

Integrando entornos flexibles y herramientas digitales para centrar el aprendizaje en el alumno

Gloria, B. Pérez, Bernardo Pέργamo,
Francisco J. Dominguez Meinero, Santiago Becerra

Marco conceptual

Las investigaciones desarrolladas por el equipo de trabajo constituido en el año 2006 —que ha sufrido modificaciones ante la incorporación de nuevos integrantes interesados en el tema de las TICs aplicadas a la educación— son el resultado de abordar las múltiples aristas que como producto de la universidad pública y masiva se generan a diario en nuestro sistema educativo. En particular en la Carrera de Arquitectura que en el año 2007 incorpora un nuevo Plan de Estudio produciendo un impacto significativo en la planificación curricular de la misma ante las adecuaciones de los contenidos programáticos de las asignaturas, cargas horarias asignadas, equipos docentes, espacios físicos, etc. Se produce en la transición del nuevo plan un crecimiento en las matriculas, particularmente en el Ciclo básico y Medio de la Carrera mencionada (Niveles I, II y III) y en el número de recursantes de las materias.

En esta realidad nos enfrentamos a:

- Niveles dispares de aprendizajes de contenidos previos en los alumnos.
- Escasos espacios físicos para albergar a todos los estudiantes en las aulas de la Facultad.
- Insuficiente Equipamiento Tecnológico para ofrecer a los estudiantes.
- Bajo nivel de interacción docente-alumno durante el dictado de las asignaturas.
- Falta de motivación e interés para la participación en el aula. Comprensión de contenidos
- Dificultad para controlar el avance de los aprendizajes de los alumnos, el logro de buenos resultados en los trabajos de síntesis y la articulación con los demás niveles.

Trabajamos conociendo y experimentando en las posibilidades de aplicabilidad de las TICs en las asignaturas de grado del Área de conocimiento Comunicación y Forma (Morfología e instrumentación) donde desempeñamos nuestras tareas docentes con la firme intención de desarrollar y llevar a la práctica propuestas pedagógicas que contribuyan a solucionar estos problemas o de una manera menos ambiciosa atenuar alguno de ellos.

Desde nuestra postura no pretendemos desplazar ni sustituir las formas presenciales de enseñanza-aprendizaje, sino más bien buscamos ofrecer alternativas diferentes recurriendo a nuevos ambientes flexibles o entornos virtuales de aprendizaje, atendiendo el dinamismo de los mismos, cuidando el tratamiento de los contenidos y de las actividades en dichos entornos, para mantener el ritmo e impedir que se diluya el interés, minimizando la falta del contacto directo, el famoso “face to face” que sostenemos debe ser necesario y periódico pero no el único. Los nuevos escenarios combinan los sistemas de aprendizaje cara a cara y los soportados tecnológicamente por medios comunicacionales (WEB) sumando fortalezas que ambas configuraciones pueden aportar.

Cuando comenzamos como equipo a transitar este camino experimental nos preguntamos: ¿será posible implementar estos entornos en nuestra FAUD, en nuestras asignaturas y con buenos resultados? Estos interrogantes hoy tienen respuestas. Las experiencias fueron realizadas. Incorporamos a nuestras prácticas los entornos disponibles en la FAUD. Hoy compartimos el camino transitado, métodos, materiales empleados y algunos resultados.

Consideraciones previas

La estructura académica de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño de la UNC cuenta desde hace más de una década con aulas virtuales diseñadas en plataforma MOODLE. Software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales.

Se distingue desde su página principal tres espacios curriculares principales: Espacio institucional, Estudios a Distancia y Estudios Presenciales. En este último se organizan las materias de GRADO de ambas carreras Arquitectura y Diseño Industrial.



Imagen 1. Página principal Aulas Virtuales Plataforma Moodle. FAUD- UNC

Las mismas se distribuyen por niveles de cursado.

En este entorno algunas cátedras han comenzado a diseñar su ambiente virtual, aprovechando las características que la misma brinda, a saber:

Accesibilidad: segura para ingresar a la plataforma ya que se puede acceder mediante registro de usuario y contraseña o en calidad de invitado. Accedemos a la plataforma Moodle desde un navegador mediante la siguiente URL <http://uncavim10.unc.edu.ar/>

Las características de este entorno WEB hacen posible su utilización en reuniones en línea para la gestión de aprendizajes.

Accesibilidad: ofrece un ingreso seguro debiendo registrar Nombre de Usuario y contraseña (esta última otorgada por primera vez por el administrador de la plataforma). Accedemos a Adobe Connect mediante la siguiente URL <http://faudi.adobeconnect.com>

Interface gráfica: el entorno de trabajo se presenta sencillo e intuitivo. Imagen 5.



Imagen 5. Aula - Adobe Connect. Interface gráfica.

