

Evolución de la plataforma e-educativa en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba

Evolution of the platform e-educativa at the College of Economic Sciences at Universidad Nacional de Córdoba

Rosanna Forestello y Sandra Arónica

Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

E- mail: forestello@arnet.com.ar; saronica@gmail.com

Resumen

El presente artículo expone algunos de los resultados hallados en la investigación realizada en los años 2008- 2009 que tuvo como propósito analizar el proceso de implementación, uso y administración de las aulas virtuales utilizadas en la enseñanza presencial de grado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Se recopiló la información y se la analizó desde tres dimensiones: tecnológica, de gestión y pedagógico - didáctica, tomando como punto de partida la implementación de la primera plataforma de e-learning en dicha institución hasta la fecha en que comenzó nuestro trabajo de investigación. El mismo contó con el aval académico de la SECyT/UNC y se analizó el período comprendido entre los años 2001 a 2007 estudiando cuanti y cualitativamente las aulas virtuales dentro de la plataforma E-educativa. En el presente artículo se comentan sólo algunas de las conclusiones que se desprenden de nuestro estudio.

Palabras claves: aulas virtuales, docencia universitaria, e-learning, gestión de proyectos tecnológicos

Abstract

This paper presents results of a research study carried out in 2008-2009, in which the process of implementation, use and administration of virtual classrooms was investigated. The virtual resources were used in face-to-face courses at the Faculty of Economic Sciences (Facultad de Ciencias Económicas, FCE) at the National University of Córdoba (UNC). The information was compiled and analyzed considering technological, management, and didactic-pedagogical dimensions. The starting point considered was the implementation of the first e-learning platform in the institution, and the study goes up to the date our research work started, thus covering the period 2001-2007. Quantitative and qualitative methods were used to study the virtual classrooms of the platform E-educativa. The main points observed in the study are described in this paper. This study was academically supported by SECyT/UNC.

Key words: virtual classrooms, university teaching, e-learning, technological project management.

Fecha de recepción: noviembre 2012 • Aceptado: Agosto 2013

FORESTELLO, R. Y ARÓNICA, S. (2013). Evolución de la plataforma e-educativa en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 7 (4), pp. 45-59

Introducción

El espíritu que guió nuestra investigación fue reflexionar sobre algunos aspectos que se vinculan a la utilización de las aulas virtuales en la enseñanza universitaria, considerando cuáles serían las pautas a seguir desde lo tecnológico, lo organizativo y lo pedagógico didáctico, teniendo en cuenta estudios anteriores a nivel internacional (principalmente españoles) y nacionales (Área Moreira, 2001, 2002, 2008; Salinas, 2004; Barberá y Badía, 2004; Duartz y Lupiañez, 2005; Badia y Garcia, 2006; Roldán; 2005; Juárez Jerez, 2004).

Lo hicimos sostenidas en la idea que el campus virtual como proyecto institucional, con sus potencialidades y limitaciones, no sólo está enmarcado por cuestiones tecnológicas sino también por el proyecto pedagógico que lo sostiene. Fue así que este proyecto nos abrió un espacio para aportar interrogantes y reflexiones en torno al educar con aulas virtuales.

Existen algunos rasgos propios de la sociedad en red que conforman el telón de fondo de la educación en este nuevo escenario (Coll, 2008), a saber:

- La complejidad, la interdependencia y la imprevisibilidad: son características de las actividades y las relaciones humanas del mundo de hoy, que las condiciona, las implica y se influyen mutuamente.
- Información, sobreinformación y ruido: reconocemos que la información y el conocimiento son la materia prima de la sociedad red. Las TIC han traído un incremento en la cantidad y en el flujo de la información que están permitiendo el acceso democrático a la misma. La abundancia de información y la facilidad para transmitirla y para acceder a ella genera vivencias de “sobreabundancia, caos, intoxicación y ruido” para lo cual es necesario que los ciudadanos construyan criterios para seleccionarla y contrastar su veracidad.
- La rapidez de los procesos y sus consecuencias: la rapidez afecta a casi todos los procesos hoy implicados en la sociedad de la información causando sensaciones permanentes de imprevisibilidad de los efectos y consecuencias.
- La escasez de espacios y tiempos para la abstracción y la reflexión: la inmediatez de los procesos junto a fenómenos tales como la sobreabundancia y al renovación incesante de información así como la multiplicidad y heterogeneidad de las fuentes de información se conjugan en contra de la reflexión, la duda y la pregunta.
- La preeminencia de la cultura de la imagen y el espectáculo: las TIC han contribuido a formas de expresión que se caracterizan a partir de cinco rasgos: la primacía de lo sensorial, lo narrativo, lo dinámico, de las emociones y el sensacionalismo contribuyendo a conformar maneras particulares de hacer, pensar y sentir.
- La transformación de coordenadas espaciales y temporales de la comunicación: el ciberespacio, el espacio virtual en el que tiene lugar la comunicación es un “no lugar”, un espacio “no físico” al cual se agrega una disociación entre el tiempo personal, el tiempo vivido y el tiempo real.
- La homogeneización cultural: la globalización afecta a todas las actividades incluidas las culturales afectando todas las facetas de la actividad y la expresión humanas.

- La aparición de nuevas clases sociales, los info-ricos y los info-pobres (Gubern, 2000): el ritmo de incorporación a la sociedad de los diferentes sectores y clases sociales de los países es muy desigual, del mismo modo que la significación que tiene para las diferentes clases sociales la producción y creación de conocimiento e información en la Web.

