

# CULTURA DIGITAL EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO TECNOLÓGICO EN TRES SERVICIOS DE LA UDELAR

Prof. Adj. Natalia Correa<sup>1</sup>; Prof. Adj. Patricia Manzoni<sup>2</sup>; Prof. Asist. Verónica Sanz<sup>3</sup>  
[ncorrea@ccee.edu.uy](mailto:ncorrea@ccee.edu.uy), [uaeutm@gmail.com](mailto:uaeutm@gmail.com), [vsanz@fhuce.edu.uy](mailto:vsanz@fhuce.edu.uy)

## RESUMEN

La gestión del cambio tecnológico en los centros educativos debe concebirse como acción planificada. Lugo y Kelly (2008) atribuyen a la planificación una importancia fundamental a la hora de introducir tecnologías en los centros, particularmente si esta introducción busca ser una verdadera innovación. Distinguen entre dos tipos de innovación: la radical y la incremental. La primera consiste en una ruptura entre “viejas” y “nuevas” prácticas; la segunda implica una evolución. Para las autoras es más viable la innovación incremental pues la innovación radical es particularmente vulnerable a la resistencia institucional, sobre todo de los principales actores involucrados (docentes y estudiantes). Si bien el conocimiento de los actores y la infraestructura tecnológica con la que se cuenta es importante a la hora de planificar el cambio tecnológico en las organizaciones educativas, la dimensión de la cultura institucional en materia de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es fundamental para asegurar un cambio que se sostenga en el largo plazo.

En esta ponencia presentaremos la adaptación de la dimensión “Cultura Digital” de la Matriz de planeamiento TIC, creada por el equipo del Área de Proyectos TIC y Educación del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación de la UNESCO, y los resultados de la aplicación que realizó el grupo de trabajo conformado por integrantes de las Unidades de Apoyo a la Enseñanza (UAE) de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y la Escuela Universitaria de Tecnología Médica de la Udelar. El objetivo general del proyecto es analizar la situación actual de la apropiación de las TIC en los tres servicios universitarios mencionados, los cuales han transitado por distintos procesos de incorporación de TIC en la enseñanza. Se realizó en el marco del seminario “Formación mediante creatividad, redes sociales y mejora de la práctica docente universitaria”, componente del proyecto “Cooperación interuniversitaria, Universidad Autónoma de Madrid - Santander, con América Latina”.

La matriz mencionada es una herramienta que permite evaluar el estado de situación en materia de TIC de una institución educativa. También permite orientar la planificación hacia los aspectos en los que, estratégicamente, la institución se propone mejorar. Consiste en un cuadro de doble entrada en el cual se identifican un conjunto de dimensiones a considerar en un plan institucional de TIC y distintas categorías a observar dentro de estas dimensiones. Las dimensiones consideradas son: Gestión y planificación; Las TIC en el desarrollo curricular; Desarrollo profesional de los docentes; Cultura digital en la institución escolar; Recursos e infraestructura de TIC; Institución escolar y comunidad. Asimismo, dichas categorías están graduadas en tres niveles: inicial, intermedia y avanzada. Para realizar la adaptación se tomaron las dimensiones que contempla la versión original y se reagruparon para atender las particularidades de los servicios en las que sería aplicada. Se espera que el instrumento de evaluación reformulado y los resultados del estudio comparativo sean un aporte a la planificación de estrategias de introducción y fortalecimiento del uso educativo de TIC en otros servicios de la Udelar.

**Palabras clave:** *Cultura digital, Gestión del cambio tecnológico, Innovación educativa*

---

<sup>1</sup> Unidad de Apoyo a la Enseñanza, Grupo de Apoyo Técnico a la Enseñanza, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.

<sup>2</sup> Unidad de Apoyo a la Enseñanza, Escuela Universitaria de Tecnología Médica.

<sup>3</sup> Unidad de Apoyo a la Enseñanza, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

## Introducción

En este trabajo presentaremos la adaptación de la dimensión “Cultura Digital” de la “Matriz de planeamiento TIC”, creada por el equipo del Área de Proyectos TIC y Educación del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) de la UNESCO, y los resultados de la aplicación que realizó el grupo de investigación conformado por integrantes de las Unidades de Apoyo a la Enseñanza (UAE) de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA), la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE) y la Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM) de la Universidad de la República (UdelAR).

El objetivo general del proyecto de investigación - acción “*Cultura digital en la Universidad de la República: Análisis comparativo de tres casos*” es analizar la situación actual referida a la apropiación de las tecnologías por parte de la comunidad educativa de los tres servicios universitarios mencionados que han transitado por distintos procesos de incorporación de TIC en la enseñanza.

Esta investigación se realiza en el marco del seminario “Formación mediante creatividad, redes sociales y mejora de la práctica docente universitaria”, componente del proyecto “Cooperación interuniversitaria, Universidad Autónoma de Madrid - Santander, con América Latina”, y tiene como propósitos adicionales la realización de jornadas inter-institucionales conjuntas y la conformación de un grupo inter-servicios que aporte ideas para la acción conjunta.

En la primera sección realizaremos una breve introducción al encuadre teórico que sustenta el trabajo de investigación que estamos realizando. En la segunda sección presentaremos el diseño metodológico de la investigación realizada, explicitando los objetivos del proyecto y describiendo la estrategia de investigación, las técnicas de recolección de información y las dimensiones de análisis. En la tercera sección presentaremos el estado de situación de la cultura digital en los tres casos analizados, luego de la aplicación de matriz reformulada. En la cuarta sección realizaremos un breve análisis descriptivo del estado de situación de la cultura digital en los tres servicios comparando la información obtenida. Por último, en la quinta sección, explicitaremos las conclusiones iniciales a partir de la información analizada en la cuarta sección y reflexionaremos sobre los pasos a seguir en la investigación.

## La gestión del cambio tecnológico en las instituciones educativas

En esta sección realizamos una breve introducción al encuadre teórico sobre la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la gestión del cambio tecnológico en instituciones educativas, que sustenta el trabajo de investigación que estamos realizando.

Históricamente la incorporación de tecnologías en las instituciones educativas ha respondido a una dinámica dialéctica entre las demandas de la sociedad y las necesidades de las instituciones educativas (Muraro, 2005). Es posible identificar, *grosso modo*, dos grandes modelos de los procesos de incorporación de TIC en la educación: por un lado, aquel en el cual las tecnologías llegan a los centros educativos por una iniciativa externa y, por otro, aquel en el cual estas se integran como un componente dentro del proyecto de desarrollo institucional de los centros.

Con respecto al primer modelo, la experiencia ha mostrado que muchas de estas propuestas

han fracasado debido a que no se definieron claramente los motivos pedagógicos por los cuales se incorporaban las tecnologías a las instituciones, porque en muchos casos la capacitación de los docentes se orientó al manejo de los recursos –no precisándose su valor didáctico– y no se reformuló claramente el rol de los docentes.

Con respecto al segundo modelo, la literatura resalta que la incorporación de tecnologías en los centros educativos debe integrarse a sus proyectos de desarrollo institucional. Asimismo se plantea la importancia de que esta se realice como parte de un proceso incremental y planificado de innovación. En este sentido, se hace hincapié en que esta incorporación no debe realizarse por la tecnología en sí misma sino que debe ser producto de un proceso de reflexión institucional sobre la pertinencia pedagógica de su inclusión.