Cada área de ventana o Pods se identifica fácilmente y se gestiona con procedimientos simples. Se pueden organizar las salas de entrenamiento o clase de maneras diferentes las que se pueden grabar como plantillas. Estas muestran una sofisticada interface que capta la atención de los participantes. La forma de comunicación sincrónica, facilita el acceso remoto de cada asistente al aula, en tiempo real y con el cupo para 100 personas en simultáneo, con un horario específico de conexión. De este modo la información les llega directamente a su ordenador o estación de trabajo. Cada participante a la reunión puede hacerse presente mediante el uso de iconos significativos (Imagen 6) que le permiten:

- levantar la mano de forma virtual para interactuar en la clase
- solicitar al expositor regulación de sonido
- acceder a un chat en vivo;
- hacer preguntas, uso de micrófono y cámara web
- compartir su pantalla para mostrar su producción, etc.

Interactividad: es un sistema que permite la comunicación en tiempo real (sincrónica) entre los asistentes a la reunión los cuales pueden desempeñar diferentes roles. Anfitrión, Participante, Asistente, etc.

Recursos: Posee potentes herramientas para compartir el contenido de una PC y de todos aquellos a quien el anfitrión otorgue jerarquía en sus roles de participación. Permite la realización de Videos-conferencias con el complemento del Chat, Audio y Video; Generación de textos virtuales a través de la grabación y edición de una sesión. Instrumentos de evaluación como encuestas e informes de seguimiento de un proceso. Recursos de interacción con otros entornos.



Imagen 6. Aula - Adobe Menú de acciones

Desarrollo

Las plataformas incorporadas a las prácticas en las cátedras.

Describiremos como se utilizan las aulas virtuales creadas en las plataformas disponibles en la FAUD para dos materias pertenecientes al área Comunicación y Forma. Ambas de carácter instrumental ubicadas en el ciclo básico y medio de la Carrera de Arquitectura. Las mismas abordan sistemas, métodos y procedimientos analógicos y digitales para la representación y prefiguración integral de las distintas escalas del espacio y de los objetos. Generación, comunicación y significación de las formas a través de herramientas que le permiten expresar y representar mediante el lenguaje gráfico una idea de diseño.

Informática (plan 2017): Dada las características de esta asignatura, en la cual los contenidos se transfieren durante el desarrollo de clases teórico-prácticas con énfasis en los procedimientos operacionales orientados a adquirir y afianzar conocimientos, habilidades y destrezas en las técnicas digitales de representación en dos y tres dimensiones, los equipamientos didácticos- tecnológicos se constituyen en recursos fundamentales de esta actividad curricular. En tal sentido podemos decir que tanto el espacio físico como equipamiento informático asignado a esta materia resultan insuficientes frente a una matrícula que generalmente supera los 900 alumnos. La matrícula se distribuye en varios turnos de cursado. La capacidad de soporte por cada uno de ellos es de 160 alumnos lo que en relación con la cantidad de equipos PC instalados en las cuatro salas de informática de la FAUD sede Centro donde se dicta de manera presencial, resultando más de dos operadores por máquina, relación no recomendable para lograr un buen aprendizaje. En consecuencia para sortear estas dificultades de espacios y recursos informáticos recurrimos a la transferencia de contenidos en modalidades de dictado combinadas. La *modalidad presencial y semipresencial* se apoya en ambientes virtuales en línea (educación sincrónica) con el soporte del sistema de comunicación Web Adobe Connect Pro. Bajo este entorno los alumnos participan de la clase según modalidad de dictado

Clase presencial: Inicialmente y a modo experimental comenzamos utilizando la plataforma Adobe Connect en las Aulas físicas de informática. Imagen 7



Imagen 7. Clase presencial
Informática

Actualmente mantenemos esta metodología de trabajo. La modalidad del dictado de las clases teórico/prácticas desde un punto emisor y recepción simultánea en tiempo real, en las otras aulas de informática (educación sincrónica). Esta modalidad de trabajo, nos permite mantener el diálogo didáctico docente-alumno (los dos en el aula en tiempo real) potenciando el rendimiento de la tarea docente en la atención personalizada que se le brinda al alumno en su puesto de trabajo, ya que la transferencia de contenidos al estar a cargo de un docente en el aula -puesto emisor-, facilita a los demás la tarea de supervisión individual.-aulas puestos receptores- Además se garantiza al transferir contenidos en simultaneo para varias aulas, unificar criterios de uso de las herramientas enseñadas, procedimientos operativos y un mismo nivel de conocimientos *Semi presencial*-Soporte Adobe Connect: bajo esta forma de dictado, los docentes a cargo del Aula virtual y según los horarios de cursado emiten desde sus puestos de trabajo. Algunos dictan los contenidos desde sus domicilios particulares, estudios profesionales etc., otros desde las instalaciones del Laboratorio CIPTICs perteneciente a la Secretaria de Investigación de la FAUD, instalado en Sede Centro. Los alumnos receptan en sus domicilios o puestos particulares. Imagen 8.