Lo expresado anteriormente ha comenzado a generar un marco que invita a que los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas universitarias, vayan experimentado una transformación, que implica modos de presentación y desarrollo de los contenidos diferentes a los existentes hasta hace diez años atrás.

Las creencias, supuestos, miradas de los docentes universitarios influyen en sus prácticas docentes e incluyen una serie de concepciones referentes a la enseñanza, el aprendizaje, el conocimiento y sus relaciones. En los entornos virtuales esas creencias se unen al reconocimiento que poseen sobre cómo las TIC, específicamente las aulas virtuales, pueden colaborar en la ampliación de su entorno de enseñanza y amplificarla.

Es por ello que para referirnos al uso de recursos virtuales insertos en las clases presenciales tomamos como referencia el concepto de “*aula virtualizada*” que contempla “*actividades realmente virtuales enlazadas con las presenciales. Ello nos lleva a hablar de un docente que progresivamente incorpore aptitudes y actitudes virtuales en un marco de innovación educativa*” (Barberá y Badía, 2004. p. 70).

Duart y Lupiáñez (2005) recopilan varias experiencias y casos de instituciones que han incorporado la modalidad no convencional a sus ofertas académicas presenciales y desglosan la gestión en varios tipos: la gestión del proceso de aprendizaje, la gestión del proceso de enseñanza, la gestión de los entornos tecnológicos de aprendizaje y la de los recursos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje –cada una de ellas con sus propios elementos constitutivos–, pero siempre con la constante de concretar las diferentes variables de gestión de la formación en e-learning separando los dos procesos básicos: el del aprendizaje, que tiene como protagonista al alumno, y el de enseñanza, con el papel destacado del profesor. Los autores analizan que este proceso se desarrolla en un marco determinado, un entorno virtual de aprendizaje que también debe gestionarse, y que además existen otros elementos de apoyo, tales como la biblioteca, que desempeñan un papel complementario decisivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tradicionalmente el e-learning se ha vinculado con la educación a distancia. Evidentemente, las aulas virtuales son poderosas herramientas, sin embargo, hoy en día los recursos educativos distribuidos a través de la Web también son empleados en diversidad de situaciones presenciales. De este modo, siguiendo a Área Moreira (2008) en su trabajo “Modelos Formativos de e-learning”, podemos identificar tres grandes modelos de utilización de los recursos tecnológicos, en general, y de las aulas virtuales de forma más específica en la docencia en función del grado de presencialidad o distancia en la interacción entre profesor y alumnado. Estos tres grandes modelos a los que nos referimos son los siguientes:

1. *Modelo de enseñanza presencial* apoyado con recursos en Internet. Este modelo representa el primer nivel de uso de las aulas virtuales por la mayor parte del profesorado que comienza a explorar el uso de Internet en su docencia. Consiste en plantear el aula virtual como un apéndice o

anexo de la actividad docente tradicional. El aula virtual en este modelo se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los que ya dispone: pizarra, laboratorio, seminario, o cañón de proyección multimedia. Normalmente aquí el uso de estas aulas virtuales es para transmitir información: es decir, colgar los apuntes y otros documentos de estudio de la asignatura, el programa de las mismas, los horarios de tutorías en el despacho o las calificaciones de los trabajos y exámenes de los estudiantes. El aula virtual, en este modelo, es un híbrido entre la fotocopiadora y el tablón de anuncios ya que lo que prima es la información. Por otra parte, apenas existe comunicación entre los estudiantes y entre éstos y el docente. Asimismo no es habitual el plantear tareas o actividades para que sean cumplimentadas a través de la misma. En síntesis, el profesor sigue haciendo lo de siempre, pero apoyado en un recurso tecnológico.

2. *Modelo de enseñanza semipresencial* (blended learning). Este segundo modelo se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso del ordenador. Es denominado como blended learning (blearning), enseñanza semipresencial o docencia mixta. El aula virtual no sólo es un recurso de apoyo a la enseñanza presencial, sino también un espacio en el que el docente genera y desarrolla acciones diversas para que sus alumnos aprendan: formula preguntas, abre debates, plantea trabajos. En este modelo se produce una innovación notoria de las formas de trabajo, comunicación, tutorización y procesos de interacción entre profesor y alumnos. La enseñanza semipresencial o blearning requiere que el docente planifique y desarrolle procesos educativos en los que se superponen tiempo y tareas que acontecen en el aula física o bien en el aula virtual sin que necesariamente existan interferencias entre unas y otras. Asimismo el profesor debe elaborar materiales y actividades para que el estudiante las desarrolle autónomamente fuera del contexto clase tradicional. Evidentemente dentro de este modelo existen variantes o grados en función del peso temporal y de trabajo distribuido entre situaciones presenciales y virtuales.
3. *Modelo de educación a distancia* (vía Internet). El tercer modelo representa la actualización de la modalidad clásica de educación a distancia, pero desarrollada en entornos exclusivamente virtuales. Apenas se produce contacto físico o presencial entre profesor y estudiantes ya que la mayor parte de las acciones docentes, comunicativas y de evaluación tienen lugar en el marco del aula virtual. Este modelo es el que tradicionalmente se conoce como e-learning, aunque las distinciones entre el blearning y el e-learning son cada vez más difusas. En esta modalidad educativa el material o recursos didácticos multimedia cobran una especial relevancia ya que el proceso de aprendizaje de los estudiantes estará guiado, en su mayor parte, por los mismos. Asimismo la interacción comunicativa dentro del aula virtual es un factor clave y sustantivo para el éxito del estudiante. Requiere, para su desarrollo pleno, una organización institucional fuerte y con relevancia que oferte titulaciones on line (asignaturas, cursos, master, doctorado) a través de campus virtuales gestionados por un equipo de expertos y administradores.

