

USO DE RECURSOS WEB / INFORMÁTICOS COMPLEMENTARIOS

Arq. Gabriela Asís Ferri – Arq. Julieta Mansilla – Arq. Eduardo Rodriguez

Arq. Laura Bellmann – Arq. Nahuel Ghezan

Cátedra Estructuras II A y Estructuras III. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño.

Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba. Argentina.

INTRODUCCIÓN

La llegada de internet y sus múltiples herramientas (correo electrónico, listas de distribución, chat, blogs, news, wikis) dan un nuevo significado y poder a la educación, generando la posibilidad de enseñar y aprender a través de la red. El uso de recursos web 2.0, junto con otras herramientas abre una vía ilimitada de posibilidades que pueden ser explotadas al máximo en un proyecto educativo y proponen una estructura de acción específica para aprender, desde donde, cada alumno representa sus oportunidades y estrategias para el aprendizaje tecnológicamente mediado. Una de las cualidades de la **Web 2.0** es que provee de innumerables instrumentos de colaboración, que no sólo aceleran las interacciones sociales entre personas que se encuentran separadas por las dimensiones del tiempo y/o el espacio, sino que además, su estructura reticular promueve la gestación de espacios abiertos a la colaboración y la inteligencia colectiva.

La universidad cumple funciones de enseñanza, investigación y extensión que se corresponden con los procesos de generación, conservación y transferencia, típicos de la gestión del conocimiento. La virtualización de la universidad conlleva la obligatoriedad de generar los espacios funcionales que garanticen estos procesos -aula virtual, laboratorio virtual, biblioteca virtual, espacio virtual de extensión y oficina virtual para la gestión general- y no simplemente a la construcción de una fachada en Internet.

En el momento actual de la educación, el trabajo de grupo colaborativo es un ingrediente esencial en todas las actividades de enseñanza aprendizaje. Podemos afirmar que todos los proyectos que utilizan métodos o técnicas de enseñanza y aprendizaje innovadoras incorporan esta forma de trabajo como experiencia en la que el sujeto que aprende se forma como persona.

Para llevar a cabo la tarea docente en este nuevo contexto es necesario generar un **cambio de actitud del rol como docente**, a **mediador**: ya que debe gestionar y potenciar la interacción con la información; desarrollar el hecho educativo; y acompañar el proceso de apropiación de conocimiento de los estudiantes. Esto implica un incremento del trabajo docente, quienes debemos planificar y coordinar otro tipo de actividades y disponer de tiempos adicionales extracurriculares; pero también genera un cambio esencial en el **rol del alumno, como sujeto y protagonista**, para lograr construir

colaborativamente conocimientos, movilizar emociones y actitudes, y mantener el deseo de descubrir.

