y coordinación con los servicios de Bedelía de la plataforma Moodle. El tercer caso, cumplió con la tarea de conformar el equipo de trabajo, aplicación de cuestionarios a los docentes y sistematización de los mismos, realización de entrevistas a funcionarios, cargos directivos del Servicio y directores de carrera, así como también la realización de talleres de autodiagnóstico, elaboración de material sobre el uso de la plataforma Moodle y elaboración de un glosario sobre la temática.

Por último, la cuarta propuesta en esta fase "ya está desarrollada y funcionando en demostración con una base de datos reducida de uso restringido para pruebas con la que se ha estado experimentando durante el primer semestre del 2009. Tiene posibilidades de soporte de interactividad para la actividad educativa de docentes y estudiantes a través de herramientas como chats y foros que operan como opciones auxiliares de intercambio con el soporte de los docentes. El sistema provee servicios de audio de seguimiento del curso y también servicios de audio a demanda, además del acceso a información de contenidos escritos como desarrollo de exposiciones, casos, debates o exámenes, además de una base de datos histórica de los procesos de generación y uso de contenidos que pueden ser recuperados a demanda.

En la **Fase de Evaluación** también se constató la presencia de tres proyectos. Uno de ellos, está comenzando la segunda línea de trabajo, que implica la etapa de evaluación del producto del proyecto, la difusión y puesta en práctica del material elaborado y monitoreo del mismo.

Por otra parte, otro de los proyectos, está concretando su evaluación luego de haber concluido el curso y de realizada la Evaluación parcial de alumnos de modalidad virtual conjuntamente con los estudiantes de modalidad presencial.

Por último, el tercer proyecto fue implementado en marzo de 2009, donde se desarrolló el cursado. Al momento se encuentra en etapa de procesamiento de datos, evaluación final y elaboración de estudios de investigación en base a líneas pedagógicas.

En Fase Final o Finalizados completamente se encuentran dos proyectos que declaran haber finalizado ejecución, quedando a disposición de ediciones posteriores del curso, los materiales elaborados.

Cerca del 50% del total de los proyectos semipresenciales 2008 no brindaron información o no responden a la consigna planteada con el pedido de información acerca de las temáticas concernientes.

A modo de resumen:

Estado de situación	
Fase de Evaluación	3
Fase Final o Finalizados	2
Fase Inicial	4
N/S	18
Total Resultado	27

Figura 10 – Resumen Impacto Proyectos Semipresenciales

b) Actividades de capacitación docente y divulgación del Proyecto.

Las actividades de Capacitación docente comprendieron desde reuniones previas al inicio del proyecto, en algunos casos presenciales y en otros asincrónicas con uso de correo electrónico, cursillos básicos y específicos, pasando por Jornadas y/o cursos de capacitación en uso de Moodle hasta la participación en el Módulo II del Curso de Formación del TIC UR. En proceso se encuentra el diseño de un curso de capacitación enteramente online.

Actividades de divulgación se desarrollaron a través de charlas informativas y demostrativas, clases presenciales, talleres para adolescentes, así como la realización de las 1ras y 2das Jornadas TIC para docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, con asistencia tanto de docentes de las cátedras involucradas como de otros docentes de la Facultad.

En Enfermería estas actividades comprendieron cinco órbitas de difusión:

- En el Consejo de Facultad de Enfermería.
- Dirección del Grado con participación de Catedráticos del Servicio.
- Curso de Formación Permanente a Docentes de la Facultad año 2008.
- Referencia a docentes del Proyecto TIC UR al link del mismo.
- Se publicará en un libro de Facultad de Enfermería, el cual se encuentra en etapa de edición como Proyecto Innovador. Fuera del servicio el material fue enviado al Registro de Experiencias Proyecto Educación Superior Interculturalidad y Desarrollo Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC).