Cada uno de estos conceptos lleva implícitos concepciones acerca del modo de entender el recurso en la propuesta educativa. Barberá y Badía (2004) nos dice que un aula virtual puede ser un facilitador e inhibidor del aprendizaje. Analizando que en ella confluyen dos dimensiones importantes:

- a. por un lado, la selección y organización personalizada de la tecnología que determina el aula virtual que se pone al servicio de la actividad de enseñanza del mismo modo que se ponen sillas, mesas, pizarra, video en una clase convencional;

- b. por el otro, los instrumentos instruccionales y los materiales didácticos que son necesarios para desarrollar una actividad virtual que promueva la construcción del conocimiento.

En este sentido, Área Moreira (2002) reconoce que los espacios virtuales pueden servir para el desarrollo de dos grandes funciones pedagógicas:

- *Como apoyo a la docencia.* Facilitando la integración de las TIC (multimedia, tutorías, correo electrónico, chats, videoconferencias) en las clases presenciales de modo que se complementen las actividades formativas presenciales con otras realizadas en la red. También se utiliza esta herramienta como complemento y ayuda organizativa a la docencia universitaria presencial permitiendo que los docentes puedan diseñar y publicar sus materiales didácticos de la asignatura, y que, a su vez, los alumnos puedan acceder a actividades de aprendizaje, consultas y tutorías electrónicas.
- *Como escenario para la educación a distancia.* Las plataformas pueden servir para ofertar los estudios universitarios con modalidad a distancia a través de las redes digitales, posibilitando la extensión de las aulas y los estudios universitarios a aquellas personas que por cuestiones laborales, residencia o edad no acuden a las aulas.

Siguiendo a Benito y Pérez (1999) citado por Salinas (2004) *“la creación y puesta en funcionamiento de un campus virtual requiere partir del análisis del contexto en que se desarrollará, así como plantear el proyecto de creación como un proceso de innovación que tiene que abarcar globalmente a toda la institución. La implicancia institucional es un factor importante para el éxito y continuidad de esta modalidad educativa”*.

Al respecto distintos autores en estos últimos años han identificado elementos, dimensiones y estrategias que se ponen en juego en el momento de la creación y desarrollo de un campus virtual en una institución universitaria. Uno de los trabajos relevantes es el de Bates (1995) en el que señala que un campus virtual debe ser planificado teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Una visión para la enseñanza y el aprendizaje
- Reasignación de fondos
- Estrategias de inclusión
- Infraestructura tecnológica
- Infraestructura humana
- Acceso de los estudiantes a los ordenadores
- Nuevos modelos de enseñanza
- Compromiso y formación de los docentes
- Dirección del proyecto
- Nuevas estructuras organizativas
- Colaboración y comunidad
- Investigación y evaluación

Parece adecuado, por lo tanto, estudiar cómo se está desarrollando este proceso en la Facultad de Ciencias Económicas (en adelante FCE) y qué conocimientos podemos extraer para disponer de información contrastable que nos permita identificar y establecer determinados perfiles de usos de los entornos virtuales y modelos didácticos desplegados por los profesores en su práctica diaria. Estudios de estas experiencias resultan necesarios para poder valorarlas y conocer resultados concretos obtenidos y, sobretudo, la trayectoria que dichos procesos trazan, por lo que parece recomendable también disponer de un marco de referencia que contribuya al estudio y a la búsqueda de la metodología más adecuada al nivel y al contexto internacional en el que se desenvuelven.

Por todo lo expuesto hasta aquí, podemos identificar que el proceso de incorporación de las aulas virtuales en la Universidad Nacional de Córdoba (en adelante UNC), desde finales del año 2000, se produjo de un modo heterogéneo al interior de las distintas unidades académicas que la integran. En la última década, la FCE fue la primera en iniciar proyectos de incorporación de estos recursos como estrategias para la enseñanza tanto presenciales como a distancia.

La FCE utilizó la plataforma E-ducativa desde el año 2001, fue una de las facultades pioneras en la incorporación de este tipo de tecnología en nuestro ámbito, dado que la mayoría de las dependencias fueron incorporando masivamente plataformas de e-learning de software libre con anterioridad al año 2004.

Disponer de equipos y de aplicaciones en las instituciones no es garantía de utilización, ni de uso óptimo o adecuado. Está comprobado que el uso de tecnología como apoyo a sus clases presenciales representa para el profesor un trabajo extra en su planificación y gestión docente, tiempo que aun no es contemplado formalmente por las instituciones de las cuales forman parte.

Para el análisis y evaluación de aulas virtuales consideramos que es necesario distinguir entre el diseño tecno-pedagógico por un lado, y el uso o la interactividad desplegada por los participantes en el desarrollo real del proceso de enseñanza y aprendizaje, por el otro.

