

EI USO DE LAS AULAS VIRTUALES COMO RECURSO DIDÁCTICO Y PEDAGÓGICO EN DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍAS DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Por: Mgr. ¹Vivian Andrea García Balaguera

Resumen

Los principios institucionales de La Universidad Santo Tomás (USTA), están inspirados en el Humanismo cristiano tomista, que impulsa permanentemente la transformación de la enseñanza en el marco de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social. Con el fin de buscar nuevas estrategias didácticas y pedagógicas que contribuyan a los procesos de enseñanza y aprendizaje, se integró el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). En la División de Ingenierías en el año 2011, se inició con el proyecto: *INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DIVISIÓN DE INGENIERÍAS* (PITICDI) en su modalidad presencial, centrándose en el uso de las Aulas virtuales (AV), puesto que en estas convergen diferentes Tecnologías de la información; se comenzó realizando un diagnóstico, sobre como usaban los docentes las aula virtuales y este evidenció que eran muy poco los docentes que usaban las AV, y las docentes que las usaban por desconocimiento no se respetaban parámetros relacionados con los derechos de autor, net etiqueta, entre otros; generaba así confusiones al estudiante al ingresar, por estas razones, se establecieron los lineamientos estructurales para el uso de las AV en concordancia con la estructura curricular de las ingenierías que conforman la División, fruto de estos lineamientos, en los años 2011 I - II, 2012 II y 2013 I el uso de AV aumentó significativamente contribuyendo de esta forma al proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de las diferentes ingenierías.

Palabras clave:

Aulas virtuales, B-Learning, TIC, Lineamientos Estructurales.

Abstract

The Universidad Santo Tomas' institutional principles are inspired on the Thomist-Christian humanism which promotes permanently the transformation of the learning process under the

¹ Licenciada en Electrónica de la Universidad Pedagógica Nacional, Ingeniera en Topografía de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Ingeniera de Sistemas de la Universidad Nacional Abierta y a distancia, Especialista en Tecnologías de la información aplicadas a la Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, Especialista en Educación Matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Magister en Educación de la Universidad Santo Tomás, Candidata a Doctor en Educación. Con experiencia docente en Pregrado y posgrado. Par académico del CNA. Actualmente es docente y Asesora en aulas Virtuales en la División de ingenierías en la Universidad Santo Tomás. Contacto: a_balaguera@yahoo.es

substantive functions of Teaching, Research and Social Projection. In order to search for new didactic and pedagogic strategies that contribute to the Learning/Teaching process, the use of Information and Communication Technologies (ICT) was implemented during 2011. Therefore, the Engineering Division started the project "Information and Communication Technologies Implementation for Engineering Division (ICTI-EDP)" for the personal-attendance modality, focused on using Virtual Classrooms (VC) because these include different Information Technologies. This project was proposed formerly with 5 stages:

- I. Diagnosis.
- II. Virtual classroom structural guidelines definition.
- III. VC use enforcement.
- IV. Establishment of Pedagogic guidelines for using VC.
- V. Use of VC for SaberPro test training.

From the diagnosis, it was noted that every teacher worked on VC according to their previous experience; due to some unawareness copyright, net labels, colors (on basis of color theory), typography, and other parameters were not respected, causing confusion on students when entered to the VC. Thus, they were established the structural guidelines for using the VC according to the curriculum structure of the Engineering courses in the Division. Thanks to those guidelines, in 2011, 2012 and the first semester of 2013, the use of VC rose significantly, improving the learning/teaching process for the Engineering students.

Key words

Virtual Classroom, B-Learning, ICT, Structural Guidelines.

Introducción

Las condiciones del nuevo mundo, en donde el conocimiento es el patrimonio más importante de la humanidad, hacen que los modelos educativos y, por ende, las instituciones que tienen la responsabilidad social de formar, renueven radicalmente sus prácticas pedagógicas y sus maneras de administrar el aprendizaje. Estos aspectos exigen la presencia de docentes con formación más interdisciplinar, con nuevas y renovadas visiones metodológicas y con más capacidad para el uso racional y adecuado de los medios disponibles, especialmente de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Las universidades de hoy se reconocen por sus calidades: entre otras, por la calidad de sus docentes y, sobre todo, por su capacidad para enfrentarse a los cambios permanentes que

demanda el mundo globalizado (P.E.I USTA, 2004) en esta perspectiva el uso de las (TIC) como estrategia didáctica y pedagógica en las practica docentes toma una gran importancia.

Los principios Institucionales de la Universidad Santo Tomás, (USTA) están inspirados en el pensamiento humanista cristiano de Santo Tomás de Aquino, consiste en promover la formación integral de las personas, en el campo de la educación superior, mediante acciones y procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y proyección social. (Estatuto Orgánico USTA, 2010). Surge la necesidad constante de buscar estrategias didácticas y pedagógicas que contribuyan a fortalecer este principio: *El Plan General de Desarrollo 2008-2011 de la USTA el MACROPROYECTO 2.5.3. Aplicación de nuevas tecnologías en los procesos académicos, pedagógicos e investigativos*, entre sus metas está definir y desarrollar un modelo de proyecto educativo virtual de la Universidad que incluya la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Lo anterior, articulado con el plan de desarrollo, con el fin de responder a esta meta en el 2011 en la división de ingenierías se comienza a desarrollar el proyecto: INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DIVISIÓN DE INGENIERÍAS (PITICDI).