De este modo, la literatura sobre la gestión del cambio tecnológico en los centros educativos plantea que ésta debe concebirse como acción planificada. Lugo y Kelly (2008) atribuyen a la planificación una importancia fundamental a la hora de introducir tecnologías en los centros, particularmente si esta introducción busca ser una verdadera innovación. Distinguen entre dos tipos de innovación: la radical y la incremental. La primera consiste en una ruptura entre “viejas” y “nuevas” prácticas; la segunda implica una evolución. Para las autoras es más viable la innovación incremental pues la innovación radical es particularmente vulnerable a la resistencia institucional, sobre todo de los principales actores involucrados (docentes y estudiantes).

Las siguientes son dimensiones centrales que debe incluir un plan de gestión de TIC en las instituciones educativas: actores, recursos e infraestructura tecnológica y cultura institucional en materia de TIC.

Con respecto a los actores de la institución, es decir los recursos humanos, la literatura especializada distingue la existencia de los siguientes:

- estudiantes y docentes, como los actores implicados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje;
- los referentes TIC, en tanto docentes que presentan aptitudes o competencias frente a las TIC;
- el equipo de gestión de las TIC, como equipo especialmente constituido para realizar esta tarea y que en general realiza tareas de formación, asesoramiento, acompañamiento y seguimiento de otros actores institucionales;
- el equipo directivo, es decir los responsables de la conducción de la institución.

El conocimiento de los recursos y la infraestructura tecnológica con la que se cuenta es fundamental a la hora de planificar su mantenimiento, actualización y mejora. Las preocupaciones por el hardware, el software, la conectividad, entre otros, ocupan la mayor parte del tiempo que destinan los equipos gestores de tecnologías. La literatura consultada destaca que esta es la dimensión que generalmente se prioriza en los planes de gestión por su materialidad y visibilidad.

Por último, en lo referente a la cultura institucional en materia de TIC, existen diversas estrategias institucionales que pueden implementarse para difundir y promover el uso de tecnologías: planificación conjunta con docentes referentes, realización de jornadas institucionales, establecimiento de espacios de encuentro, entre otros.

Siguiendo estos lineamientos, el equipo del Área de Proyectos TIC y Educación del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE) de la UNESCO creó una herramienta, la “Matriz de planeamiento TIC”, que permite evaluar el estado de situación en materia de TIC de una institución educativa. Esta matriz, asimismo, permite orientar la planificación hacia los aspectos en los que, estratégicamente, la institución se propone mejorar.

Consiste en un cuadro de doble entrada en el cual se identifican un conjunto de dimensiones a tener en cuenta en un plan institucional de TIC y distintas categorías a observar dentro de estas dimensiones. Asimismo, dichas categorías están graduadas en tres niveles: inicial, intermedia y avanzada (Lugo y Kelly, 2011). Las dimensiones consideradas son:

- Gestión y planificación
- Las TIC en el desarrollo curricular
- Desarrollo profesional de los docentes
- Cultura digital en la institución escolar
- Recursos e infraestructura de TIC
- Institución escolar y comunidad

Como mencionan las autoras, las instituciones que buscan integrar tecnologías con sentido educativo necesitan identificar sus capacidades y debilidades, por ejemplo, en cuanto a recursos tecnológicos y modalidades de trabajo. El diseño de herramientas específicas les permite, por un lado, conocer su realidad y, por otro, proponer líneas de acción para resolver sus debilidades y desarrollar estrategias de monitoreo y evaluación, tanto de los proyectos TIC en sí como en su articulación con los proyectos institucionales (Lugo y Kelly, 2011: 8).

## **Aspectos metodológicos**

En esta sección presentamos el diseño metodológico de la investigación realizada, explicitando los objetivos del proyecto y describiendo la estrategia de investigación, las técnicas de recolección de información empleadas y las dimensiones de análisis del instrumento elaborado.

Como mencionamos en la introducción de este trabajo, el objetivo general del proyecto “*Cultura digital en la Universidad de la República: Análisis comparativo de tres casos*” es analizar la situación actual referida a la apropiación de las tecnologías por parte de la comunidad educativa de tres servicios universitarios que han transitado por procesos de incorporación de tecnologías diferentes. Como objetivos específicos, el equipo investigador se planteó los siguientes:

- Conocer el estado de situación sobre cultura digital en los tres servicios universitarios analizados.
- Realizar un análisis comparativo de los datos obtenidos.
- Proponer líneas de acción a partir de los resultados obtenidos.

Con respecto a la estrategia de investigación, en una primera etapa aplicamos la “Matriz de planeamiento TIC” creada por el equipo del Área de Proyectos TIC y Educación del IPE de la UNESCO, para lo cual diseñamos un formulario interactivo que permitiera ser completado por los tres servicios universitarios.

Una vez realizado este paso procedimos al análisis de los datos obtenidos procurando

relacionarlos con las temáticas abordadas en el seminario “Formación mediante creatividad, redes sociales y mejora de la práctica docente universitaria”, componente del proyecto “Cooperación interuniversitaria, Universidad Autónoma de Madrid - Santander, con América Latina”. Seleccionando como base del análisis la dimensión “Cultura digital” de la matriz, entendimos necesario modificar sus ítems de acuerdo a las particularidades de la Universidad de la República en general y de los servicios objeto de análisis en particular, pues encontramos que la versión original de la matriz no permitía analizar de manera cabal la realidad que pretendíamos abordar. De este modo, una vez analizados los resultados obtenidos para la primera etapa, centramos nuestro trabajo en el re-diseño de la dimensión priorizada y realizamos la adaptación de dicha dimensión de la matriz.

Para la adaptación de la dimensión “Cultura Digital” de la matriz tomamos las categorías que contempla la versión original utilizada (Lugo y Kelly, 2011: 15) y las re-agrupamos para atender las particularidades de los servicios universitarios en los que sería aplicada. Las categorías originales eran:

- a) Acceso de los estudiantes
- b) Acceso de los docentes
- c) Espacio institucional en la web
- d) Participación en comunidades virtuales
- e) Colaboración entre centros educativos
- f) Actitud hacia las TIC

Asimismo tuvimos en cuenta algunas de las preguntas que se plantean en la descripción de la dimensión (Lugo y Kelly, 2011: 18-19), reformulando algunas de ellas. Esto nos ayudó a desagregar las categorías originales en nuevas categorías. Algunas de las preguntas que utilizamos fueron las siguientes:

- ¿Tienen los docentes y los estudiantes la oportunidad de utilizar recursos TIC de manera significativa durante y después de la clase?
- ¿Las facultades poseen espacios institucionales en la web?
- ¿La institución o los docentes plantean espacios de comunicación y colaboración en redes sociales o blogs?
- ¿Los docentes participan de espacios de intercambio virtuales?

Solo por tomar un caso, la categoría “Existencia de espacios institucionales en redes sociales” fue construida a partir de la pregunta “¿La institución o los docentes plantean espacios de comunicación y colaboración en redes sociales o blogs?”.

Descartamos algunas de las preguntas cuyas respuestas entendimos que requieren de una investigación sistemática:

- ¿Los usos y costumbres relacionados con los dispositivos digitales son consistentes con los principios institucionales?
- ¿Qué aspectos de la cultura digital en la institución facilitan u obstaculizan la flexibilidad de la estructura?