Imagen 8. Clase VIRTUAL Informática
Soporte Adobe Connect

A medida que avanzamos en el tiempo, realizamos ajustes tecnológicos para acondicionar las aulas físicas de Informática y equipamiento tecnológico específico para el dictado de la materia. Entre ellos la provisión del Servicio de internet por banda ancha, equipos de sonido y mejoras generales en las aulas (Acondicionamiento, térmico, eléctrico etc.) Creamos nuestra primera aula virtual en Adobe Connect para modalidad semipresencial en el ciclo lectivo 2011. Hoy contamos con la organización de 6 Comisiones en aulas virtuales en línea. Los alumnos se inscriben en la plataforma quedando registrados en una base de datos general. El administrador les asigna una contraseña que luego pueden modificar, los distribuye en las respectivas aulas de cursado.

Diseñamos también un Aula Virtual MOODLE para informática con características de Repositorio. Este espacio curricular se estructura a partir del formato de temas en pestañas.

Los títulos de cada una de ellas coinciden con la semana del Cronograma de Clase de la materia presentado a Secretaría Académica al inicio del ciclo lectivo. Dentro de las mismas se encuentra toda la información correspondiente al tema de tratamiento de esa semana de clase. Imagen 9.



Imagen 9. Aula Informática
Entorno Moodle.

Se diseñó el aula virtual de Informática como un espacio a transitar en el camino del aprendizaje explicando a los estudiantes como manejarse en el mismo y como interpretar lo que encontrará en cada pestaña. Planteando una estructura simple para organizar internamente el material de apoyo y las consignas de las actividades previstas. Recurrimos a la utilización de colores en las fuentes e imágenes simbólicas para identificar y diferenciar contenidos aportados, y actividades a realizar.

En la Pestaña inicial (Imagen 10) presentamos un *video de bienvenida* a la cursada. Otros de *Presentación de la materia* y *Ejemplos de Trabajos prácticos*. Apelamos a diferentes recursos para mostrar *Equipo docente*, *Como manejarnos en este entorno*, *Proyecto o contrato pedagógico* y *Cronograma de Clase*.

Importantes son las pestañas *especiales* que están designadas con el nombre de las correspondientes aulas en línea creadas en plataforma Adobe Connect. Cada una de ellas contiene las clases que semanalmente se graban registrando la clase en línea dictada en la plataforma Adobe Connect. Recursos de la plataforma Moodle permiten la vinculación de estos materiales educativos que quedan disponibles para su reproducción en la plataforma Moodle.

Hacemos un uso intenso de la Plataforma en las instancias de evaluaciones parciales y finales proporcionando a los estudiantes los diferentes modelos y consignas a trabajar en el examen.



Imagen 10. Aula Moodle-
Pestaña inicio - Informática

Los materiales educativos en formato de textos y/o videos tutoriales disponibles en esta aula son de autoría de los docentes de la cátedra y puestos a disposición de los estudiantes. Muchos de ellos producidos para complementar aquellos contenidos que por razones de la carga horaria asignada no pueden dictarse en la materia.

Utilizamos estos entornos para actividades especiales, semana de acciones académicas, proyectos y actividades extensionistas.

En los dos últimos ciclos lectivos desarrollamos desde la materia un proyecto de extensión que involucró la participación de los alumnos.

La idea primigenia fue la de la generación de un nodo de vinculación entre la FAUD y la Comunidad, a través de la realización de un trabajo de Campo y Relevamiento de viviendas de los Asentamientos Humanos Irregulares de la Provincia de Córdoba, determinados desde el Ministerio de Desarrollo Social y ubicados en diferentes Municipios de la misma. Esta actividad nos permitió proyectar la formación académica de nuestros estudiantes, a través de una transferencia de los conocimientos curriculares adquiridos, logrando un nuevo acercamiento de la facultad con sectores y actores de la comunidad, fortaleciendo el trabajo en equipo y sentando precedentes para otras actividades extensionistas futuras. Las consignas del trabajo de campo, ubicación del sitio, áreas de intervención, material de apoyo, etc., fueron comunicadas utilizando el soporte del aula Moodle

Sistemas Gráficos de Expresión A: Las acciones desarrolladas que aquí se describen son el resultados del asesoramiento y soporte tecnológico brindado a la cátedra de Sistemas Gráficos de Expresión A -Materia de grado de nivel I de la Carrera de Arquitectura- por integrantes del equipo de investigación, quienes incorporados a la cátedra como egresados adscriptos perciben desde una mirada interna el funcionamiento de la materia mencionada. El trabajo iniciado y a modo experimental tiene dos ejes principales sobre los que se sustenta esta intervención