Fundamentos Teóricos

Aulas Virtuales como apoyo a la educación presencial

los Gestores de Contenidos Educativos (LMS, Learning Management Systems), son conocidos también como Entornos de Aprendizaje Virtuales (VLE, Virtual Learning Managements), son el eje tecnológico de la educación mediada por TICS , Existen, los comerciales como WebCT, blackboard, etc, también existen de uso libre como son Claroline, Dokeos, Atutor, Sakai, Moodle, etc. El paradigma sobre el cual trabajan los gestores educativos, son las aulas virtuales.

El Concepto de Aula Virtual que se ha venido desarrollando en las últimas décadas, se define como un entorno de enseñanza y aprendizaje que se encuentra dentro de un sistema de comunicación mediada por ordenador. En vez de estar construida de ladrillos y tablas, se compone de un conjunto de "espacios y estructuras" que crean un ambiente electrónico semejante a las formas de comunicación que normalmente se producen en el aula convencional, las instalaciones, son el software. A través de estas, los Docentes y los Estudiantes pueden desarrollar diferentes acciones que son propias de los proceso enseñanza- aprendizaje presencial, como son conversar, leer documentos, realizar

ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo, entregar tareas, entre otras etc. de forma síncrona como asíncrona Crf. Hiltz (1995)

El uso de las AV en la modalidad presencial de la USTA, está enmarcado en lo que se conoce **B-Learning**, del inglés blended learning su traducción “*formación combinada*. Una asignatura impartida bajo B-Learning incluirá tanto clases presenciales como actividades de virtuales, Marsh et al (2003) lo define como un término que hace referencia a la integración de la enseñanza presencial con la instrucción basada en computadora, Pincas (2003) ve en el “E-blended” como una opción para el aprendizaje, pero sugiere que al integrarse los cambios se realicen gradualmente, utilizar tecnologías disponibles y que sean familiares a la enseñanza y con los enfoques de aprendizaje (herramientas no alarmante sofisticados). Tomar pequeños pasos exploratorios en formas de sentido común es el más seguro y más fácil.

Así Marsh et al (2003) cita otras dos estrategias básicas que tratan de mejorar la implementación del B-Learning: otorgar más responsabilidad a los estudiantes en su estudio individual proporcionándoles destrezas para dicho estudio, y mejorar la calidad de las clases mediante el uso de presentaciones multimedia. Marsh termina señalando entonces que una aproximación más directa es una estrategia de rediseño del curso donde los métodos y recursos de la enseñanza presencial y a distancia se mezclan.

Desarrollo del proyecto

Durante el año 2011-I, se inició el proyecto: *INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN DIVISIÓN DE INGENIERÍAS (PITICDI)*. que tiene como objetivo incorporar las Tecnologías de la información en la División de ingenierías de la Universidad Santo Tomás (USTA), centrándose en el uso de las Aulas virtuales, puesto que estas convergen diferentes Tecnologías de la información; este proyecto está propuesto inicialmente en 5 etapas:

- I. Diagnóstico.
- II. Establecer los lineamientos estructurales de las AV.
- III. potencializar el uso de las AV.
- IV. Establecer lineamientos pedagógicos para el uso de las AV.
- V. Empleo de las AV para entrenamiento en las Pruebas Saber Pro

El eje fundamental es el fortalecimiento del uso de las AV, como recurso Didáctico y pedagógico en la División de Ingenierías de la USTA en su Modalidad presencial, articulado

dos proyectos de investigación, respondiendo de esta forma a potenciar las Aulas virtuales como herramientas en los procesos de conocimiento, en las diferentes áreas de conocimiento en la división de ingeniería, ver Figura 1 Estructura del proyecto (PITICDI).



Figura 1 Estructura del proyecto (PITICDI)

1. Diagnóstico

En la USTA, sede Bogotá, en su modalidad presencial, se inició con el uso de Moodle en el 2008 como estrategia de incorporación de TIC en los proceso de enseñanza y aprendizaje; los docentes que querían utilizar Aulas Virtuales (AV) en sus asignaturas realizaba la solicitud al administrador de la plataforma Moodle de la USTA de la modalidad presencial para la creación de ésta, el proceso de creación era manual, no existían políticas en cuanto su uso.