De este modo, establecimos como dimensiones y categorías de análisis:

Dimensión 1. Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase:

- 1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes
- 1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes (en los Institutos y/o en espacios abiertos o públicos, salas de informática, biblioteca)
- 1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase (PC, cañones, escáneres, cámaras digitales, impresoras, pizarras electrónicas, dvd, etc.)
- 1.4 Conectividad
- 1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias

Dimensión 2. Espacios institucionales en la web:

- 2.1 Portal web
- 2.2 Plataformas de *e-learning*
- 2.3 Redes sociales (Facebook, Twitter, blogs, etc.)

Dimensión 3. Existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias:

- 3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución
- 3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución
- 3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados desde la institución y/o con otras instituciones

Dimensión 4. El equipo de gestión de TIC

- 4.1 Existencia, conformación y funciones

Como paso final en la construcción del instrumento, elaboramos los descriptores manteniendo los niveles de la graduación de la matriz original, a saber: inicial, intermedia y avanzada.

A continuación presentamos la dimensión “Cultura digital”, de la “Matriz de planeamiento TIC”, reformulada:

**Tabla 1 [Elaboración propia]. Dimensión “Cultura Digital” de la “Matriz de planeamiento TIC” reformulada**

Sub-dimensiones	Categorías	Nivel básico	Nivel intermedio	Nivel avanzado
1) Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase	1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes	No existen o, en caso de existir, su accesibilidad es limitada (ya sea en horario, conectividad, cantidad de PC disponibles en relación a cantidad de estudiantes).	Se han implementado a nivel institucional medidas para facilitar el acceso pero de forma incipiente.	Es posible acceder a equipos informáticos sin inconvenientes y se han instrumentado acciones eficaces para facilitar ese acceso (por ejemplo enchufes en los pasillos).
	1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes (en los Institutos y/o en espacios abiertos o públicos, salas de informática, biblioteca)	No existen o, en caso de existir, su accesibilidad es limitada (ya sea en horario, conectividad, cantidad de PC disponibles en relación a cantidad de docentes).	Se han implementado a nivel institucional medidas para facilitar el acceso pero de forma incipiente.	Es posible acceder a equipos informáticos sin inconvenientes y se han instrumentado acciones eficaces para facilitar ese acceso (por ejemplo salas docentes con equipos).

	1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase (PC, cañones, escáneres, cámaras digitales, impresoras, pizarras electrónicas, dvd, etc.)	No existe equipamiento en los salones de clase, aunque existen en la institución para su uso.	Existe equipamiento en el salón de clases, cañón por ej., instalado sin conexión a internet y se dispone de dvd (coordinado previamente)	El equipamiento instalado posee conexión a internet y se dispone además de otros recursos complementarios en cantidad suficiente (PC, cañones, escáneres, cámaras digitales, impresoras, pizarras electrónicas, dvd, etc.)
	1.4 Conectividad	No existe para uso en actividades de enseñanza, aunque sí para la gestión.	Existe sala de informática con horario establecido para el uso estudiantil y/o docente.	Existe conexión en sala de informática e inalámbrica ( <i>Wifi</i> ) y se han tomado otras medidas para facilitar su uso (enchufes para uso laptop, por ej.)
	1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias	No existe sala de videoconferencias en el servicio, pero se accede a ella en otros servicios.	Existe sala de videoconferencias en el servicio con un acceso limitado y/o un uso restringido a charlas o conferencias.	El acceso a la sala de videoconferencias no se restringe a charlas o conferencias sino que está disponible y se utiliza activamente en cursos.
2) Espacios institucionales en la web	2.1 Portal web	No existe o, si existe, la publicación está centralizada y/o no se encuentra actualizado.	Existe un portal web con información actualizada tanto interna como externa, aunque no hay espacios para que los visitantes realicen comentarios. Parte de la gestión de contenidos está descentralizada.	La gestión de los contenidos del portal web está descentralizada. Existen espacios para que los visitantes realicen comentarios, envíen noticias por correo electrónico y botones para compartir redes sociales.
	2.2 Plataformas de <i>e-learning</i>	No existe o, si existe, se utiliza para publicar materiales y recursos textuales, con una finalidad exclusivamente informativa. La gestión está centralizada. Participan sólo algunos profesores y estudiantes de la institución.	Existe una plataforma en la que se publican algunos materiales y recursos hipertextuales y/o audiovisuales. Hay un uso incipiente de las herramientas de comunicación. La gestión está a cargo de las distintas unidades. Participan más del 50% de los profesores.	La mayoría de los materiales y recursos que se publican en la plataforma son multimedia. La mayor parte de las comunicaciones virtuales entre docentes y estudiantes se realiza a través de foros, chats y/o mensajería dentro de la plataforma. Su uso está generalizado. Todos los profesores pueden publicar sus propios materiales.
	2.3 Redes sociales ( <i>Facebook, Twitter, blogs, etc.</i> )	No hay espacios institucionales en las redes sociales.	Existen algunos espacios pero no existe una figura definida que los gestionen por lo que están desactualizados. No se promueve la interacción con los usuarios.	Los espacios en las redes sociales son gestionados por un community manager que actualiza la información periódicamente e interactúa con los usuarios que, por ej.,

				solicitan información.
3) Existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias	3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución	No existen espacios virtuales de integración o, si existen, la participación es escasa y restringida a algunos actores de la institución.	Existen algunos espacios virtuales de integración con participación de docentes, estudiantes y funcionarios pero exclusivo de cada grupo.	Existen espacios de integración compartidos entre estudiantes, docentes, egresados, funcionarios y comunidad en general.
	3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución	No se han realizado encuentros presenciales para el intercambio de experiencias entre los actores o, si se han realizado, ha sido para estudiantes, o docentes, o funcionarios.	Se han realizado algunos encuentros presenciales para el intercambio entre los distintos actores. Dichos eventos no forman parte de la planificación anual.	Se realizan encuentros periódicos en los que participan docentes, estudiantes y funcionarios. Es una actividad que forma parte de la planificación anual.
	3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados desde la institución y/o con otras instituciones	No existen espacios de integración con otras instituciones a nivel presencial y/o virtual o, si existen, se refieren a niveles de coordinación exclusivamente.	Existen algunas experiencias de integración presencial y/o virtual con otras instituciones.	Existen espacios institucionalizados de integración con otras instituciones, por ejemplo redes o comunidades.
4) El equipo de gestión de TIC	4.1 Existencia, conformación y funciones	No existe equipo de gestión de las TIC o, si existe, se encuentra orientado exclusivamente a aspectos tecnológicos.	Existe un equipo de gestión orientado principalmente a aspectos tecnológicos; el apoyo en lo educativo es incipiente.	Existe un equipo interdisciplinario que colabora en la gestión tanto en lo tecnológico como en lo educativo y organizacional.