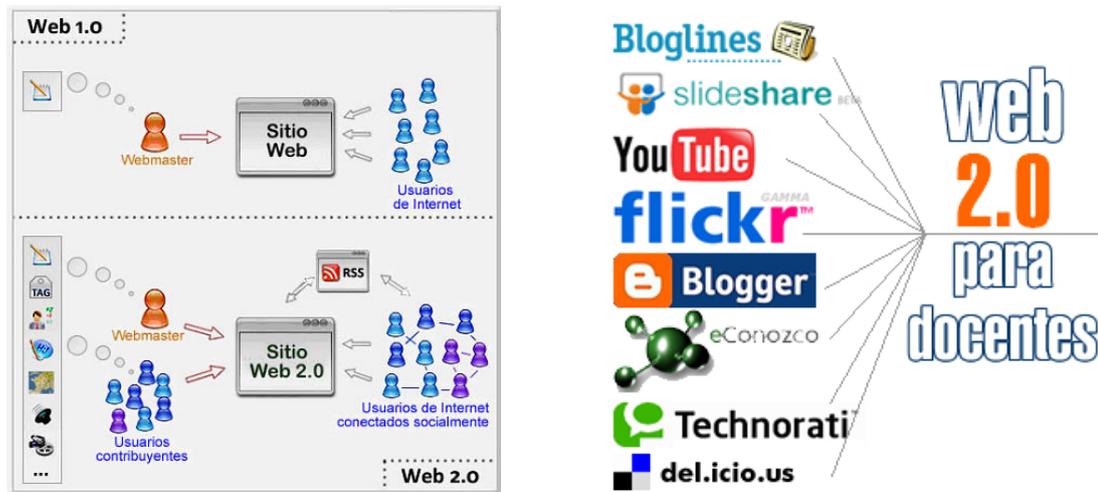


Figura 1 – Grafico ilustrativo de las posibilidades de la WEB 2.0

Creemos que tiene sentido plantear un horizonte educativo con TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que integre ambos tipos de aprendizajes. También se debe tener en cuenta que este cambio supone otro tipo de estrategias y procesos para los que es preciso **distinguir, seleccionar y organizar la información relevante, indicar criteriosamente el contenido y las consignas**, y establecer relaciones y secuencias como procesos previos a la elaboración.

Es necesario que en todo programa a distancia coexistan, en forma obligatoria, tres condiciones simultáneas:

- 1. Desde el punto de vista institucional**, es condición necesaria el establecimiento de un enlace bidireccional entre los docentes y los alumnos que resulte pertinente y accesible para ambos.
- 2. En relación con la naturaleza de la enseñanza propuesta**, se requiere del desarrollo de un conjunto de materiales especialmente diseñados y al alcance de todos los participantes.
- 3. Respecto de la existencia de dispositivos de apoyo al estudiante**, resulta imprescindible acompañarlo y ayudar en el proceso de aprendizaje tanto en lo relativo a las necesarias orientaciones acerca de los contenidos como en cuestiones de tipo pedagógico o psicológico.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es **presentar la influencia positiva** en el proceso de **aprendizaje**, obtenida a partir de la aplicación de diferentes proyectos desarrollados en

las cátedras de Estructuras IIA y Estructuras III, en los que se han utilizado recursos informáticos.

DESARROLLO

Las cátedras antes mencionadas pretenden una perspectiva comunicacional del uso de las tecnologías. **El criterio es utilizar los recursos informáticos como complemento de las clases presenciales, como generador de consultas y debates sobre los conceptos teóricos impartidos, como metodología para la elaboración y corrección de los trabajos prácticos y para facilitar el material de estudio.**

Como propone el pedagogo francés Celestin Freinet, educación en y con TIC's tiene que adaptar los instrumentos y las técnicas del entorno cotidiano y actuar con/sobre ellos de manera productiva, formativa y crítica.

Utilización recursos web 2.0:

Facebook, se utiliza como medio de divulgación, información y comunicación. Incentiva al diálogo y la participación, informa algún acontecimiento necesario para la clase siguiente, o para divulgar artículos de interés referidos a la materia, para consultas entre docentes y alumnos de manera personal. Cabe aclarar que Facebook es utilizado como página, por lo tanto las personas interesadas en recibir las novedades comunicadas por las cátedras sólo deben seleccionar la opción "me gusta".

<https://www.facebook.com/Estructuras3?ref=ts&fref=ts>

<https://www.facebook.com/Estructuras2aFaud?ref=ts&fref=ts>

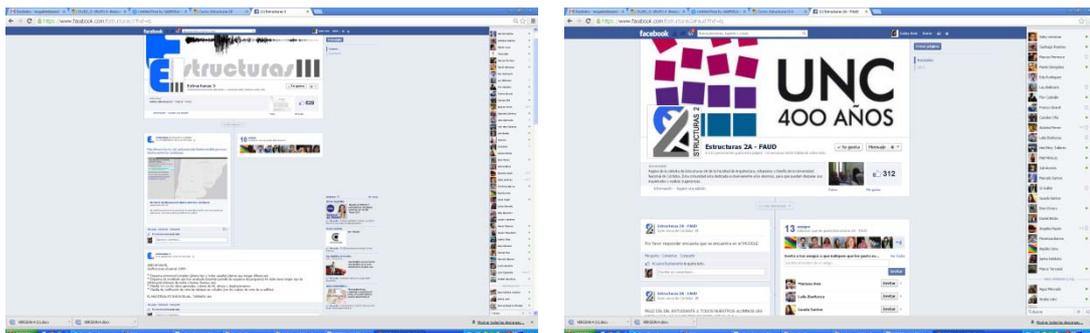


Figura 2 – Páginas Facebook de estructuras III y estructuras IIA

Uso de **material multimedia** (aplicaciones): debido al intenso uso de planillas de cálculo se recurrió a la elaboración de una aplicación multimedia. En ella se incorporaron todas las planillas elaboradas por el Ing. Elicabe, que se utilizarán en el año. Se accede a través de la plataforma MOODLE