Teniendo en cuenta esta necesidad, en el año 2011 en La División de Ingenierías de la USTA sede Bogotá –modalidad Presencial, se comienza a desarrollar el proyecto (PITICDI). La División está conformada por 5 Facultades, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, ingeniería Electrónica e ingeniería de Telecomunicaciones; en el mes de Febrero de 2011, se realizó el diagnóstico del uso de las (AV), como resultado se elaboró un informe detallado en cada una de las Facultades que conforman la División, en este proceso se identificó que asignaturas en los periodos 2010 –I y II contaron con el uso de AV como recurso didáctico y pedagógico; para obtener la información se realizaron varias consultas a la Base de Datos de Moodle.

Del anterior análisis se concluyó: la División de Ingenierías contó con 109 aulas virtuales distribuidas en las diferentes ingenierías, pero de estas sólo estuvieron en uso 62 Aulas virtuales; es decir del 100 % de las Aulas asignadas a la División de Ingenierías, el 57% estuvieron en uso; estas se distribuyeron de la siguiente forma en las diferentes Facultades, ver Tabla 1 y Gráfico 1.

Facultad	Aulas Virtuales en Uso	Aulas Virtuales sin Uso
Ingeniería Mecánica	26	15
Ingeniería electrónica	22	14
Ingeniería de Telecomunicaciones	11	17
Ingeniería Civil	2	1
ingeniería ambiental	1	0
Total de Aulas Virtuales	62	47

Tabla 1 Uso de las Aulas Virtuales por Facultad periodos 2010- I y II. Total de AV en Uso 62 (57%) Total de AVsin Uso: 47 (43%).

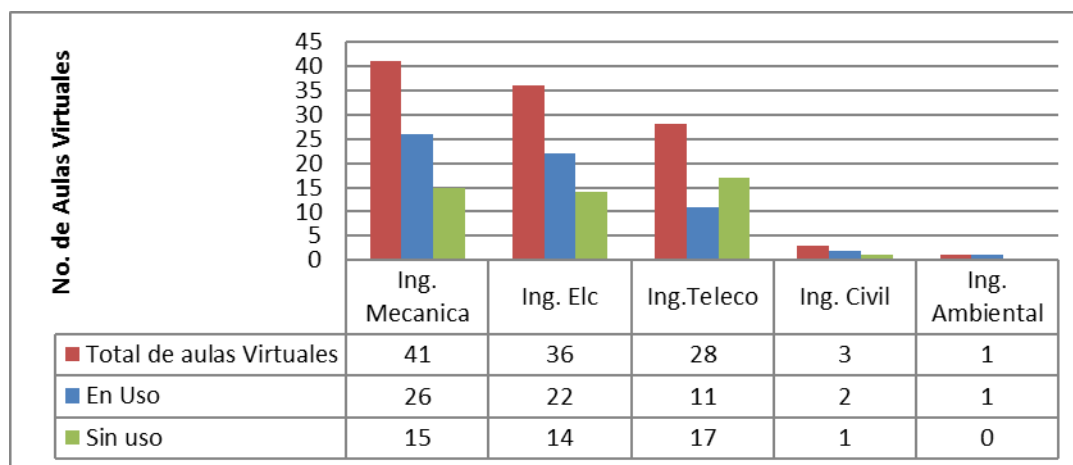


Gráfico 1 Estadística del uso de las Aulas Virtuales por Facultades de la División de Ingeniería Semestres 2010- I y II.

En este primer acercamiento, sobre el trabajo realizado por los Docentes al usar las AV, no se consideraron los siguientes factores: el tipo de contenidos, actividades desarrolladas entre otros; debido a que sólo se buscaba detectar si se estaban utilizando las AV y que estructura utilizaban en esta. Al realizar el análisis de las (AV) en uso se detectaron los siguientes factores:

1. Los docentes reciben la AV vacía, ver Figura 2. Por tanto ellos distribuye la información de acuerdo a sus necesidades.
2. No se cuenta con documentación sobre el uso de las Aulas Virtuales en la división.

3. No existen lineamientos estructurales en Aulas Virtuales, lo que ocasiona que cada docente desarrolle y estructure su aula como lo considere adecuado.
4. En las Aulas Virtuales que están en uso, no se respetan parámetros relacionados con los derechos de autor, net etiqueta, Parámetros tipografía, Colores (fundamentados en teoría de color), entre otros, ver figura 3.
5. Dependiendo de la Facultad, el uso de las AV por parte de los docentes varía.
6. Se percibe que los estudiantes que en sus asignaturas que utilizan AV, desmotivación al usarlas, puesto que cada aula es diferente, y encontrar actividades y recursos no es fácil.



Figura 2 Ejemplo del Aula Virtual que reciben los docentes..