Luego de re-diseñar y adaptar la dimensión “Cultura digital” de la matriz, procedimos a establecer las fuentes y las técnicas de recolección de información necesarias al momento de aplicarla. Las fuentes principales de información fueron las estadísticas básicas de la UdelaR 2010, los informes realizados por los equipos gestores de las TIC y los sitios web de las bibliotecas y laboratorios de informática de los servicios universitarios objeto de estudio, entre otras. De este modo, y con respecto a las técnicas de recolección y análisis de la información, en consonancia con las fuentes definidas como relevantes, principalmente realizamos un análisis documental de dichas fuentes.

## **Resultados: Estado de situación de la cultura digital en los casos analizados**

En esta sección presentamos el estado de situación de la cultura digital luego de la aplicación de la matriz en tres los casos analizados: Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM), Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA) y Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE).

### **A) Estado de situación de la cultura digital en la EUTM**

#### **Dimensión 1. Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase**

##### **1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes: Nivel básico**

En la EUTM no existe una sala de informática. Los estudiantes tienen acceso a distintas salas



dentro de la Universidad como ser en el Instituto de Higiene o en Facultad de Medicina. Si bien se han ganado proyectos que llevaron a la compra del equipamiento necesario para instrumentarlas por falta de espacio físico no se han podido concretar al día de hoy.

### **1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes: Nivel básico**

No existe una sala para uso de los docentes.

### **1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase: Nivel básico**

No existe equipamiento en los salones. Existe un número limitado de cañones y pc para su utilización por 250 unidades curriculares.

### **1.4 Conectividad: Básico**

No existe conectividad inalámbrica y los puestos con conexión son utilizados por los funcionarios administrativos para sus tareas, no están a disposición ni de estudiantes ni de docentes.

### **1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias: Nivel básico**

La EUTM no cuenta en su sede Montevideo con Sala de Videoconferencias utilizando frecuentemente la del Instituto de Higiene. En la sede Paysandú cuenta con la sala de videoconferencias del Centro Universitario de Paysandú. Por lo general no existe problema para su uso. Solo debe coordinarse con anterioridad. Se ha ganado por proyecto lo necesario para su instalación pero por falta de espacio físico adecuado aún no se ha concretado.

## **Dimensión 2. Espacios institucionales en la web**

### **2.1 Portal web: Nivel básico - Inicial**

La publicación de contenidos está centralizada y su actualización depende de un único recurso humano para las 18 carreras. Asimismo, es independiente del portal web de la Facultad (aunque están relacionadas). No cuenta con posibilidad de suscribirse a información de interés para los receptores de información que interactúan con ella.

### **2.2 Plataformas de e-learning: Nivel básico**

El Servicio cuenta con una plataforma Moodle dependiente de la Facultad de medicina, sin formar parte de la Red EVA de la UdelaR para la Sede Montevideo pero si la integra para la Sede Paysandú, esto muestra una falta de definición institucional al respecto que hace que la practicidad en el acceso a las ayudas técnicas *prime*. En su utilización prima la publicación de materiales y recursos hipertextuales.

El equipo TIC centraliza la gestión de los espacios y brinda el apoyo para su construcción, realizando además un seguimiento de los cursos abiertos. En los últimos tres años se ha dado un crecimiento exponencial de su uso en cantidad de carreras, de docentes y de estudiantes.

### **2.3 Redes sociales: Nivel básico**

No existen espacios institucionales en las redes sociales más allá de los que mantienen en *Facebook* el Centro de Estudiantes de la EUTM <http://www.facebook.com/ceeutm> y estudiantes y docentes de las distintas carreras.

## **Dimensión 3. Existencia y participación en espacios de integración**

### **3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Nivel básico**

Existen dos espacios virtuales de integración previstos en la plataforma. Uno exclusivo para docentes que es la Comunidad de Aprendizaje que se inició en 2011. En la actualidad el espacio es de construcción colectiva y de consolidación de la línea tics, constituyéndose el referente para los docentes de la EUTM en este aspecto. En 2012 se realizará una nueva comunidad de docentes donde los 2011 actuarán de Tutores pares y a su vez se creó un meta curso para compartir instancias entre ambas comunidades.

El segundo espacio destinado a docentes, egresados, estudiantes, funcionarios y comunidad en general es el de la Comisión de Salud y Seguridad de Estudiantes y Trabajadores de la EUTM (Cosset EUTM). En el que se encuentra información referida a la Salud en los ambientes laborales y de estudio, así como la difusión de normas, actividades y cursos de interés.

### **3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Nivel básico**

El área TIC de la EUTM ha venido creciendo paulatinamente por lo que se han tratado de generar distintos espacios destinados a la integración. Se han diseñado instancias de formación destinadas fundamentalmente a los docentes y funcionarios de la EUTM aunque algunas de ellas incorporaron a los estudiantes.

En 2011 se realizó la primer jornada de intercambio de experiencias en TIC del que participaron docentes, funcionarios, egresados y estudiantes.

### **3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados desde la institución y/o con otras instituciones: Nivel intermedio**

El docente articulador del Servicio en el equipo de articuladores de la UdelaR -coordinado por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) de la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE)- trabaja además en coordinación con la Unidad de Informática (UDI) de Facultad de Medicina y con la UAE y el equipo técnico del Centro Universitario Paysandú (CUP) y el Instituto de Higiene.

La UAE participan en la Red de Unidades de Apoyo a la Enseñanza de la UdelaR -coordinado por la Unidad Académica de la CSE y de reciente creación.

## **Dimensión 4. El equipo de gestión de TIC**

### **4.1 Existencia, conformación y funciones: Nivel intermedio**

El equipo de gestión TIC está integrado por un recurso (grado 1- 20 horas) que se dedica exclusivamente a este tema dentro de la Unidad de Apoyo a la Enseñanza. También dentro de la UAE se adscribe el docente que se encarga de la página web de la EUTM.

A través de un proyecto ganado y financiado se han concedido extensiones horarias el año pasado a 10 docentes y este año para apoyo a los estudiantes, tutoría entre pares (apoyo, colaboración y seguimiento con otros colegas), realizar actividades de formación para los demos de la EUTM (curso presentaciones, página web, herramientas de Moodle, rol del tutor, entre otros) y formarse (incentivándolos a presentar sus experiencias en distintos eventos, a participar de distintos cursos por ejemplo)

## **B) Estado de situación de la cultura digital en la FCEA**

### **Dimensión 1. Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase**

#### **1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes: Nivel intermedio**

Aunque existen limitaciones en cuanto al acceso de los estudiantes a la sala de informática -que se utiliza casi exclusivamente para dictado de cursos- y se han instrumentado algunas

acciones para garantizar el acceso -colocando enchufes en los pasillos para conectar *laptops* y/o *netbooks*- la FCEA se encuentra en el nivel intermedio debido a que en los últimos dos períodos del gobierno del Servicio desde Decanato se han implementado medidas a nivel institucional para facilitar el acceso.

### **1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes: Nivel intermedio**

Se han implementado medidas a nivel institucional para facilitar el acceso de profesores a distintas tecnologías pero no existen salas con equipos para el uso de todos los docentes del Servicio.

### **1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase: Nivel intermedio**

En algunos salones de la Facultad existen, por ejemplo, PC y cañones fijos para el uso de los profesores. De todos modos el acceso a otros recursos recursos -por ejemplo a pizarras electrónicas- es limitado.