En Ciencias Sociales, la divulgación de los proyectos comprendió:

- La Presentación de los proyectos 2008, sus resultados y la propuesta de trabajo 2009 a la Comisión de Enseñanza de Facultad (27 de marzo)
- Comunicado informativo a los docentes del servicio(31 de marzo)
- Presentación a los docentes de Facultad (14 de abril)
- Presentación de los proyectos 2008, sus resultados y la propuesta de trabajo 2009 al Consejo de Facultad (30 de abril)
- El nuevo Entorno Virtual de Aprendizaje, los resultados de los proyectos 2008 y lo previsto para los proyectos 2009 han sido tema del último boletín informativo de la Facultad, que ha dedicado su número 7 exclusivamente a este tema. El boletín completo puede consultarse en: <http://boletin.fcs.edu.uy/>

3 Uso estudiantil actual de las herramientas desarrolladas en el Proyecto y valoración del uso.

En los proyectos de **Facultad de Arquitectura**, los estudiantes tienen una participación diferente según el subgrupo. En el caso de la actividad referida al perfil de usuario se obtuvieron los siguientes resultados: grupo 1 81% grupo 2 79% grupo 3 62%. La participación en foros ha sido variada de acuerdo al tema propuesto, en el foro presentación se dieron los siguientes resultados: grupo 1 49% grupo 2 66% grupo 45%.

En cuanto a la valoración del uso por parte de los docentes también ha sido diversa, reflejando de alguna manera una gama heterogénea de intereses.

En los proyectos de **Facultad de Ciencias**, los estudiantes no han planteado problemas en el manejo de las herramientas informáticas utilizadas en el curso y han trabajado descargando archivos, realizando actividades de auto-evaluación, participando en foros de discusión y se han comunicado mediante correo electrónico. En algunos casos han subido archivos o pegado figuras en los mensajes en los foros. El sitio web del curso tuvo una modalidad dinámica durante el hemisemestre y tiene una modalidad estática en todo otro momento, sólo interrumpida por clases de consulta previas a período de exámenes. En este momento los estudiantes continúan teniendo acceso a los materiales del curso y los registros nos muestran permanente acceso.

Los registros automáticos de la plataforma permitieron estimar en forma cuantitativa una muy alta participación. La utilización de los foros y la realización de actividades, en que se apoya este curso, fue muy importante y de profundidad. El uso de todas las herramientas favoreció el desempeño docente y preparó a los Estudiantes para nuevos cursos de esta modalidad. La valoración del uso es excelente.

En los proyectos de **Facultad de Ciencias Sociales (FCS)**, una de las dificultades encontradas durante la implementación de estos proyectos fue que hasta ese momento la base de bedelías de la Facultad no se encontraba en la base Radius, lo que retrasó la carga de los estudiantes por esta vía. Para solucionar ese problema se realizaron las gestiones correspondientes, mediante carta del Decano, ante el SECIU y desde el lunes 11 de mayo la base ya se encuentra en Radius, aunque todavía el servidor de FCS no ha logrado consultar esa base. Se estima que en pocos días esto estará solucionado y que EVA FCS estará en pleno funcionamiento en este aspecto. Se está elaborando un tutorial de uso para estudiantes con instrucciones de cómo ingresar a EVA FCS, cómo matricularse a cursos, cómo editar su perfil de usuario, cómo trabajar en el entorno Moodle, etc.

En los proyectos de **Facultad de Enfermería** la valoración de docentes y estudiantes tuvo buena evaluación. Principalmente el objetivo del proyecto fue facilitar el desarrollo académico y la permanencia del estudiante en el sistema los cuales se cumplieron, la asignatura para la cual se implementó tiene una carga horaria (presencial) importante y al igual que su extensión horaria por día. En su mayoría los estudiantes no concurren a esta asignatura por diversas razones (laborales, situaciones familiares, etc.), lo cual llevaba a un escaso conocimiento al momento de iniciar su práctica.

En los proyectos de **Facultad de Medicina** la valoración estudiantil fue muy positiva por parte de los estudiantes, mientras que la participación docente es todavía escasa a excepción de los involucrados y el grupo generador de la iniciativa.