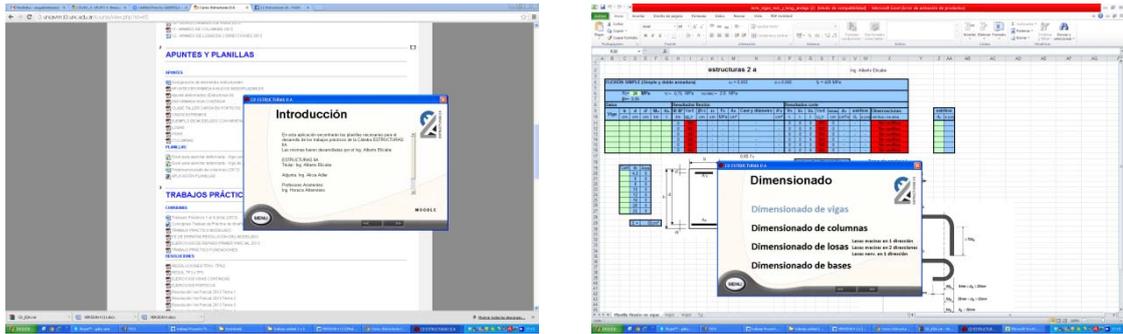


Figura 3 – Aplicación para el cálculo utilizada en estructuras IIA

Plataforma MOODLE:

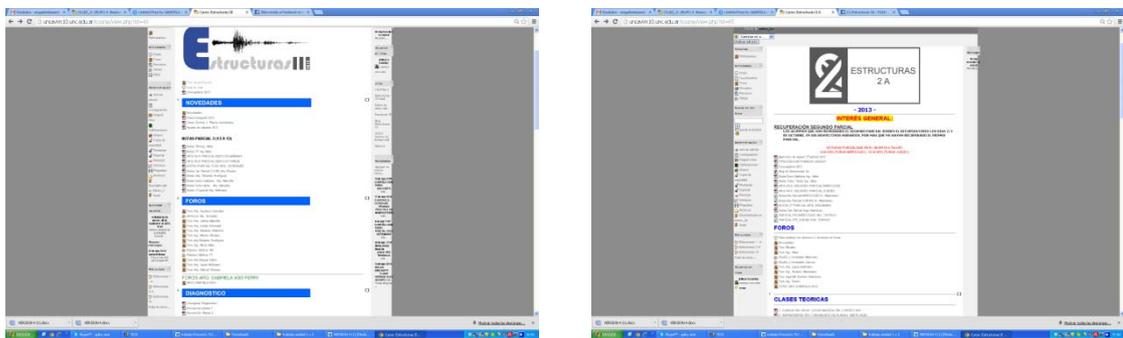


Figura 4 - Páginas sobre plataforma MOODLE de estructuras III y estructuras IIA

<http://uncavim10.unc.edu.ar/course/view.php?id=43>

<http://uncavim10.unc.edu.ar/course/view.php?id=65>

Las plataformas se organizan a través de bloques:

- 1) Novedades: en él se encuentra un foro de novedades y diferentes archivos de información para los alumnos (notas de parciales, avisos para próximas clases, etc)
- 2) Foros: cada profesor asistente posee un foro para comunicarse con los alumnos de su comisión.
- 3) Recursos referidos a cada tema: cada tema desarrollado en la currícula posee un bloque en el que se encuentran las consignas de los trabajos prácticos, resoluciones de ejercicios, clases teóricas, apuntes y notas de cátedra.