### **1.4 Conectividad: Nivel avanzado**

Existe conectividad para las actividades de gestión y de investigación, además de la posibilidad que estudiantes se conecten -aunque con limitaciones- en la sala de informática y de biblioteca. Por otra parte la facultad cuenta con *Wifi* de Antel que, junto con los enchufes diseminados en los pasillos para facilitar la conexión con *laptops* y *netbooks*, facilita la conectividad de docentes y estudiantes.

### **1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias: Nivel avanzado**

El acceso a la sala de videoconferencias no se restringe a charlas o conferencias sino que está disponible y se utiliza en cursos; de todos modos es necesario impulsar aún más su uso dado que está restringido a cursos de posgrado o de formación docente. Es importante destacar que, debido a la escasés de salas de videoconferencias en la UdelaR, la sala de videoconferencias de la FCEA se ha utilizado en muchas oportunidades en actividades que no son del Servicio, lo que da cuenta también de la deseable cooperación dentro de la Universidad.

## **Dimensión 2. Espacios institucionales en la web**

### **2.1 Portal web: Nivel básico**

La publicación de contenidos está centralizada y no se encuentra totalmente actualizada. Asimismo, el portal web de la Facultad no cuenta con posibilidad de suscribirse a información de interés para los receptores de información que interactúan con ella -por ejemplo RSS-.

### **2.2 Plataformas de *e-learning*: Niveles intermedio - avanzado**

El Servicio cuenta con una plataforma Moodle descentralizada; la misma integra la Red EVA de la UdelaR. En ella algunos equipos docentes publican materiales y recursos hipertextuales y/o audiovisuales. Pocos de los materiales y recursos que se publican en la plataforma son multimedia. Hay un uso incipiente de las herramientas de comunicación; la gestión de los espacios de cátedra está descentralizada. Gran parte de las comunicaciones virtuales entre docentes y estudiantes se realiza a través de foros y/o mensajería dentro de la plataforma. Su uso está relativamente generalizado ya que participan en el EVA más del 50 % de los profesores de la Facultad; sin embargo no todos los profesores pueden publicar sus propios materiales.

### **2.3 Redes sociales: Nivel básico**

No existen espacios institucionales de la Facultad en las redes sociales más allá de los que

mantienen en Facebook los centros de estudiantes: el Centro de Estudiantes de Ciencias Económicas y de Administración (CECEA) en <https://www.facebook.com/CeceaFeuu> y la Corriente Gremial Universitaria (CGU) de Ciencias Económicas en <https://www.facebook.com/CGUCCEE>.

### **Dimensión 3. Existencia y participación en espacios de integración**

#### **3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Nivel intermedio**

Existen espacios virtuales de integración con participación de docentes, estudiantes y funcionarios pero no son compartidos entre los distintos grupos.

Con respecto a los docentes, en el EVA de FCEA existe el grupo de intercambio denominado “Doodle” en el cual los docentes que ya cuentan con cierta formación en la utilización de las herramientas tecnológicas se reúnen a proponer sus dudas sobre Moodle (y por eso su nombre “Doodle”). Este foro ha sido la base para el intercambio de dudas, iniciativas, problemas y soluciones entre la comunidad docente. (Correa *et al*, 2011)

Con respecto a los estudiantes, existe un espacio de intercambio en el EVA para los de reciente ingreso que es gestionado por los integrantes del componente “Tutorías Entre Pares” (TEP) del “Programa de apoyo a las generaciones de ingreso” de la UAE.

Por otra parte, el GATE mantiene actualizado un *blog* de las Jornadas de TIC aplicadas a la educación que organiza periódicamente, con el doble objetivo de difundir los contenidos desarrollados y servir como herramienta de comunicación entre los docentes (<http://jornadasticsfcea.blogspot.com>). Este *blog* ha permitido documentar la historia de las jornadas y reunir en un único espacio virtual materiales diversos, lo que lo ha convertido en un espacio de referencia para los docentes del servicio. (Correa *et al*, 2011)

Entre funcionarios no docentes de las distintas secciones de la Facultad la integración es dispar. Por ejemplo la biblioteca cuenta con un espacio en el EVA de apoyo a los estudiantes que se encuentran realizando la monografía final y la bedelía cuenta con un espacio para Solicitudes de Egreso y Título y Solicitudes de cambio a Plan de Estudio 2012.

#### **3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Niveles intermedio - avanzado**

Aunque es una actividad que forma parte de la planificación anual del GATE y se han realizado encuentros en los que han participado conjuntamente docentes, estudiantes y funcionarios -por ejemplo de biblioteca de Facultad-, estos no han sido periódicos.

Desde noviembre de 2008 a la fecha se han realizado doce jornadas de TIC aplicadas a la educación para docentes de la Facultad. Las jornadas son un espacio de promoción, difusión, sensibilización, integración, intercambio y reflexión sobre el uso de tecnologías en la enseñanza. En dichas jornadas se ha puesto de manifiesto la necesidad de intercambio entre los docentes y de compartir las experiencias del colectivo identificadas como buenas prácticas. (Correa *et al*, 2011)

En 2011 se realizó la primera jornada de TIC para estudiantes, en la que se trabajó por ejemplo el tema de las redes sociales y sus diferencias con el EVA de Facultad. Además se realizó una mesa redonda en la que estudiantes y docentes intercambiaron sobre necesidades y expectativas de unos respecto de los otros.

#### **3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados desde la institución y/o con otras instituciones: Niveles básico - intermedio**

Más allá de la participación del docente articulador del Servicio en el equipo de articuladores de la UdelaR -coordinado por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) de la

Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE)- o de la participación de la UAE en la Red de Unidades de Apoyo a la Enseñanza de la UdelaR -coordinado por la Unidad Académica de la CSE y de reciente creación- no existen otros espacios de integración con otras instituciones a nivel presencial y/o virtual.

#### **Dimensión 4. El equipo de gestión de TIC**

##### **4.1 Existencia, conformación y funciones: Nivel avanzado**

Existe un equipo interdisciplinario integrado por docentes de poseen amplios conocimientos en gestión del cambio tecnológico, comportamiento organizacional, comunicación educativa, *e-learning*, entre otros, que colabora en la gestión tanto en lo tecnológico como en lo educativo y organizacional. El Grupo de Apoyo Técnico a la Enseñanza (GATE) está integrado, además, por docentes egresados de carreras de la institución que agregar un plus en el conocimiento de la lógica de las disciplinas que forman parte del currículo, a saber: Contabilidad, Economía y Administración.

#### **C) Estado de situación de la cultura digital en la FHCE**

##### **Dimensión 1. Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase**

###### **1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes: Nivel intermedio**

Desde febrero del año 2012 se cuenta con una sala de informática que tiene 19 terminales con software libre. Dicha sala se utilizó en el primer semestre para impartir cursos extracurriculares tanto para estudiantes, con excepción de las asignaturas de la Tecnicatura Universitaria en Corrección de Estilo. También se utilizó para desarrollar el curso “Enseñar y aprender en EVA” destinado a 44 docentes. Varios de los cursos fueron gestionados por el Proyecto Hum@nitics de la facultad y la Unidad de Apoyo a la Enseñanza o de formación en el uso de tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido, a partir del segundo semestre del año 2012 el equipo de comunicaciones de la facultad, conjuntamente con la Unidad de Medios Técnicos tiene previsto abrir dicha sala para que los estudiantes y docentes de la facultad, en el horario de 9.00 a 21.00 hs. puedan acceder en forma libre a dicha sala. Ésta cuenta con internet alámbrico.