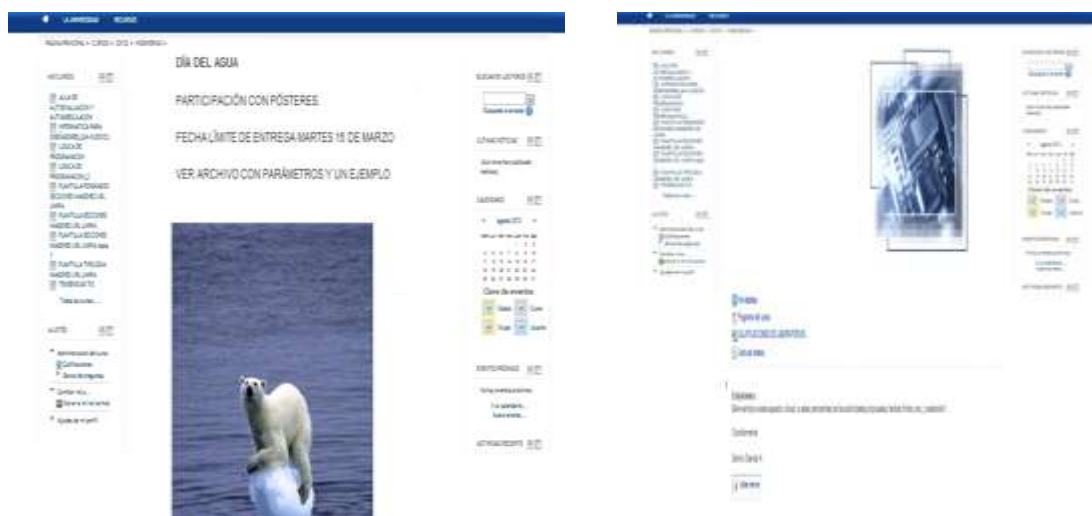


Figura 3 Ejemplos de un Aulas Virtuales, elaboradas por docentes, cuando no existían Lineamientos Estructurales en la División de Ingenierías en la USTA.

En el primer semestre del 2011 cambia la forma de acceder a las AV, el docente ya no la debe solicitar al administrador de la plataforma, sino que estas se crean automáticamente de acuerdo a los curso que están asignados en el sistemas académico de la USTA.

2. Definición de los Lineamientos estructurales para el uso de las Aulas Virtuales en la en la División de Ingenierías de la USTA sede Bogotá.

Como resultado del diagnóstico, se evidencia la necesidad de establecer los lineamientos estructurales para el uso de las AV, con el fin de facilitar el uso de estas como recurso didáctico y pedagógico a los docentes y de aprendizaje para los estudiantes. Los estudiantes al usar las AV se enfrentaban en que las diferentes asignaturas que cursan en su carrera encontraban que no todos los docentes ubicaban los recursos, las actividades, informaciones entre otros, en el mismo lugar, debido a que cada docente las trabajaba según sus necesidades, ocasionando confusiones al estudiante y desmotivación en el uso por parte de este.

Para establecer los lineamientos estructurales de las AV de la División de ingenierías, se realizó un análisis detallado de las diferentes necesidades de cada Facultad, tomando como base el Syllabus de cada Facultad, de esta forma se diseñó la primera Estructura para las AV, su objetivo central es integrar algunos parámetros característicos del syllabus de cada Facultad, pero visual y estructuralmente, las 5 Facultades las Aulas son similares. Se procedió de la siguiente manera:

Se revisaron los syllabus de cada Facultad y se identificaron los elementos que le brindaban al estudiante información básica de la asignatura y que son comunes entre las facultades, a continuación se describirán los elementos seleccionados.

3. Lineamientos estructurales para el uso de las Aulas Virtuales de División de Ingenierías de la USTA sede Bogotá.

Después del estudio realizado, se diseñó la primera estructura que se denominó **Estructura por Semanas**, ésta conformada por los siguientes lineamientos:

1. **Nombre de la Facultad y escudo:** En la parte superior del AV aparece.
2. **Foros:** Se establecen dos foros. El primero llamado **Novedades**, el docente puede publicar diferentes novedades o noticias que sucedan en el semestre.

El segundo, **Dudas y Aclaraciones**, los estudiantes pueden interactuar con el docente y sus compañeros de clase, creando un tema o varios temas de tipo Académico del cual tengan alguna duda, o necesite una aclaración, en este, pueden intervenir para dar respuesta a la inquietud planteada, tanto el docente de la asignatura como los compañeros del curso, de esta forma se construye el conocimiento de forma colaborativa.

3. **Presentación –Competencias- preguntas Problemáticas según la Facultad:** esta información se encuentra en el Syllabus de la asignatura, el docente en forma resumida integra esta información en cada ítem de acuerdo a la Facultad en la que trabaje.

4. **Evaluación:** Por medio de un cuadro, el docente explica al estudiante las actividades, los porcentajes y las fechas en que se entregaran o se realizaran estas.

5. **Syllabus:** Se integra el documento, éste de forma amplia presenta al estudiante el contenido de la asignatura y las características de ésta.

6. **Recursos Generales:** Es opcional, en este espacio el docente puede integrar documentos que sean comunes para varios temas o pautas para realizar todos los trabajos que el estudiante desarrollara en la asignatura.

7. **Distribución semanal:** cada semestre en la USTA, está conformado por 16 semanas, el docente encuentra en su aula las 16 Semanas y en cada una de ellas Tema, Recursos y Actividades, el docente distribuye el contenido de su curso en los ítem antes descritos, ver Figura No 4.