También se encuentran accesos a páginas de interés:

www.inpres.gov.ar,

<http://estruc3.blogspot.com.ar/>,

<https://www.facebook.com/Estructuras3>

El uso de los foros adquiere especial importancia. El concepto de FORO se remite a la antigua Roma. En aquella época se conocía como foro a la plaza donde se desarrollaban los negocios públicos y se celebraban los juicios. El foro solía estar ubicado fuera de las murallas de la ciudad (forum significa "afuera"). Con el paso del tiempo el concepto mantuvo su esencia aunque se fue adaptando a las circunstancias. En la actualidad se lo emplea para referirse a una reunión en la que se discuten asuntos de interés para un auditorio que puede intervenir en la discusión. La noción de foro es también ampliamente utilizada en el ámbito de la web. Los foros de Internet son aplicaciones que permiten expresar opiniones o participar de debates por medios tecnológicos. Funcionan a partir de un mensaje publicado por un usuario que genera respuestas por parte de otros usuarios. Su diseño permite seguir el hilo de la comunicación desde el mensaje original hasta los más recientes. Representan una herramienta de comunicación entre docentes y alumnos, para subsanar dudas que pudieran surgir fuera del horario de la clase presencial.

Debido a que los alumnos "no perciben el carácter educativo de las tecnologías naturalmente", se plantearon situaciones diferentes para su uso:

Experiencia 1: consultas sobre el desarrollo de un ejercicio:

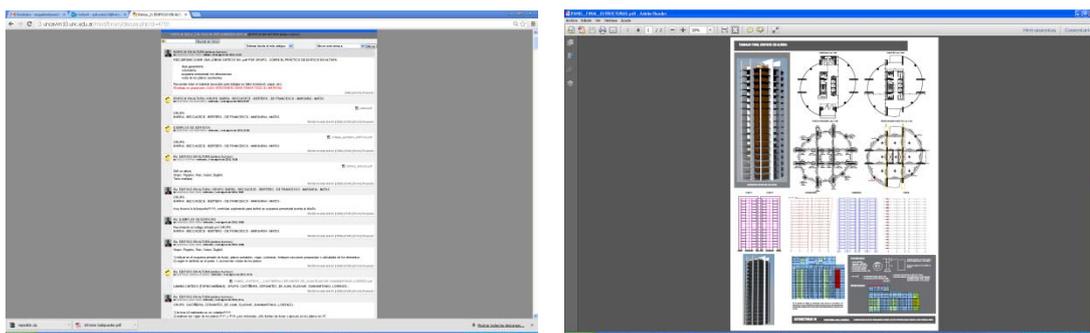
- 1) los alumnos desarrollan tanto las dudas y consultas, como las respuestas.
- 2) el docente actúa como "observador" durante el tiempo en que se desarrolló la actividad.
- 3) la participación fue requisito para la asistencia. (*"Debido a la poca iniciativa del alumnado ante actividades que no puntúan para la calificación final, podemos plantear en los criterios de evaluación que la implicación del alumnado en todas las actividades de la asignatura (debates en foro, construcción de wikis con espíritu crítico, participación colaborativa en clase,...) va a puntuar un % determinado de la calificación total."*) (Sara Osuna, 2013)

<http://uncavim10.unc.edu.ar/mod/forum/view.php?id=6164>

Esta primera experiencia permitió que los alumnos valoraran la participación como forma de construcción del conocimiento

Experiencia 2: corrección de etapas del trabajo de diseño

- elaboración de paneles síntesis de cada clase práctica. Cada grupo debía adjuntar el panel para su corrección y permitía compartir información con compañeros.



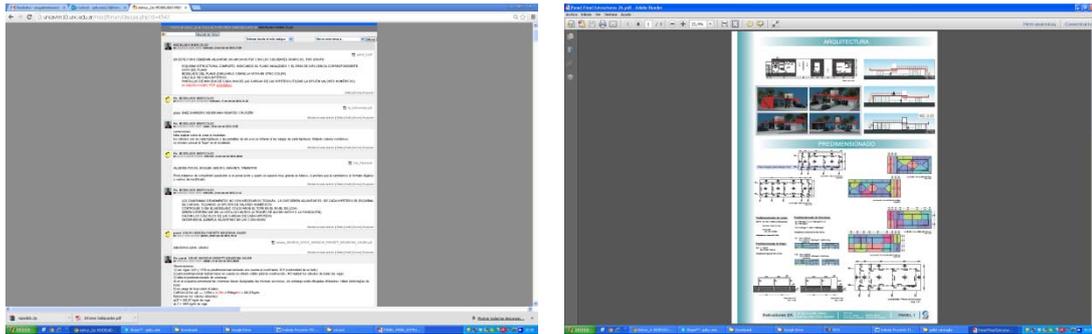


Figura 5 – Consultas enviadas mediante foro

- desarrollo de conceptos teóricos en relación al diseño propuesto del trabajo práctico para generar un cierre del tema.