El proyecto Hum@nitics contó además con horarios de atención al público (20 horas semanales distribuidas en distintos horarios del día) en el que los estudiantes y docentes podían hacer consultas en relación al uso del EVA.

Desde hace varios años, la sala de lectura de la biblioteca cuenta con 10 terminales con software privativo y libre destinadas a los estudiantes. Estas máquinas están disponibles durante el horario en el que se encuentra abierta la biblioteca (desde las 8.00 a las 22.00).

Desde el año 2010, la facultad cuenta con una red *Wifi* en todas sus instalaciones. Los estudiantes pueden acceder a internet si disponen de sus computadoras. Sin embargo la velocidad de transferencia de datos (conectividad) es muy baja en algunos lugares del edificio como el subsuelo (lugar en el que los estudiantes disponen de mesas y sillas para reunirse).

Además, se puede destacar que si un estudiante requiere -por razones especiales, como discapacidad, baja visión, u otras- de un equipo para realizar un parcial o trabajo alguno, con un software específico, éste se contacta con la Unidad de Apoyo a la Enseñanza y la Unidad de Medios Técnicos y se gestiona el equipo para que el estudiante cuente con él.

Los estudiantes no cuentan con enchufes en diversos lugares para conectar sus laptop y poder así estudiar en diversos espacios de las instalaciones.

### **1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes: Niveles intermedio - avanzado**

Los docentes cuentan con equipos en sus Institutos, en general se cuenta con 4 PC por Instituto, resultando claramente insuficiente para el total de docentes de la facultad. Sin embargo éstos cuentan con equipos al momento que los requieren al dictar sus clases. Existe un sistema de préstamo a partir del cual los docentes reservan todos los equipos que necesitan en línea, siempre y cuando sea con 48 horas de anticipación.

### **1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase: Nivel intermedio**

Además de la modalidad de solicitud de equipos ya explicada en el ítem anterior, la facultad tiene planificado el contar con un cañón y una PC en cada salón de clase. Actualmente 5 salones cuentan con equipo fijo de un total de 27 salones (sin contar sala de informática o sala de Consejo) El resto de los salones cuenta con estos equipos en la medida que son solicitados por los docentes a la Unidad de Medios Técnicos. Algunos Institutos tienen cañón y *laptop* propios.

Además, los docentes disponen de equipos de amplificación, DVD siempre que los soliciten. Se cuenta con técnicos que colocan el equipamiento y lo dejan en condiciones para su uso.

### **1.4 Conectividad: Niveles intermedio - avanzado**

La facultad cuenta con *Wifi* pero tiene baja conectividad. Sin embargo en los PC tanto de Institutos, de oficinas, biblioteca y sala de informática en tanto la conectividad es alámbrica, no hay dificultades.

### **1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias: Nivel básico**

No se cuenta con sala de videoconferencia. No es un recurso utilizado por este servicio tanto para desarrollar seminarios, talleres o conferencias.

## **Dimensión 2. Espacios institucionales en la web**

### **2.1 Portal web: Nivel avanzado**

El desarrollo de la web ha sido muy importante en el último semestre. Se ha diseñado una plantilla nueva en *Joomla*. Esta se está cargando desde el mes de febrero de 2012 y se levantó al público en el mes de mayo de 2012. Desde la Unidad de Comunicaciones de la FHCE se diseñó un tutorial que fue distribuido a un funcionario por cada repartición, que sería el responsable de subir todos los artículos correspondientes a su repartición. Además esta Unidad atendió a todas las consultas de los funcionarios responsables de la web. Esta descentralización le otorga a este espacio la posibilidad de estar permanentemente actualizada. Tiene además una navegabilidad muy buena.

### **2.2 Plataformas de e-learning: Nivel intermedio**

La FHCE cuenta con una plataforma Moodle descentralizada. El proyecto Hum@nitics está gestionando en conjunción con la Unidad de Medios Técnicos la apertura de cursos, orientación a los docentes y asesoramiento en relación a su uso, así como la gestión de usuarios.

Actualmente se cuenta con un total de 113 cursos en el e-va que representan el 50% de los cursos totales de las distintas carreras(SBC:12; CIO:1; Lics en Antropología:13; Educación:19; Historia: 7; Lingüística: 16; Letras: 3; Filosofía: 11; Opción docencia: 6, Maestrías 16, Tecnicaturas: LSU: 4; TUCE: 5; Museología 7; CEIL-CEIU:2, CELEX : 9)

### **2.3 Redes sociales: Nivel básico**

Actualmente se creó un espacio institucional en facebook. Además, algunos cursos como

Tecnicatura en Museología tienen su espacio en facebook, al igual que el centro de estudiantes, o el grupo de tutores pares. En general no se incentiva el uso de redes para brindar o intercambiar información académica.

### **Dimensión 3. Existencia y participación en espacios de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución**

#### **3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Nivel básico**

En tanto la incorporación de tecnologías a las actividades que se llevan a cabo en la facultad, forma parte de un proceso reciente, se está en un proceso incipiente de formación de equipos de trabajo, de conformación de núcleos de docentes más innovadores que entienden que las tecnologías son una herramienta más de trabajo en el aula. En este momento no existen espacios virtuales de integración.

#### **3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución: Niveles básico - intermedio**

Se han realizado algunas charlas- capacitaciones puntuales destinadas a estudiantes, especialmente en la generación de ingreso de todas las licenciaturas y se ha propiciado la generación de espacios informales de interacción (paso previo a la integración).

En relación a presentación de experiencias de trabajo con TIC , se han presentado trabajos en las Jornadas de Investigación de la facultad. Este año se realizarán las Primeras Jornadas de Tecnologías de la FHCE, en este ítem hay mucho para desarrollar

#### **3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados desde la institución y/o con otras instituciones: Nivel básico**

Se participa con dos docentes Articuladores de las actividades que convoca la Comisión Sectorial de Enseñanza, más algunos de los integrantes del proyecto Hum@nitics. Además se integra la Red de Unidades de Apoyo a la Enseñanza.

### **Dimensión 4. El equipo de gestión de TIC**

#### **4.1 Existencia, conformación y funciones: Nivel intermedio**

El equipo de gestión TIC está constituido formalmente desde la fusión del departamento de comunicaciones (con un asistente que gestiona la web un asistente diseñador), la Unidad de Medios técnicos (un asistente encargado de la gestión de la Unidad y administrador de todo el sistema, un programador, y dos ayudantes) y Publicaciones de la FHCE coordinados por un asistente de Decanato.

Este año se sumó la Unidad de Apoyo a la Enseñanza a través del proyecto Hum@nitics en todo lo que refiere al uso educativo del EVA.

### **Análisis descriptivo: comparación de la cultura digital en los tres servicios**

En esta sección realizaremos un breve análisis descriptivo del estado de situación de la cultura digital en los tres servicios comparando la información presentada en la sección anterior. Paralelamente discutiremos fortalezas y debilidades del instrumento de evaluación utilizado.