8. **Textos:** Los textos que se integren en el AV, deben ser de color negro con tipo de letra Arial 12, sin cursiva.

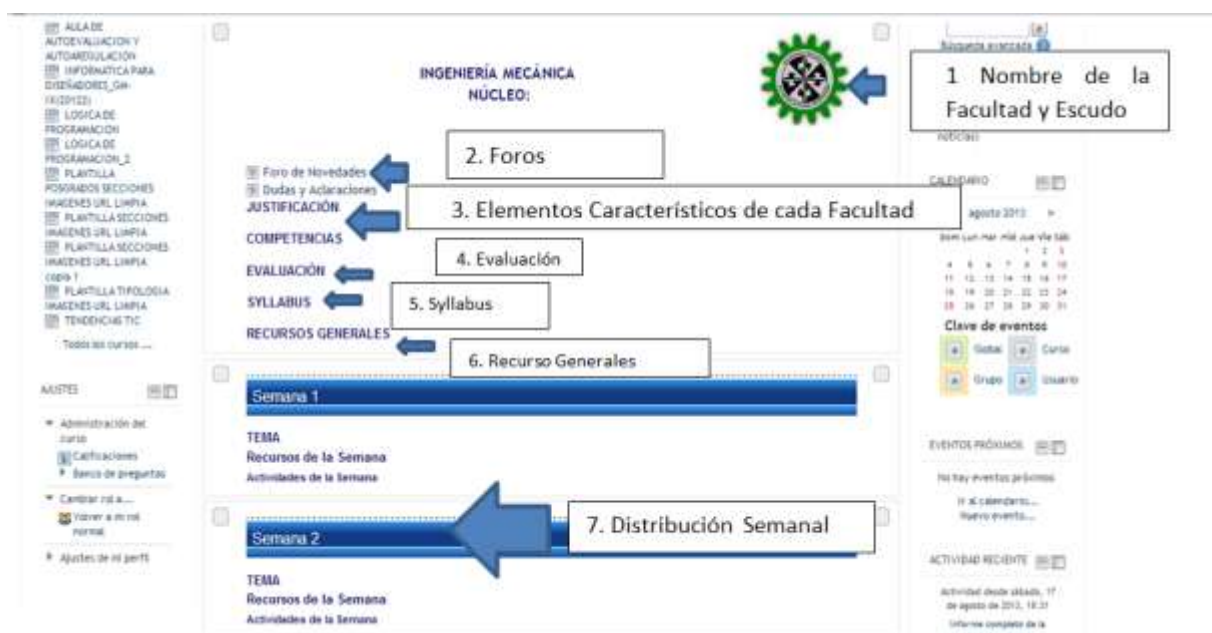


Figura No 4 Estructura por Semanas Facultad de Ingeniería Mecánica.

Esta estructura fue aprobada por los decanos, se autorizó que se migraran a todas las Aulas Virtuales de las diferentes Facultades en marzo del 2011. Paralelo a este proceso, se comenzaron a realizar capacitaciones con los docentes de cada Facultad, donde se socializaba la estructura, se indicaba la forma de usarla y los mínimos elementos que se deben ingresar en el Aula Virtual, estos son:

- Fotografía del Docente
- Descripción del perfil del docente.
- Justificación de la asignatura, Preguntas Problemáticas – o competencias dependiendo de la Facultad.
- Syllabus de la asignatura
- Evaluación: en este se presenta al estudiante las fechas de evaluaciones y estrategias con las que se evaluará el curso en el periodo académico
- En cada semana hacer la descripción de:
 - Tema
 - Recursos
 - Actividades

Además de las anteriores recomendaciones, el docente debe tener en cuenta que al usar la estructura, cuando se insertan textos en el aula, lo deben hacer en una Etiqueta, color negro con tipo de letra Arial 12, sin cursiva. No se debe alterar ni borrar los textos que por defecto están en la estructura del Aula Virtual, se recomienda usar el aula, paralelo al desarrollo del curso. Al implementar esta estructura, el uso de las Aulas virtuales se incrementó significativamente en las Facultades, ver Tabla 2. Se pasó de 62 AV en uso los periodos 2010 I y II, a 139 AV en uso en el periodo 2011- II, distribuidas éstas en todas las ingenierías.