En el diseño el interés fundamental está en valorar cómo las características y herramientas tecnológicas del entorno, y el diseño pedagógico-didáctico previsto, prohíben, dificultan, permiten, promueven u obligan a los participantes a implicarse en determinadas formas de organización de la actividad conjunta.

En el segundo punto, el interés se centra en valorar el uso efectivo de las herramientas disponibles y la concreción que los participantes hacen del diseño previsto.

Metodología

El trabajo se organizó en dos etapas correspondientes a los dos años de trabajo de investigación. Una primera etapa de carácter descriptivo y una segunda etapa de carácter analítico. En definitiva, resultó un estudio, que combinó la recolección, descripción y sistematización de datos, con el análisis y la elaboración de explicaciones que pueden dar cuenta de la información relevada.

A los fines de llevar adelante este proyecto tomamos las 273 aulas virtuales creadas y vigentes al 30 de junio de 2007 en las plataformas de la FCE y centramos nuestro estudio en aquellas que se referían

a las asignaturas de grado de las carreras de Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía y que incorporaron el aula virtual a su propuesta presencial de enseñanza, reconociendo que además existen otras aulas virtuales pertenecientes a carreras de posgrado, al Departamento de Educación a Distancia, a cursos de extensión y a diversos grupos de trabajo.

La investigación realizada, cuya parte se comunica en este artículo, es tanto de carácter exploratorio-descriptivo como explicativo. Por ello, una de las contribuciones de la presente investigación fue el importante trabajo de campo que se realizó, recabando datos y sistematizándolos, de modo de arribar a algunos indicadores útiles a ser tenidos en cuenta a la hora de implementar este tipo de tecnología. Dicha contribución no es más que un paso inicial; pero sin embargo fue relevante, dado que no existían estudios de carácter similar hasta el momento.

Por otra parte, este estudio no se quedó en la mera descripción o exploración, sino que buscó dar respuestas a algunos de los interrogantes que surgen de la observación de datos cuantitativos y/o cualitativos.

Las principales fuentes de datos fueron los reportes extraídos de las plataformas activas en la FCE (denominadas e-economías, edudis y aula2) e información proveniente de las cátedras bajo análisis, provista por el Centro de Cómputos y Tecnologías de la Información, por el Área de Sistemas y por Secretaría Académica de la Facultad.

Algunos resultados

En el proceso de crecimiento de las aulas virtuales al interior de la FCE se pueden reconocer distintos momentos, a saber:

El *primer momento* se inicia a comienzos del año 2000. En esa época no existían experiencias sistematizadas de implementación de aulas virtuales en ninguna unidad académica, dado que la FCE fue la primera en incorporar este tipo de tecnología en la UNC. Los estudios y evaluaciones realizados permitieron elegir por la plataforma de tecnología propietaria “E-ducativa”, que ofrecía, a diferencia de otras alternativas, la adecuación de funcionalidades a medida de las necesidades demandadas por la FCE. Es oportuno aclarar, que por entonces la plataforma de tecnología Open Source “Moodle”, utilizada actualmente por la mayoría de las unidades académicas de la UNC, comienza a ser conocida alrededor del año 2002.

El *segundo momento* va desde comienzos del año 2001 hasta fines del 2005. En el año 2001 se inaugura la plataforma E-ducativa de la FCE con 3 (tres) aulas en el Departamento de Educación a Distancia, y posteriormente con todo el Ciclo Básico a Distancia.

Pero la inclusión de esta tecnología en las cátedras de grado, fue encabezada por algunos docentes del Centro de Cómputos, Departamento de Economía y Departamento de Estadística y Matemática que la introducen a modo de prueba en sus propuestas educativas presenciales. Así da comienzo un proceso de “copia del vecino” o “efecto demostración” que se acompañó con la decisión política de abrir un aula virtual a cada una de las asignaturas que integran el plan de estudios de las diferentes carreras que se dictan en la FCE. Este crecimiento vertiginoso y repentino producido en el año 2002

(ver Gráfico 1) acompañado con el debido soporte interdisciplinario.

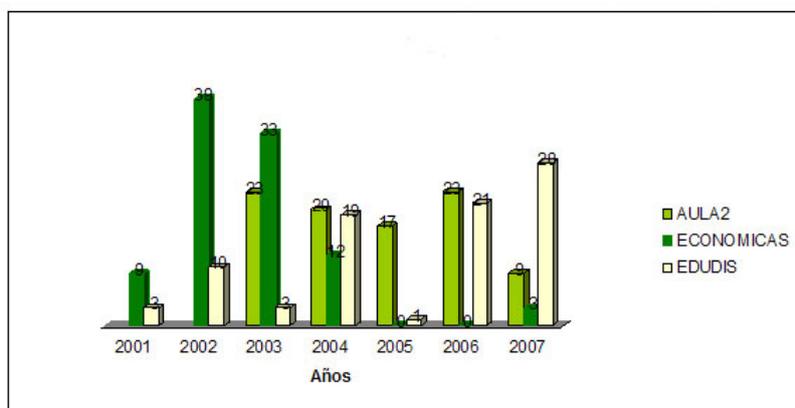


Gráfico 1. Evaluación de aulas virtuales por instancia de plataforma.