1. Asesoramiento y asistencia para el diseño de un aula en entorno Moodle
2. Proceso de formación continua para los docentes de la cátedra



Imagen 12. En la SOLAPA de la clase del 30 de marzo se pueden observar 2 archivos cargados con diferentes formatos: .pdf y archivo de video

Siguiendo con el orden cronológico de dictado de la materia aparece de forma apropiada el uso de archivos gráficos conceptuales en la pestaña correspondiente al día 6 de abril, donde toma lugar la descripción del Croquis de Recorrido, con una ampliación de la secuencia en tamaño original como muestra la figura 3 y el icono de acceso para la visualización de la imagen en tamaño real. Imagen 13.



Imagen 13. Se muestra la SOLAPA de la clase del 6 de Abril donde se pueden observar al archivo y el icono de acceso a la imagen completa

Como un porte adicional se proporciona a los estudiantes un Instructivo guía de uso y funcionamiento del aula repositorio a través de un manual que describe paso a paso el aula. En definitiva, el contenido es presentado de una forma clara, cronológica y sistemática, para la correcta apropiación del estudiante, disponiendo de él como material de consulta y refuerzo conceptual y referencia permanente. Diferentes materiales educativos en formato: PDF imágenes y videos son aportados para proporcionar un valioso complemento a la presencialidad.

2. Proceso de formación continua para los docentes de la cátedra. El interés demostrado por el cuerpo docente de la cátedra para incorporar a las prácticas educativas estos entornos probados, para innovar y fortalecer los procesos de cognición de los estudiantes y convertir la relación docente alumno en una ecuación más equilibrada, nos lleva a esta propuesta de formación en colaboración, brindando en reuniones pautadas con el equipo docente de la cátedra, asesoramiento tecnológico y asistencia procedimental sobre las TICs, con el firme propósito que esta intervención sea algo más que una mera experiencia puntual.

Resultados: El uso de las plataformas nos permitió verificar resultados diferentes dependiendo del entorno de soporte y de la modalidad de dictado.

Plataforma Adobe Connect

En la presencialidad: Posibilitar el dictado de las clases teórico/práctica desde un punto emisor y recepción simultánea en tiempo real en las 4 aulas de informática (educación sincrónica). Compartir recursos didácticos varios y aplicaciones, documentos etc., desde la PC del docente. Unificar aspectos conceptuales, criterios de aplicación, niveles de profundización de los contenidos transferidos. Potenciar la asistencia docente en el taller de práctica ya que operativamente aplicando esta modalidad, es uno el que emite la clase liberando a los restantes para que puedan asistir a los alumnos de manera personalizada. Combinar recursos para la comunicación con los alumnos frente a la masividad.

En la semi presencialidad: Grabar la clase en vivo, que puede reproducirse posteriormente en la misma plataforma, ser almacenada en un soporte magnético o enlazarse como recurso para subirse a otra plataforma. Unificar aspectos conceptuales, criterios de aplicación, niveles de profundización de los contenidos transferidos que pueden revisarse en la clase grabada. Realizar consultas en línea. Correcciones de trabajos Prácticos. Sortear los inconvenientes de falta de computadoras disponibles en la FAUD. Propiciar el Trabajo colaborativo y aportes con el uso del chat. Mejorar rendimientos al momento de la aprobación de la materia.

Plataforma Moodle: Generar estrategias pedagógicas diferentes, aplicando recursos y materiales educativos apropiados. Brindar un entorno amigable y sencillo para la comunicación frente a la masividad, Posibilitar el acceso a la consulta asincrónica para la revisión de teóricos, consignas, material para trabajos prácticos y vínculo con las redes sociales. Propiciar el estudio, el anclaje conceptual, a través de la revisión y profundización de los contenidos curriculares trasferidos en la presencialidad aprovechando los recursos internos y los enlaces a otras aplicaciones o plataformas educativas. Aportar variedad de formatos para la recopilación de las clases teóricas presenciales de una manera diferente para que acompañen y fortalezcan el proceso de aprendizaje.

Conclusiones

Los entornos virtuales experimentados nos han permitido sortear las dificultades de la cotidianeidad, tomando un importante protagonismo como la presencialidad. Pensamos que frente a los condicionantes actuales de nuestra FAUD, que tienden a profundizarse, debemos aprovechar la natural apropiación que nuestros estudiantes hacen de estos sistemas comunicacionales, que dinámicamente optimizan el tratamiento de los contenidos y de las actividades y revisar nuestra formación docente para proponer proyectos pedagógicos que incluyan a las TICS en nuestras prácticas pedagógicas para lograr mejores y significativos aprendizajes.

ISBN 978-987-4415-32-5



9 7 8 9 8 7 4 4 1 5 3 2 5