Para la **EUTM** aún no se han desarrollado estrategias entorno al uso de las herramientas por parte de los estudiantes. Sin embargo, como un paso previo, se han mantenido reuniones con ellos y se han sensibilizado del USO de las TICS en la EUTM. La valoración de la necesidad de la

incorporación es positiva aunque no están dadas las condiciones materiales para su implementación al día de hoy.

Los distintos proyectos de la **Facultad de Ingeniería** sostiene el uso amplio de las herramientas desarrolladas por los ellos, y en al menos dos de los casos, dichas herramientas son de libre acceso a través de la web. Así mismo la valoración del uso es muy positiva.

5. Conclusiones

Las áreas Científico - Tecnológica y Social representan al 67% de los proyectos financiados en el llamado "Mejora de la Enseñanza de Grado, propuestas educativas semipresenciales u otras basadas en la incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Recursos Educativos Abiertos (REA)". Las área Salud y Agraria concentran el 33% restante. El área Artística no tiene proyecto financiado en esta instancia.

En líneas generales podemos decir que el número de PCs por servicio oscila entre 10 y 30 PCs, exceptuando el caso de Ingeniería que supera largamente esta cifra, y el de Arquitectura que también se aleja de ese entorno. Por otra parte, no hay una correspondencia visible entre número de estudiantes y número de equipos.¹

En cuanto al grado de desarrollo de los proyectos, no hay diferencias significativas entre los proyectos que se están implementando, los que ya están más avanzados en el proceso y aquellos que ya finalizaron. Sin embargo, cerca del 50% del total de los proyectos semipresenciales 2008 no brindaron información o no responden a la consigna planteada con el pedido de información acerca de las temáticas concernientes.²

Las actividades de difusión así como de capacitación vinculadas directamente con el/los proyecto/s llevados adelante por cada servicio, tuvieron un desarrollo desigual, pero todos los servicios tuvieron algún tipo actividad en este sentido.

En cuanto a la valoración de uso de las herramientas del EVA, es claramente positivo en todos los casos, y hay una marcada tendencia a la incorporación de estas a las carreras y asignaturas respectivas. Aparentemente, hay una más rápida incorporación del uso por parte de los estudiantes.

Anexo I

Cuestionario: Descripción de la situación tecnológica del Servicio

- I) Nombre del Proyecto
- II) Servicio universitario en que se radica el Proyecto
- III) Descripción de la situación tecnológica del Servicio.
 - 1. El número de computadoras de uso estudiantil disponibles en el Servicio,
 - 2. Características de las Salas de informática de uso estudiantil (cantidad descripción, fotos, horarios, software disponible, etc.)
 - 3. Adjunte fotografías de las salas de informática de su servicio.
- IV) Existencia de Plataformas de EVA en el Servicio
 - 1. Descripción
 - 2. Software utilizado
 - 3. Cantidad de cursos totales y activos
 - 4. Link al (o los) Entornos Virtuales de Aprendizaje del Servicio
- V) Impacto del SU Proyecto Semipresencial 2008
 - 1. Grado de implementación Actual del Proyecto
 - 2. Donde se está implementando (Link al curso en EVA o al sitio web del proyecto, ubicación de los materiales, etc.)
 - 3. Enumeración de Actividades de capacitación Docente para el Proyecto
 - 4. Enumeración de Actividades de divulgación del Proyecto, en el Servicio y fuera de este.
 - 5. Uso estudiantil actual de las herramientas desarrolladas en el Proyecto
 - 6. Valoración del uso por parte de los Docentes y de los Estudiantes según corresponda.

-
- 1. Ver cuál es la percepción en general. Capaz que estoy cayendo un poco en el comentario...
 - 2. Me parece que esto es medio complicado para poner. Si bien esta es la información recabada, habría que tratar de darle la vuelta para que no quede un pensamiento tan negativo, de baja participación o respuesta