Sólo se les habilitaba un “espacio virtual” y se brindaban capacitaciones desde lo tecnológico que ponían el énfasis en como administrar contenidos dentro las novedosas aulas virtuales. Esto sumado a una cultura institucional reinante en esos tiempos, en que los contenidos informáticos debían ser administrados por “informáticos”, hace que el apropiamiento de las habilidades necesarias para aprovechar esta herramienta tecnológica fuera muy lento y para casos aislados.

En la Tabla 1 se muestra la cantidad de aulas virtuales creadas en cada año bajo análisis en cada una de las plataformas existentes a junio de 2007.

Tabla 1: Cantidad de aulas creadas en cada plataforma por año

AÑO	AULA2	ECONÓMICAS	EDUDIS	TOTAL
2001		9	3	12
2002		39	10	49
2003	23	33	3	59
2004	20	12	19	51
2005	17	-	1	18
2006	23	-	21	44
2007	9	3	28	40
TOTALES	92	96	85	273

Fuente: Proyecto de investigación SECyT. Administración y utilización de las aulas virtuales de la FCE de la UNC. (Forestello – Arónica, 2009)

La intensidad de uso de estos espacios era reducida. Como ya mencionamos, las aulas fueron creadas por una decisión técnica informática institucional de habilitar y poner a disposición un espacio virtual. Sólo algunas fueron solicitadas por los docentes con un interés genuino de implementarlas. Es por eso que muchas de ellas fueron paulatinamente dejadas de lado por falta de tiempo, de orientación u otras dificultades.

Un *tercer momento* se produce a partir del año 2006 hasta nuestro análisis en junio de 2007. Aquí se

generaron cursos de capacitación en el manejo de las aulas que incluían asesoramiento en su diseño y como consecuencia de las demandas de los equipos docentes de algunas asignaturas, se decide, desde la Unidad Pedagógica conjuntamente con el Centro de Cómputos (CCyII) implementar cursos de formación en aulas virtuales, desde tres dimensiones: técnica, comunicacional y pedagógico didáctica. Dichas capacitaciones fueron dadas por un equipo interdisciplinario del cual formábamos parte, y desde ese lugar pudimos observar un denominador común en todas las capacitaciones impartidas: los docentes asistentes eran los movilizados de dichas instancias, por su propia voluntad de superación y de mejorar sus propias propuestas o quizás, ante expectativas por un próximo concurso docente. Tiempo después, pudimos percibir que no hubo ningún tipo de reconocimiento para los docentes que se capacitaban en administrar aulas virtuales, como tampoco se realizó un seguimiento institucional para evaluar el impacto de dichas capacitaciones en lo académico, y contrariamente a lo que se podría esperar, para la mayoría de los casos (docentes capacitados) resultó ser *una carga extra* al interior de sus cátedras el conocer el correcto funcionamiento y manejo de un aula virtual.

Análisis cuantitativo

A los efectos de poder relevar datos cuantitativos de la evolución que tuvo la plataforma e-learning en la FCE, primero indagamos buscando identificar cuántas plataformas había vigentes y en uso al 30 de junio de 2007. Había 3 (tres) instancias de la plataforma y en uso y además de una cuarta instancia creada aun sin usar hasta ese momento. En total cuantificamos 273 aulas virtuales creadas a dicha fecha (ver Tabla 1).

El criterio con el cual se asignaron los nombres de cada una de las plataformas es difícil de determinar, pero suponemos que en una primera instancia, cuando fueron creadas las primeras 2 (dos) plataformas, en el año 2001, a una la llamaron *e-económicas* para hacer referencia a las aulas virtuales de las asignaturas correspondientes a las carreras de ciencias económicas y a la otra, *edudis* para referenciar a la plataforma que alojaría a las aulas virtuales correspondientes al Departamento de Educación a Distancia; división y categorización que, como analizamos detenidamente en nuestro trabajo de investigación, con el transcurso de los años no se respetó. En abril de 2003, se crea una tercera plataforma llamada "*aula2*" y junto con ella en un mismo día se habilitaron 20 aulas virtuales correspondientes a asignaturas ligadas a estudios de postgrado, por lo que suponemos que esta instancia de plataforma fue creada para ese fin.

En el Gráfico 1 (expuesto en páginas anteriores) se muestra la evolución de las aulas virtuales que fueron creadas en el período bajo análisis, en donde cada una de las barras representa a una de las plataformas vigentes y en uso en la FCE al 30 de junio de 2007.

Teniendo en cuenta que cada plataforma en aquel momento tenía una capacidad máxima de 99 aulas virtuales (limitación dada por la versión E-ducative instalada a esa fecha, V 5.6), podemos ver que las capacidades estaban cubiertas casi totalmente para los tres casos. A saber: Aula2 en un 93%, E-económicas en un 97% y Edudis en un 86%. Estos datos indicarían una carencia en la planificación de incorporación de tecnología educativa a nivel institucional.

Si analizamos en particular la evolución de las aulas virtuales correspondientes a las asignaturas del grado, se puede observar a simple vista un fuerte crecimiento de las mismas entre los años 2002

a 2004, en cuyo período se dieron de alta el 70%, es decir 132 grupos. Esto se debe a lo mencionado en el “segundo momento” y la decisión de poner a disposición los espacios virtuales para todas las materias vigentes, estuvieran o no sus docentes interesados en utilizarlas (ver Gráfico 2).