Un primer aspecto a considerar se encuentra vinculado con las dificultades que el equipo investigador tuvo que enfrentar al momento de valorar el estado de situación de los servicios utilizando la matriz reformulada. En este sentido se encontró que los “tipos ideales”

construidos no lograban dar cuenta del estado de situación de los servicios en algunos aspectos. En estos casos se optó por valorar el ítem utilizando categorías intermedias tales como “básico-intermedio” o “intermedio-avanzado”.

Con respecto al nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase, encontramos que la EUTM se encuentra en un nivel básico, la FCEA en un nivel intermedio-avanzado y la FHCE en un nivel intermedio.

Desagregando el análisis por categorías, encontramos que la EUTM se encuentra en el nivel básico en cada una de las cinco que integran esta sub-dimensión, mientras que la FCEA y la FHCE se encuentran en distintos niveles según cada categoría, oscilando entre el nivel intermedio y el avanzado, según cada caso. A continuación presentamos el cuadro comparativo 1 “Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase” donde sintetizamos la información mencionada:

**Cuadro comparativo 1 [Elaboración propia]. Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase**

	<b>EUTM</b>	<b>FCEA</b>	<b>FHCE</b>
1.1 Acceso y uso de equipos informáticos para estudiantes	BÁSICO	INTERMEDIO	INTERMEDIO
1.2 Acceso y uso de equipos informáticos para docentes	BÁSICO	INTERMEDIO	INTERMEDIO - AVANZADO
1.3 Acceso y uso de equipamiento en los salones de clase	BÁSICO	INTERMEDIO	INTERMEDIO
1.4 Conectividad	BÁSICO	AVANZADO	INTERMEDIO - AVANZADO
1.5 Acceso y uso a sala de videoconferencias	BÁSICO	AVANZADO	BÁSICO
Síntesis por servicio	BÁSICO	INTERMEDIO - AVANZADO	INTERMEDIO

En este análisis desglosamos particularmente el ítem “Acceso y uso a sala de videoconferencias” por las posibles estrategias de cooperación entre los servicios a futuro: mientras EUTM y FHCE no cuentan con salas disponibles (nivel básico) la FCEA cuenta con una sala, la cual es utilizada periódicamente (nivel avanzado) como se mencionó en la sección anterior (Ver Cuadro comparativo 1).

Con respecto a los espacios institucionales en la web, encontramos que la EUTM y la FCEA se encuentran en un nivel básico mientras que la FHCE en un nivel intermedio.

Desagregando el análisis por categorías, encontramos que los tres servicios se encuentran en un nivel básico en el ítem “Redes sociales”, lo que constituye un desafío para su presencia institucional en las redes sociales. Asimismo la FHCE se encuentra en el nivel avanzado en el ítem “Portal web” mientras que para el caso de la EUTM -aunque predomina el nivel básico en la dimensión referente a los espacios web- se encuentra en un nivel adelantado respecto de FCEA (que está en el nivel básico). Por otro lado, encontramos que en el ítem “Plataformas de *e-learning*” la FCEA se encuentra en un nivel intermedio-avanzado, mientras que FHCE se encuentra en un nivel intermedio (como mencionamos, la EUTM se encuentra en el nivel básico). Esta dispersión en los estados de situación de los servicios se convierte en una



oportunidad de cooperación en cuanto a los aprendizajes de las experiencias transitadas por los servicios más avanzados respecto de las experiencias por transitar de los servicios menos avanzados, según el caso. A continuación presentamos el cuadro comparativo 2 “Espacios institucionales en la web” donde sintetizamos la información mencionada:

**Cuadro comparativo 2 [Elaboración propia]. Espacios institucionales en la web**

	<b>EUTM</b>	<b>FCEA</b>	<b>FHCE</b>
2.1 Portal web	BÁSICO - INTERMEDIO	BÁSICO	AVANZADO
2.2 Plataformas de e-learning	BÁSICO	INTERMEDIO - AVANZADO	INTERMEDIO
2.3 Redes sociales	BÁSICO	BÁSICO	BÁSICO
Síntesis por servicio	BÁSICO	BÁSICO	INTERMEDIO

Con respecto a la existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias, encontramos que la EUTM y la FHCE se encuentran en un nivel básico mientras que la FCEA en un nivel intermedio.

Desagregando el análisis por categorías encontramos que, mientras la EUTM y la FHCE se encuentran en un nivel básico, la FCEA se encuentra en nivel intermedio en cuanto al establecimiento de espacios virtuales de intercambio de experiencias entre actores docentes sobre temáticas de incorporación de TIC en la enseñanza. Respecto de las instancias presenciales de intercambio, los tres servicios cuentan con espacios destinados para tal fin, aunque con diferentes desarrollos y estrategias. Por último, en cuanto a las estrategias inter-institucionales, los servicios participan de algunas redes de intercambio inter-servicios, lo que constituye una oportunidad para fortalecer estas dinámicas. A continuación presentamos el cuadro comparativo 3 “Existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias” donde sintetizamos la información mencionada:

**Cuadro comparativo 3 [Elaboración propia]. Existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias**

	<b>EUTM</b>	<b>FCEA</b>	<b>FHCE</b>
3.1 Espacios virtuales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución	BÁSICO	INTERMEDIO	BÁSICO
3.2 Espacios presenciales de integración gestionados exclusivamente desde y para la institución	BÁSICO	INTERMEDIO - AVANZADO	BÁSICO – INTERMEDIO
3.3 Espacios de integración presenciales y/o virtuales gestionados con otras instituciones.	INTERMEDIO	BÁSICO - INTERMEDIO	BÁSICO
Síntesis por servicio	BÁSICO	INTERMEDIO	BÁSICO

Con respecto al equipo de gestión de TIC, encontramos que la EUTM y la FHCE se encuentran en un nivel intermedio mientras que la FCEA en un nivel avanzado. Aunque encontramos avances significativos en el nivel de integración de los equipos gestores de las

TIC en los servicios estudiados, consideramos que existen posibilidades de cooperación entre los tres servicios en diversas temáticas vinculadas con la definición de perfiles, roles y funciones a realizar, entre otros. A continuación presentamos el cuadro comparativo 4 “El equipo de gestión de TIC” donde sintetizamos la información mencionada:

**Cuadro comparativo 4 [Elaboración propia]. El equipo de gestión de TIC**

	<b>EUTM</b>	<b>FCEA</b>	<b>FHCE</b>
4.1 Existencia, conformación y funciones (Síntesis por servicio)	INTERMEDIO	AVANZADO	INTERMEDIO

Finalmente, y a partir del análisis de las dimensiones estudiadas, realizamos una síntesis del estado de situación de la cultura digital en los tres servicios universitarios objeto de la presente investigación. En este sentido encontramos que la FCEA se encuentra en un nivel intermedio-avanzado, mientras que la EUTM se encuentra en un nivel básico y la FHCE en un nivel intermedio. A continuación presentamos el cuadro comparativo 5 “Síntesis del estado de la cultura digital por Servicio” donde realizamos un análisis comparativo sintetizando el estado de situación de la cultura digital en los servicios estudiados:

**Cuadro comparativo 5 [Elaboración propia]. Síntesis del estado de la cultura digital por Servicio**

	<b>EUTM</b>	<b>FCEA</b>	<b>FHCE</b>
1) Nivel de oportunidad de uso de recursos TIC durante y después de la clase	BÁSICO	INTERMEDIO - AVANZADO	INTERMEDIO
2) Espacios institucionales en la web	BÁSICO	BÁSICO	INTERMEDIO
3) Existencia y participación en espacios de integración (presenciales y virtuales) para compartir materiales y experiencias	BÁSICO	INTERMEDIO	BÁSICO
4) El equipo de gestión de TIC	INTERMEDIO	AVANZADO	INTERMEDIO
Estado de la cultura digital -aproximado- por servicio:	BÁSICO	INTERMEDIO-AVANZADO	INTERMEDIO

En síntesis, el estado de situación de la cultura digital en la FCEA, la EUTM y la FHCE se encuentra en niveles distintos.