Facultad	Aulas Virtuales que no están en uso	Aulas virtuales que están en uso pero deben realizárseles ajustes	Aulas Virtuales con los Lineamientos estructurales	Total de Aulas virtuales
Ing. Ambiental	17	31	9	57
Ing. Civil	22	8	39	47
Ing. Electrónica	106	32	244	52
Ing. Mecánica	24	23	2	49
Ing. Telecomunicaciones	9			

Total en División de Ingenierías	106			
----------------------------------	-----	--	--	--

Tabla 2 Análisis del uso de las aulas virtuales en la División de Ingenierías después de la implementación de la Estructura por Semanas periodo 2011-1

Con el trabajo desarrollado con los docentes en las Capacitaciones y tutorías, en el periodo 2011-I y el periodo intersemestral, se detectó que la **Estructura por semanas** en algunos caso específicos, no se adecuaba a la planeación didáctica de algunos docentes de diferentes Facultades, pero otros docentes usaban la estructura sin dificultad. Los docentes que presentaron problemas, con la estructura de semanas manifestaron las siguientes razones:

- I. La estructura de semanas, no se acomodaba a el manejo de sus asignaturas, puesto habían semanas que por algún motivo académico o casos fortuitos no habían clase, inmediatamente se desajustaba la programación.
- II. No necesariamente en una semana se desarrollaba un tema, es decir un es decir un tema puede durar varias semanas.



Figura 5 Estructura por temas Facultad de Telecomunicaciones-

Teniendo en cuenta estos principales problemas, surge para el 2011-II la **Estructura por Temas**, ver figura 5, es muy similar a la de semanas, pero cambia su distribución en el contenido temático. Esta estructura fue aprobada por los decanos de Facultad y comenzó

su uso en el segundo semestre de 2011-II. En la Figura 6, se muestra un ejemplo de un docente que utiliza el AV con los lineamientos estructurales definidos (Estructura de Temas – Estructura Semanas).

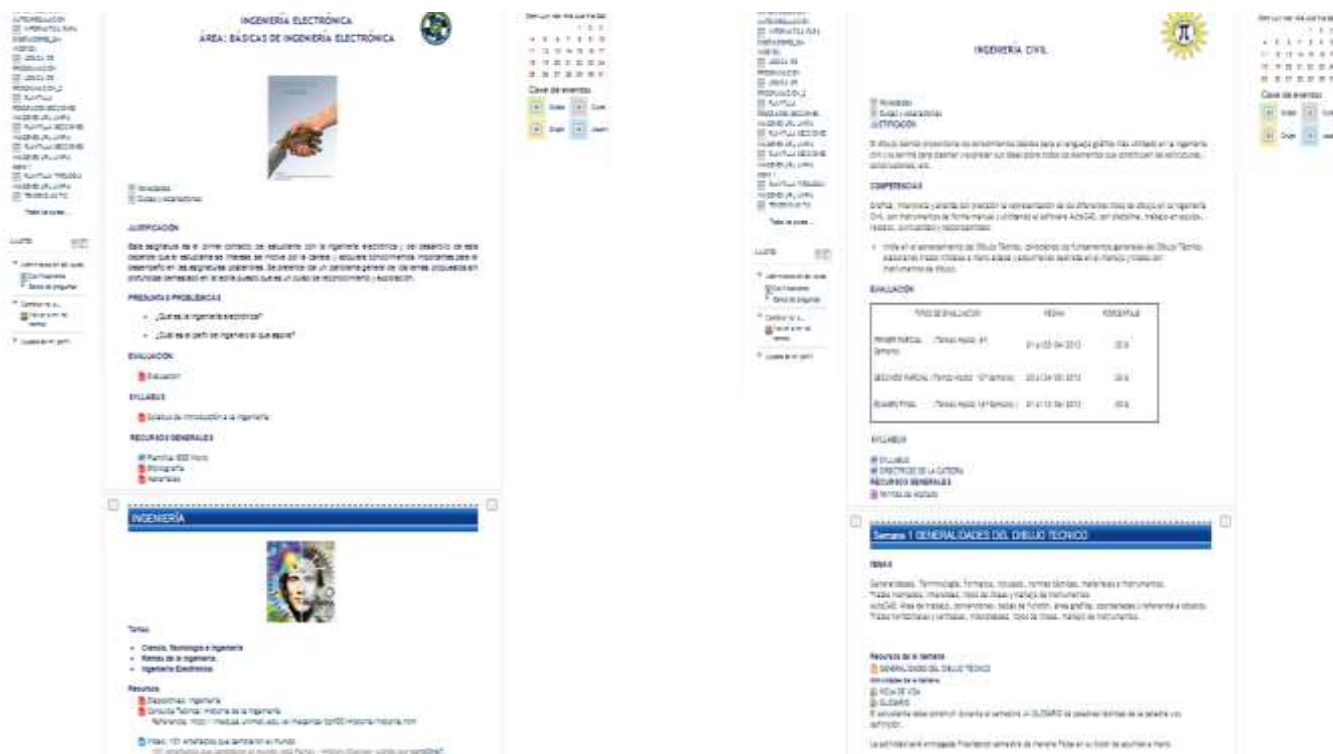


Figura 6 Ejemplo de Aulas Virtuales de Docentes que utiliza el Aula virtual con los Lineamientos Estructurales (Estructura de Temas –Estructura Semanas).