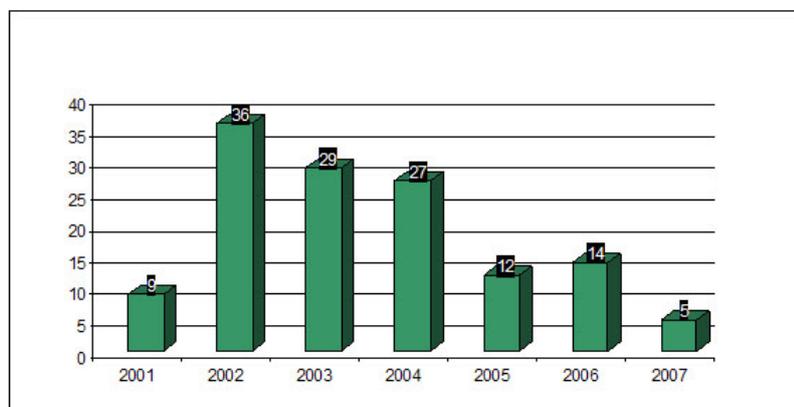


Gráfico 2. Creación de aulas virtuales para la instancia presencial.

También en nuestro trabajo clasificamos a las aulas virtuales correspondientes al grado por áreas temáticas. En el Gráfico 3 mostramos las proporciones en que, cada una de las áreas, participa en el total de las aulas correspondiente al grado. Las áreas temáticas se definieron siguiendo a las áreas curriculares que también se reflejan en departamentos institucionalmente definidos y son: 1) Administración; 2) Ciclo Básico a Distancia (CBD); 3) Cómputos; 4) Contabilidad; 5) Derecho y Ciencias Sociales; 6) Economía y 7) Matemática y Estadística.

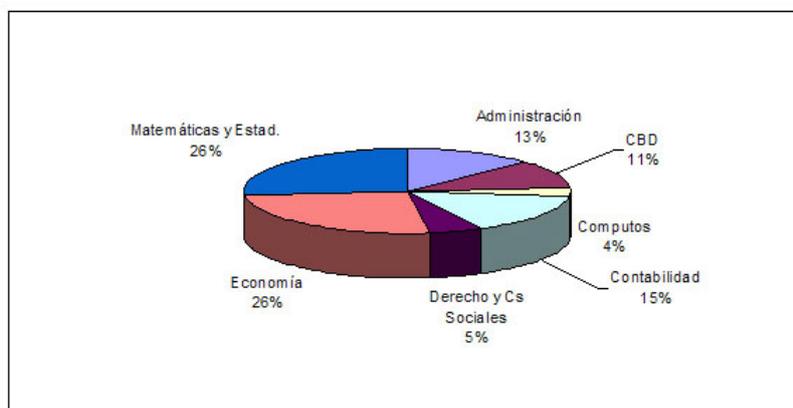


Gráfico 3. Proporción de aulas virtuales del grado según su área temática

Como se puede observar a simple vista los grupos correspondientes a Matemática, Estadística y Economía componen el 52% de las aulas vigentes. La otra mitad está compuesta por el resto de las áreas temáticas, en donde Contabilidad, Administración le siguen en orden de importancia.

Análisis cualitativo

Observamos que la utilización general de aulas virtuales se centraliza, siguiendo la clasificación propuesta por Roberts, Romm y Jones (2000), en el modelo inicial que corresponde a un uso mínimo de la plataforma y que se centra en poner materiales a disposición del alumno, con un modelo

evolucionado caracterizado por la presencia de materiales didácticos básicos, complementarios y de organización, junto con una propuesta de actividades individuales y grupales.

Al momento de cerrar nuestra investigación, detectamos tres tipos de uso del entorno virtual, focalizando ese uso como repositorio:

1. El primero estaría integrado por aquellos profesores que utilizan la plataforma para la distribución de materiales y/o con la posibilidad de hacer alguna actividad puntual de forma voluntaria. Además usan la plataforma para la gestión de la asignatura, ya sea a través del calendario, de la sección novedades y del correo interno.
2. El segundo tipo de usabilidad estaría integrado por aquellos docentes que la emplean para la distribución de materiales, y realizan actividades individuales obligatorias.
3. Un tercer uso estaría dado por aquellos que destinan el aula virtual para la distribución de materiales, y realizan actividades individuales y/o grupales obligatorias.

Es destacable la presencia de materiales didácticos. La mayoría de las aulas analizadas disponen de materiales básicos de la materia que imparten, bien en forma de guías e instrumentos para la realización de actividades prácticas o en forma de archivos PDF o PPT.

No existen diferencias reseñables en el tipo y práctica pedagógica desarrollada en las mismas por áreas, disciplinas o campos científicos. Predomina un modelo pedagógico de aula virtual caracterizada por la transmisión de información mediante documentos de lectura y la propuesta de actividades basadas en la respuesta de opción múltiple o de verdadero/falso.