## **Conclusiones**

En esta última sección explicitamos las conclusiones iniciales a partir de la información analizada en la sección anterior y reflexionamos brevemente sobre los pasos a seguir en la investigación.

Con respecto al tema de esta investigación, se hace necesario conocer las percepciones de los equipos gestores de las TIC en los casos abordados de modo de complementar la información y el análisis realizado en este artículo. Asimismo, es de gran importancia conocer las percepciones de estudiantes y docentes pertenecientes a los servicios estudiados sobre esta temática. Ambos relevamientos se están realizando al momento de presentar este trabajo.

También es de interés de este grupo de investigación continuar y profundizar el presente estudio. En este sentido entendemos que es clave rediseñar, dado que ya aplicamos la matriz de planeamiento TIC completa y relevamos los aspectos a reformular de acuerdo a las características de la institución, las otras dimensiones que integran dicha matriz y aplicar los instrumentos de evaluación resultantes de dicha reformulación.

Como plantean Lugo y Kelly la matriz de planeamiento TIC es una herramienta que permite conocer el estado de situación de una institución educativa en materia de incorporación de TIC y, fundamentalmente, realizar propuestas de mejora. Además “...puede ser un medio para el trabajo colaborativo entre instituciones, ya que permite compartir parámetros de identificación de problemas o dudas comunes y cooperar en la búsqueda de soluciones” (Lugo y Kelly, 2011: 19). En ese sentido, se espera que el instrumento de evaluación reformulado -tanto en la dimensión “Cultura digital” para este artículo como en su versión completa a posteriori- y, particularmente, los resultados de este estudio comparativo sean un aporte a la planificación de estrategias de introducción y fortalecimiento del uso educativo de TIC en otros servicios de la Udelar.

## Bibliografía

- Correa, N.; Pintos, G.; Budiño, G.; Pérez Caviglia, G.; Caggiani, M. (2011). “Comunidades Virtuales de Aprendizaje y de Prácticas: Reflexiones a partir de una experiencia en desarrollo”. ISSN 1982–1611, Montevideo.
- Dirección General de Planeamiento (Udelar). Estadísticas básicas de la Universidad de la República 2010. Disponible en: [http://www.universidad.edu.uy/renderPage/index/pageId/452#heading\\_2899](http://www.universidad.edu.uy/renderPage/index/pageId/452#heading_2899) [Última consulta: 3/7/2012]
- Lugo, M. T.; Kelly, V. (2008). “La gestión de las TIC en las escuelas: el desafío de gestionar la innovación”. En: Magadán, C.; Kelly, V. (Comp.). *Las TIC: del aula a la agenda política*, UNICEF, Buenos Aires.
- Lugo, M. T.; Kelly, V. (2011). “La matriz TIC. Una herramienta para planificar las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas”. IIPE, Unesco, Buenos Aires.
- Memoria 2010 de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. ISSN 1688–8391, Montevideo. Disponible en: [http://www.ccee.edu.uy/extension/difusion/2011/FCCEE\\_MEMORIA2010.pdf](http://www.ccee.edu.uy/extension/difusion/2011/FCCEE_MEMORIA2010.pdf) [Última consulta 3/7/2012]
- Muraro, S. (2005). *Una introducción a la informática en el aula*. Fondo de Cultura Económica.
- Página web de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Disponible en: <http://www.ccee.edu.uy/bibliote/index.htm> [Última consulta: 3/7/2012]
- Página web del laboratorio de informática de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Disponible en: <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/labinfo> [Última consulta: 3/7/2012]

## Anexos

### Anexo I. Sistematización de información por Servicio

Dimensión	Categoría	EUTM	FCEA	FHCE
Cantidad de estudiantes activos		3.200 (aprox.)	Facultad: 12.341 EDA: 5.156 [Total, sumando Facultad y EDA: 17.497]	4500
Cantidad de puestos docentes		350	931	240
Sala de informática	Cantidad de máquinas	No dispone	El laboratorio de informática cuenta con dos salas cada una con 13 máquinas y una adicional con cañón; en biblioteca se cuenta con 6 máquinas con acceso a Internet	19 en sala de informática, 10 en biblioteca
	Horario	No dispone	En el laboratorio de informática es restringido pues depende del uso para cursos curriculares: lunes, miércoles y viernes de 12 a 17, martes y jueves de 12 a 13 y sábado de 8 a 12 hs. En biblioteca de lunes a viernes de 9 a 13 y de 13:30 a 21:45 hs.	En sala por pedido (en el segundo semestre se abrirá al público todo el día) en la biblioteca de lunes a viernes de 9 a 22 hs, y sábado de 8 a 12.
	Apoyo técnico	Depende de la Unidad de Informática del Hospital de Clínicas	Depende del equipo docente del laboratorio de informática y para el caso de biblioteca del equipo gestor de la Facultad.	Unidad de Medios técnicos (hardware y software), Unidad de Apoyo a la Enseñanza y equipo Hum@nitics (EVA y procesos de enseñanza)
Sala de videoconferencias	Capacidad	Se utiliza la del instituto de higiene (70 lugares)	Se cuenta con una sala que, aparte de las actividades propias de Facultad, es utilizada por otros Servicios de la UdelaR para sus actividades.	No se cuenta con una y si se requiere se trata de coordinar su uso con otros servicios que disponen de ella
Acceso a internet	Lugares con conexión	Solo disponible para puestos de trabajo	Están disponibles de manera alámbrica para puestos de gestión y de investigación en el edificio central y en los institutos de economía y de estadística.	Wifi disponible en todas las instalaciones (con problemas de velocidad en la conexión). Existe conectividad alámbrica en los institutos.
	Conexión Wifi	No disponible	Es accesible la conexión al Wifi en la mayor parte de las instalaciones del edificio central de la Facultad.	Si

Equipamiento en salones de clase	Salones con cañón instalado	No hay	Algunos salones cuentan con cañón instalado	4 salones disponen de cañón
Recursos Humanos	Gestión de la web	Un docente contratado (Grado 2, 20 horas), es quien centraliza toda la información y la sube	La web es gestionada por dos funcionarios de la Facultad que suben la información que se le envía desde los departamentos y unidades académicas. Existe libertad para definir descentralizadamente los contenidos pero no su actualización inmediata, pues depende de dichos funcionarios.	Un responsable de Comunicación que gestiona el espacio en lo general (planifica), un Jefe de Medios técnicos que conjuntamente con un analista mantiene el diseño general de la web, diseñador, un Lic. en Ciencias de la Comunicación que apoya a los responsables de subir materiales y se encarga de los espacios institucionales, más de 20 personas responsables de subir los contenidos