Figura 6 – Foro de plataforma moodle

- se suben archivos con dudas del trabajo de diseño para opinión y corrección del docente

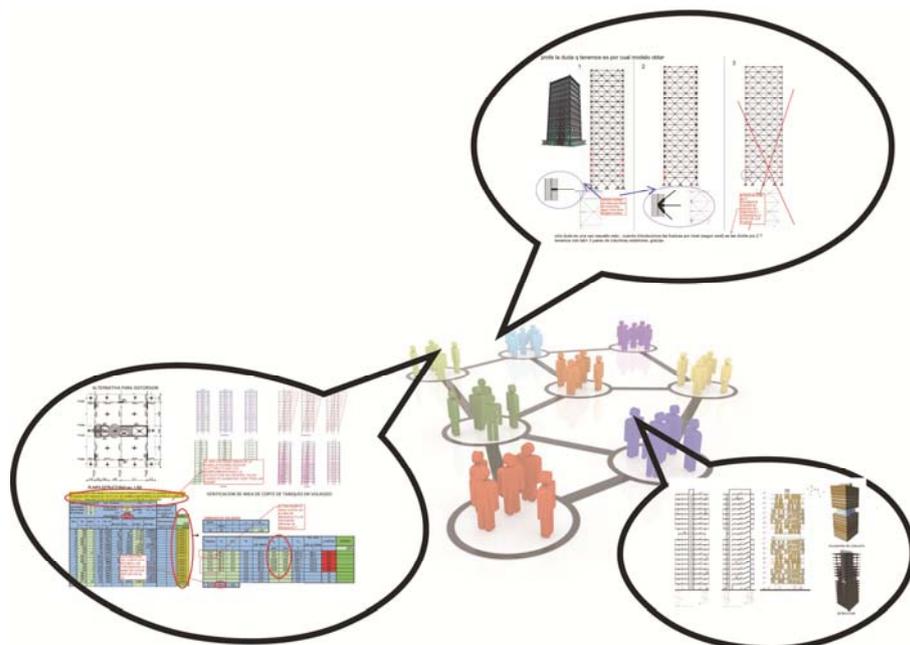


Figura 7 – Interacción alumno/docente+alumno/alumno

You tube, se utilizó para acercar videos tutoriales de uso de los programas de cálculo que se utilizarían en el curso, de esta manera los alumnos, además de tener disponible la clase teórica de modelado desarrollada con **presentaciones multimedia** (PREZI): <http://prezi.com/mjo4q5nsu4k6/untitled-prezi/>, recurren a los videos para responder dudas surgidas en el proceso. <https://www.youtube.com/watch?v=-4iBmRQUkcM>

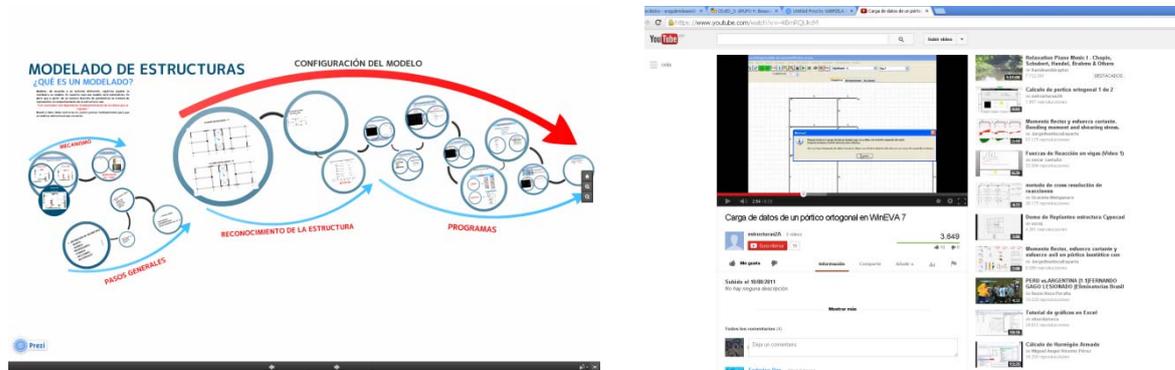


Figura 8 – Clase teórica y video complementario

ENCUESTA A ALUMNOS

Se realizó una encuesta para obtener las opiniones de los alumnos, en forma anónima, a través de Google Drive. Las preguntas estaban referidas a la frecuencia de uso de los recursos, la utilidad en el cursado, apreciaciones positivas y negativas