4. Socialización y migración de los lineamientos estructurales con los docentes de la Facultad.

Antes del inicio de cada semestre, desde el año 2011, con el propósito incrementar el uso de las Aulas Virtuales y socializar los lineamientos estructurales (Estructuras por Temas y Estructura por semanas), se programan capacitaciones con los docentes de cada Facultad, con el fin de que cada docente decida cuál de estas estructuras se adapta a su estrategia didáctica y pedagógica; los docentes que no realizan esta selección, se migra sus AV a la estructura de Semanas. De otra parte, los docentes que ya estaban trabajando sus aulas con los lineamientos, se realiza con ellos la migración del curso a las nuevas aulas,

porque cada semestre, de acuerdo a la oferta académica de cada Facultad, se crean nuevas Aulas Virtuales, estas están vacías y el docente después de migrar su antigua aula a la nueva, él debe actualizar las actividades y fechas del aula.

Se implementaron las asesorías individuales, en el transcurso del semestre para facilitar estos procesos, los docentes y estudiantes cuenta con asesorías constantes, porque cada docente y estudiante tiene diferentes niveles de apropiación de en el uso de la plataforma Moodle y según la disponibilidad y horario se acuerda una asesoría, en la cual se orienta en el uso de la herramienta y las diferentes estrategias que puede implementar en las AV como estrategia didáctica y pedagógica en sus asignaturas.

5. Implementación del Formato de Planeación Didáctica para el uso del Aulas Virtual.

Surge la necesidad de hacer un seguimiento al uso de las AV, por tanto, se desarrolló el formato de planeación didáctica del Aula Virtual, el objetivo de este formato es que el docente realice un registro del trabajo didáctico que se desarrollará en cada Aula Virtual, de acuerdo a la los lineamientos estructurales que el decidió en su Aula Virtual (Temas o Semanas), este formato es presentado a los 5 decanos de Facultad y es aprobado, se comenzó su implementación en el 2012- II.

Al inicio del semestre, se entrega diligenciado este formato por los docentes, si ellos realizan un cambio a su planeación didáctica, nuevamente lo entrega; con base a lo diligenciado por el docente en este formato, se realiza un seguimiento a las AV durante tres veces en el periodo, para detectar fortalezas y debilidades al usarlas. Si se observa que el docente tiene dificultad en el manejo, se contacta directamente con él y se realizan tutorías personalizadas, con el objeto de colaborarle con las dificultades presentadas y, las fortalezas identificadas se socializan con los docentes en reuniones, de esta forma motivar el trabajo de los docentes.

6. Resultados obtenidos de la implementación de Proyecto

Con la finalidad de determinar si el establecimiento de los lineamientos de las Aulas virtuales contribuyen a que se incremente su uso, como recurso didáctico y pedagógico por

parte de los docentes, y sí las Aulas Virtuales se conviertan en un apoyo en el aprendizaje de los estudiantes, se realizaron dos procedimientos:

- I. **Análisis comparativo del uso de las Aulas virtuales:** Tomando como base los semestres anteriores, cuando no existan los lineamientos estructurales y cuando se realizó la primera implementación de estos, se realizó una comparación del uso de las AV, dando como resultado, en el periodo 2013 –I se evidencia el aumento significativo del uso de estas, con relación los periodos anteriores 2010 I - II, 2011 I-II, y 2012 II, porque en el periodo 2013- I se contó con 258, de estas se usaron 229 Aulas, ver Tabla 3 y Gráfico 2.

Periodo	Aulas creadas	Aulas en Uso
2010 I - II	109	62
2011-I	244	138
2011-I	270	179
2012-II	231	182
2013-I	258	229

Tabla 3 Análisis comparativo del uso de las AV después de la implementación de lineamientos Estructurales en la División de Ingenierías

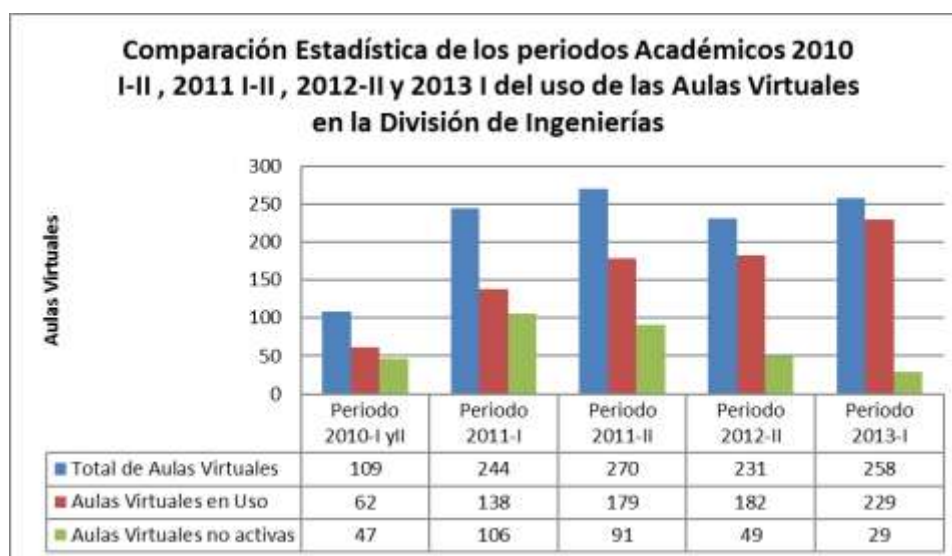


Gráfico 2 Comparación del uso de las Aulas virtuales en la división de Ingenierías en los periodos 2010 I-II, 2011 I-II, 2012-I y 2013 I