El modelo organizativo de la mayoría de las aulas virtuales analizadas sigue una estructura de lecciones o temas. Los distintos elementos de la misma (sean los apuntes, los foros, las actividades, los documentos, etc.) están organizados en función de los temas o contenidos del programa de estudio de la asignatura independientemente del campo disciplinar. Esto denota que la mayor parte de los docentes de la facultad gestiona las aulas virtuales siguiendo una concepción tradicional del proceso de enseñanza y coincide con lo mencionado por Área Moreira (2002), funciona como “apoyo a la docencia” siguiendo el “Modelo de enseñanza presencial” (Área Moreira, 2008). Los métodos de enseñanza en la mayoría de las aulas aún han cambiado sustancialmente y están aún dominados por el uso de las presentaciones magistrales y el pizarrón. La misma está caracterizada por convertir al “contenido o conocimiento científico” en el eje a partir del cual se organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las aulas virtuales están organizadas con la doble finalidad de: por un lado, presentar y transmitir el contenido científico a los estudiantes utilizando, para ello, distintos formatos de representación de la información: apuntes escritos, documentos de lectura, presentaciones multimedia, esquemas y mapas conceptuales, y por el otro, comprobar la recepción adecuada de ese contenido por los estudiantes mediante la cumplimentación de ejercicios, de contestación de cuestionarios y/o test automatizados.

No existen diferencias en el uso de los recursos de comunicación e interacción social. En general, se utilizan los recursos de correo electrónico y de preguntas frecuentes, primando el trabajo individual por sobre el grupal, ya que la mayor parte de las actividades y tareas planteadas por el profesorado

están pensadas para ser cumplimentadas en solitario. En la mayoría de las aulas analizadas no se utiliza el espacio de los foros. Cabe aclarar que para utilizar dicho servicio los alumnos deben ser administrados como usuarios de la plataforma, identificarse para participar, cuestión no habilitada técnicamente en la mayoría de las aulas virtuales correspondientes a las materias de grado por diversos motivos. Esto también ocasiona y explica la poca interacción social y comunicativa que se produce entre el docente y sus estudiantes, y entre éstos. En este sentido, las aulas virtuales analizadas carecen de un flujo comunicativo deseable y abundante entre los agentes educativos participantes. Hacerlo así supone una comunicación unidireccional, de arriba-abajo, pero sin que los estudiantes puedan participar.

Con relación al grado de utilización de los recursos y materiales de naturaleza audiovisual, hipertextual y multimedia, los docentes tienden a la utilización de documentos textuales tradicionales –sean en archivos de Word o PDF-. Podemos considerar esto como un déficit o limitación repetida en la mayoría de las aulas virtuales analizadas es que existen pocos materiales o recursos de naturaleza multimedia y audiovisual, éstos son casi inexistentes. La ausencia de videoclips, presentaciones, animaciones e imágenes creemos que se produce, por un lado, porque demanda un tiempo considerable la búsqueda y selección de los mismos al interior de la Web y por otra parte, porque la complejidad de los materiales audiovisuales y multimedia tanto en su producción como en su edición y montaje requiere de recursos específicos de hardware y software así como de conocimiento técnico que la mayor parte del profesorado no posee.

Existe un porcentaje notorio de aulas que podemos considerarlas masificadas ya que superan los 100 alumnos inscritos. Es evidente que cualquier profesor que, en estas condiciones, quisiera desarrollar procesos de evaluación continua a través de tareas y actividades de aprendizaje no lo puede realizar por cuestiones de tiempo y esfuerzo y además, por que los alumnos en estos casos no se identifican al ingresar a las aulas virtuales, por lo tanto, no quedan registradas sus acciones en la misma.

Conclusiones y reflexiones finales

La incorporación de estas herramientas y entornos es un proceso lento al interior de las prácticas de enseñanza universitarias vinculadas a las ciencias económicas. Se observó un uso mínimo de la plataforma, centrado en colocar materiales a disposición del alumno y/o brindar información organizativa y de gestión de la cátedra. La mayor parte de los docentes universitarios de grado de la FCE, independientemente del campo disciplinar, gestiona las aulas virtuales siguiendo una concepción tradicional del proceso de enseñanza, subutilizando las potencialidades de las mismas. Esto daría cuenta de que si bien las TIC, en nuestro caso las aulas virtuales, abren nuevas posibilidades de innovación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, su mera incorporación no garantiza en modo alguno que esa mejora se produzca realmente. De hecho, las investigaciones realizadas en los últimos años en América Latina y España, brindan fuertes indicios de que, en determinadas ocasiones, ocurre exactamente lo contrario: la introducción de TIC en las prácticas de enseñanza sirve para reforzar los modelos pedagógico-didácticos dominantes en vez de modificarlos.

En lo relativo a la gestión y administración de las mismas (temática que no hemos ahondado

en este artículo pero que fue otro de los ejes de análisis de nuestro estudio) nos parece importante reconocer que, en este tipo de proyectos de incorporación de tecnología, es muy importante que todos los involucrados tengan bien en claro cuál es el rol que deben cumplir, posean las capacidades y el apoyo institucional para realizarlo y trabajen en forma conjunta y organizada en pos de un objetivo común, fijado dentro del marco institucional. Además, una vez puesto en marcha el proyecto, es necesario acompañar su desarrollo. El apoyo institucional es una cuestión que no puede dejarse de lado. Consideramos que debe existir un responsable que dirija y coordine el proyecto, aun después que el se haya puesto en marcha, que lo asista con los recursos necesarios, que cuide que el cumplimiento del mismo no se desvíe de sus objetivos y que a su vez vele por el cumplimiento de los objetivos institucionales fijados al momento de decidir implementarlo. Consideramos que todo el proceso de implementación, uso y administración de un aula virtual es un hecho de carácter institucional que debe estar contenido en sus normas y debidamente documentado además posibilitar procesos de seguimiento y control.