<https://docs.google.com/forms/d/1PmSDMEouKU1gsONGMZVcl7S-V3dKMObcWImTq6L81AA/edit>

MAMPOSTERIA

- CONSIGNAS MAMPOSTERIA TP#10
- Plantilla ubicación CR
- Plantilla mampostería y encadenados
- Clase teórica: Encadenados
- DETALLE DE MURO ENCADENADO
- ENTREGA TRABAJO PRÁCTICO MAMPOSTERÍA
- FICHAS DE EJEMPLOS PARA TP.º 10

ENCUESTA

Encuesta TICs

1. Valore la utilidad de las siguientes plataformas como vía de comunicación e intercambio de archivos entre docentes y alumnos.

	Mala	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
Moodle	<input type="radio"/>				
Mail	<input type="radio"/>				
Facebook	<input type="radio"/>				

2. ¿Le resulta útil acceder a los apuntes en forma virtual?

Sí
 Parcialmente
 No

3. ¿Los videos subidos a Youtube por la cátedra, son beneficiosos para su aprendizaje?

Sí
 Parcialmente
 No

4. ¿Ya lo ha implementado alguna vez en su carrera?

Figura 9 – Encuesta

TABULACIÓN DE RESPUESTAS

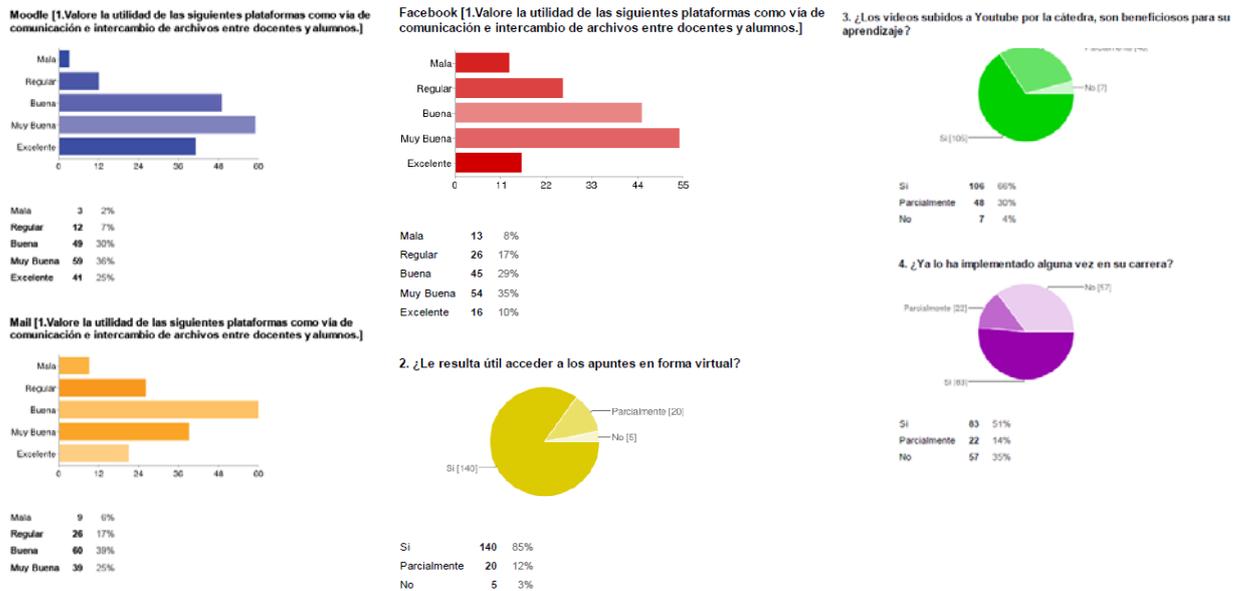


Figura 10 – Graficos de resultados de encuestas

La mayoría de los alumnos admiten que el uso de los diferentes recursos representa un aspecto positivo en el desarrollo de las materias