II. Aplicación de Encuesta: se realizó con los docentes y estudiantes de la División de Ingenierías, una Encuesta sobre AV, cuyo objetivo es evaluar el uso de las Aulas virtuales como recurso didáctico en las asignaturas ofertadas en los diferentes programas académicos de la División. La encuesta se aplicó a 442 Estudiantes y 89 Docentes de las diferentes Facultades, para su análisis se utilizó de Escala Likert (1 a 10). los resultados de esta:

a. Estudiantes :

El 93% de los estudiantes responde que sí utilizan las aulas virtuales en sus diferentes asignaturas.

El 91% de los estudiantes consideran que los recursos que el profesor Utiliza en el Aula virtual contribuyen a su aprendizaje.

Estos porcentajes, confirman que se aumentó del uso de Aulas Virtuales en la División de Ingenierías como recurso didáctico y pedagógico, contribuye en el aprendizaje del estudiante, el grado de error de esta encuesta es del 4 %.

b. Docentes:

El 88% de los docentes utilizan las Aulas Virtuales como apoyo didáctico en las asignaturas que imparten, las fortalezas que más evidencian los docentes, es la facilidad que ofrece esta en la organización del trabajo con un 32%, el 23% que permite realizar seguimiento a los estudiantes, 20% coincide en que ayuda al aprendizaje del estudiante y el 17% que es un recurso didáctico fundamental en su asignatura, entre las otras fortalezas que resaltan los docentes, con un 8% que esta ayuda a los proceso de investigación y consulta de sus asignaturas, facilita el seguimiento del curso al estudiante que por motivos médicos o personales no pueden asistir a clase.

Estos porcentajes, evidencian que los docentes incrementaron el uso de las AV como recuso didáctico y pedagógico en sus asignaturas, puesto consideran que estas contribuyen al aprendizaje de los estudiantes, el grado de error de esta encuesta es del 4 %.

Conclusiones

La implementación de los lineamientos estructurales, en las Aulas virtuales en la División de Ingenierías de la USTA, contribuyó al aumento significativo del uso de las Aulas Virtuales desde año 2011, hasta el periodo 2013 I, evidenciando que la mayoría de los docentes de la División, a la luz de los principios institucionales de la USTA, incorporaron las TICs en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Del análisis realizado después de la implementación de los lineamientos estructurales en las AV, los estudiantes de la División de Ingenierías, consideran que el uso de estas, es una fortaleza, porque han contribuido en el aprendizaje en sus diferentes asignaturas y resaltan que es importante que todas sus asignaturas las utilicen.

Los docentes de la División, que en los periodos del 2010,2011 ,2012 y 2013 iniciaron con la implementación de las Aulas Virtuales en las asignaturas que imparten, resaltan la importancia del uso y de la estructura, porque le ayudan en la organización de sus asignaturas y de esta forma pueden hacer seguimiento a los estudiantes en su trabajo autónomo, además contribuye en los procesos de investigación y consulta de sus asignaturas, tomando así importancia el Blended Learning en la modalidad presencial.

Estas nuevas prácticas pedagógicas, que incluyen el uso de TIC, e implementan nuevas metodológicas en la modalidad presencial, hacen que los docentes estén a la vanguardia, respondiendo así a las necesidades de este mundo globalizado y contribuyendo en el aprendizaje del estudiante, que es el centro de la educación.

A raíz de los resultados obtenidos, al inicio de cada semestre se están realizando capacitaciones con los estudiantes en el uso de la plataforma, y al igual que los docentes, también cuentan con asesoría personalizadas. Se continuará el proyecto (PITICDI) en las fases siguientes.

Referencias Bibliográficas

Hiltz, R. (1995). The Virtual Classroom: Learning Without Limits Via Computer Networks
Estados Unidos de América: Ablex Publishing corporation.

MARSH, G., MCFADDEN, A., y PRICE, B. (2003) Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes. Alabama: The University of Alabama, Institute for Interactive Technology, Doster Hall. Recuperado de <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>

PINCAS, A. (2003). Gradual and Simple Changesto incorporate ICT into the Classroom. Elearningeuropa.info. Recuperado de <http://elearningeuropa.info/es/node/2412>

Universidad Santo Tomás. (2004). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá: USTA.

Universidad Santo Tomás.(2008). Plan General de Desarrollo 2008-2011. Bogotá: USTA.

Universidad Santo Tomás. (2010). Estatuto Orgánico. Bogotá: USTA.