En síntesis, los autores y documentos analizados señalan que, para la creación e implementación de una plataforma de e-learning como apoyo a la enseñanza presencial, debe plantearse como un proyecto de innovación no sólo tecnológica, sino también y, sobretudo, pedagógico-didáctica al interior de la propuesta educativa que ofrece la institución. No sólo se requiere de una potente infraestructura y recursos tecnológicos para la distribución y acceso a la información sino también adecuados recursos humanos para la creación de las propuestas formativas así como el acompañamiento y la autorización de creación de las mismas. Esto implica que la utilización de aulas virtuales debe ser planteada como una estrategia de mejora educativa que movilice recursos técnicos y humanos además del compromiso de los equipos docentes, con la consecuente innovación en las metodologías de enseñanza que se utilizan.

El diseño e implementación de aulas virtuales para cualquier institución universitaria es una tarea compleja en la cual intervienen una diversidad de variables de diferente naturaleza: el costo económico del proyecto, la disponibilidad de infraestructura tecnológica, el diseño pedagógico de las propuestas educativas, las actitudes y compromisos del cuerpo docente, por sólo enumerar algunas y como todo proyecto tecnológico, la implantación, uso y administración de una plataforma de e-learning debe cumplir con ciertas pautas y etapas que no pueden saltarse.

Específicamente con relación a la administración de la plataforma (eje de análisis de nuestra estudio que no profundizamos en este artículo), concluimos que es necesario contar con normas o pautas mínimas de organización, plasmadas en un *manual de procedimientos* a seguir para ser instaurado de manera general en la institución y además de público conocimiento. Es decir que todos los agentes involucrados en el proceso conozcan de su existencia y de su contenido; en el cual se fijen –de manera clara y efectiva– las buenas prácticas y la gran experiencia que la institución tiene con respecto a un proyecto de este tipo. De este modo, cualquier docente administrador de contenidos de su aula, deberá proceder de la misma forma que otro en su mismo lugar, al igual que lo harán cada uno de los individuos que participen, en el rol que le toque desempeñar (webmaster, técnicos, soporte a usuario, capacitadores, alumnos, docentes, autoridades, etc.) en el marco de los lineamientos estratégicos institucionales.

Pretendemos que lo analizado en nuestro proyecto de investigación sobre aulas virtuales en la Facultad de Ciencias Económicas –institución pionera en el marco de la introducción de plataformas virtuales en la UNC– y lo compartido en este artículo, aporte nuevas experiencias en el uso y la administración de las mismas, de modo tal que enriquezcan su desarrollo y permita conocer características comunes para un mejor aprovechamiento, así como también, las limitaciones propias de toda aplicación de tecnología.

Creemos que, con estudios de este tipo, se puede visualizar un panorama concreto y realista de la situación actual del campus virtual –a más de diez años de su incorporación– tanto a nivel de crecimiento cuantitativo como de las características que ha asumido la utilización al interior de las asignaturas de la facultad.

La posibilidad de desarrollar este proyecto nos abre un espacio para aportar interrogantes y reflexiones en torno al educar con aulas virtuales.

Bibliografía

- ADELL, J. (1998). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Organización y Gestión Educativa*, 1(1), pp. 3-8. España. ISSN 11340312
- ÁREA MOREIRA, M. (2001). *Los Campus Virtuales Universitarios en España. Análisis del estado actual. Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías* (Edullab). España: Universidad de La Laguna.
- ÁREA MOREIRA, M. (2002) El campus virtual de la Universidad de la Laguna. Descripción y análisis de la experiencia. Ponencia presentada en: *Congreso TIEC*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- ÁREA MOREIRA, M. (2008) *Evaluación del campus virtual de la Universidad de La Laguna. Análisis de las aulas virtuales. Período 2005-2007*. España: Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna. En línea: http://manarea.webs.ull.es/investigaciones/articulos/art60_informeudv.pdf
- BARBERÁ, E y BADIA, A. (2004). *Educación con aulas virtuales. Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: Machado Libros.
- BATES, A. (1995). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Barcelona: Gedisa.
- CASTELLS, M. (2000) *Internet y la sociedad red. Lección inaugural del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la información y el conocimiento de la UOC*. Barcelona. España.
- COLL, C. y MONEREO, C. (2008) *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.
- DUART, J. y LUPIAÑEZ, F. (2005). La perspectiva organizativa del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* 2 (1), pp. 1-4.
- INSA GHISAURA, D. (2008). *Factores críticos de éxito en el diseño e implementación del elearning*. Disponible en <http://www.learningreview.es/tecnologias-para-e-learning/1075-factores-crcos-de-to-en-el-dise-implemenciel-e-learning>
- ONRUBIA, J. (2005) Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*, número monográfico II.

ROBERTS T, JONES D, y ROMM C. (2000), *Four Models of Online Education, Proceedings of the Technological Education and National Development (TEND2000) Conference*, Abu Dhabi, UAE, April 8-11, 2000.

SALINAS, J. (2004) Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento* 1 (1). pp. 1-16

SALINAS, J. (2008) *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales*. Universidad de las Islas Baleares. En línea: <http://138.4.83.162/mec/ayudas/repositorio/20080530122028EA2007-0121-memoria.pdf>

SÁNCHEZ SOTO, J. (2006) La calidad del e-learning en su implementación y desarrollo: investigación evaluativa y consultoría pedagógica. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 8 (1). pp. 193-208.