CONCLUSIONES DE ALUMNOS

Resultados positivos

- Accesibilidad a la información
- Mejor comunicación con los docentes
- Optimización del trabajo en taller
- Complemento de la clase presencial
- Ayuda para el desarrollo de otras materias (construcciones – arquitectura)
- Mejor avance en el desarrollo de los trabajos, mayor cantidad de correcciones
- Consultar dudas y trabajos de otros compañeros
- Continuidad fuera del horario de clases

Dificultades

- No todos los profesores dedican el mismo tiempo
- Conexión
- Falta de información en el uso

Sugerencias

- Que exista una sola vía de comunicación

- Sería bueno subir videos grabados de los teóricos
- Implementar clases virtuales
- Interacción online a cierta hora acordada con el profesor
- Subir los archivos y videos a Facebook

CONCLUSIONES

Participar en un chat o en un foro de discusión no significa necesariamente que se está inmerso en un proceso de aprendizaje. El aprendizaje cooperativo tiene lugar cuando una se aboca a un proyecto que involucra a todos sus miembros y donde cada participante aporta diferentes conocimientos, técnicas, etc.

Los nuevos recursos y las nuevas tecnologías, por si mismas, no generan aprendizaje, todo dependerá de cómo se integren en la práctica pedagógica. El uso de las tecnologías en educación se juega ante diversas representaciones sobre las mismas y sobre las relaciones entre educación y tecnologías, por un lado, y ante distintas actitudes de estudiantes y docentes frente a las tecnologías, por otro (Rueda Ortiz,2004).

Si bien en algunos aspectos se mantiene un modelo tradicional, la iniciativa de los docentes de la cátedra es incorporar los nuevos recursos tecnológicos como complemento para el desarrollo de la materia. Las propuestas pedagógicas permiten, tanto a docentes como alumnos, un proceso integral, colaborativo y participativo, aprovechando los recursos tecnológicos como herramientas de aprendizaje.

Estamos en una etapa de cambios, en el que puede evidenciarse “una convergencia gradual entre las diferentes formas de aprendizaje. Esto ya empieza a verse en lo que hoy es denominado **aprendizaje mixto**, que es esencialmente aprendizaje tradicional en el aula complementado por actividades y recursos en línea”. (Roberto Aparici)

Observamos que las experiencias realizadas en las cátedras tuvieron un resultado positivo tanto para los alumnos como para los docentes.

BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍA:

Aparici, Roberto (2002): **La educomunicación en el siglo XXI**, <http://www.scribd.com/doc/9635536/La-educomunicacion-en-el-siglo-XXI>

Educomunicación2.0

Roberto Aparici entrevista a diversos expertos de ámbito mundial en el campo de la educomunicación como Ismar de Oliveira, Daniel Prieto y Guillermo Orozco. La educomunicación es un campo de estudios creado en América Latina hace 40 años. Vincula la Educación tanto formal como informal y la Comunicación.

<https://www.youtube.com/watch?v=JD8Di8qyv6g>

García Matilla, Agustín. **Educomunicación en el Siglo XXI:**
http://www.uned.es/ntedu/asignatu/7_Agutin_G_Matilla1.html#_ftn3

Última entrevista a **Paulo Freire**. Traducida y subtitulada al español. Parte 1/2 <https://www.youtube.com/watch?v=yPtBrZ9V890>

Última entrevista a Paulo Freire. Traducida y subtitulada al español. Parte 2/2 <https://www.youtube.com/watch?v=WcFnGjbuyT0>

<http://www.fca.proed.unc.edu.ar/mod/page/view.php?id=2969>

Aparici, Roberto (mayo 2011): **Principios pedagógicos y comunicacionales de la web 2.0** en revista digital La educ@ción N° 145. Portal Educativo de las Américas – Departamento de Desarrollo Humano, Educación y Cultura. OEA.

Huergo, Jorge (2008): **Los medios y tecnologías en educación**. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

<http://www.youtube.com/watch?v=5eU06-m6-wI>