

Aprendizajes del curso semipresencial de Acondicionamiento Térmico

**Alicia Picción^a; Magdalena Camacho^a; Gabriel Cheirasco^a; María Noel López^a;
Sara Milicua^a**

^a *Universidad de la República, Facultad de Arquitectura; Instituto de la Construcción, Cátedra de Acondicionamiento Térmico, Montevideo, e-mail: termicoudelar@gmail.com*

Resumen: La agudización de las desigualdades sociales demanda la utilización de un modelo de enseñanza que se sustente en la búsqueda de la equidad, pertinencia y calidad para lograr solucionar algunos de los problemas de nuestra realidad social. A partir de esta realidad el curso de Acondicionamiento Térmico implementó un curso semipresencial para dar respuestas a los alumnos de la Regional Norte (Salto) y los alumnos que residan fuera de Montevideo o trabajen. Se pretendía fortalecer la participación de los estudiantes con equidad de acceso a su formación, así como promover un proceso de aprendizaje de la asignatura que permitiera superar las dificultades actuales en la promoción de la materia, sin dejar de lado responsabilidades, obligaciones particulares o radicación geográfica. La propuesta contó con un porcentaje de aprobación promedio similar al de los cursos controlados en Montevideo y superior en Salto. Será necesaria una mayor experiencia para poder enfrentar las debilidades encontradas, especialmente en el diseño de estrategias para estimular y motivar a los estudiantes a un mayor involucramiento con sus propios procesos de aprendizaje, situación que todavía no se ha logrado cabalmente.

INTRODUCCIÓN

La asignatura Acondicionamiento Térmico pertenece al 2º año de la currícula de Arquitectura (Plan de estudios 2002). Anualmente tiene aproximadamente 400 alumnos y el curso se dicta en Montevideo en formato de curso controlado en ambos semestres con cupo limitado. En Regional Norte se dicta un curso reglamentado por año con un contacto semanal de 3 horas con los alumnos, lo que repercute en los procesos de enseñanza. El mayor porcentaje de estudiantes rinde examen libre y este hecho se refleja en el nivel de aprobación de exámenes, tanto en el número de aprobados como en las calificaciones obtenidas. Según las cuatro últimas encuestas de evaluación del curso presencial, en Montevideo el porcentaje de alumnos que trabaja es de 40% promedio. Asimismo el 90% de los alumnos pertenece a generaciones anteriores a la correspondiente, es decir que ya se atrasaron un año o más. Un 10% de los alumnos considera que el material de apoyo elaborado por la cátedra es inadecuado.

Estas realidades muestran la existencia de problemas espacio-temporales a los que hoy es posible dar respuestas. Por ello se presentó a la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) un proyecto de mejora educativa de la enseñanza de grado, "Nueva modalidad; curso semipresencial de la asignatura Acondicionamiento Térmico" que fue financiado en 2009. El curso se realizó durante 2010 y constituye la continuación de la integración de medios digitales a las experiencias curriculares desarrolladas por la cátedra. El curso semipresencial se desarrolló en la plataforma tecnológica Moodle. La Facultad de Arquitectura dispone del Entorno Virtual de Aprendizaje, EVA y tiene

antecedentes en su utilización en cursos de grado y pos grado. De acuerdo a la bibliografía y a las experiencias estudiadas, las TICs pueden ayudar a abordar algunos de los problemas planteados pues permiten complementar y ampliar la variedad de recursos didácticos, facilitan la interacción entre profesores y alumnos; proporcionan recursos que facilitan el papel del docente como generador de materiales didácticos (Cano y Gras, 2006). Para que la introducción de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje del curso cumpliera esos enunciados, se nos plantearon retos formativos urgentes.

A tales efectos la implementación de la propuesta se llevó a cabo en tres fases de trabajo (fase preparatoria, fase de desarrollo y fase de evaluación), que comprende su desarrollo en Salto y en Montevideo.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

a. Fase preparatoria

El inicio del proyecto del curso supuso una fase fundamental de formación docente a la vez que de preparación de contenidos y de materiales. El equipo docente participó en las Jornadas Taller: Gestión de proyectos de diversificación de modalidades de cursado, coordinadas por el Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA-CSE) y en el curso de formación 'EVA en modo Autor', dictado por el Departamento de Informática de la Facultad de Arquitectura.

Paralelamente se fue realizando el relevamiento del material digital existente y se elaboraron los materiales propios adaptados a las necesidades del curso. Esto incluye las guías teóricas-bibliografía, guías didácticas y pautas de actividades (trabajos teórico-prácticos y foros de discusión).

El curso se organizó en cinco unidades temáticas, en concordancia con los contenidos básicos del programa, que se desarrollaron en dos tipos de instancias: unas de carácter obligatorio (presencial y no presencial) y otras no obligatorias (presencial y no presencial).

b. Fase de desarrollo

Esta etapa supuso la construcción on line del curso a modo de prueba, subiendo la información documental detallada sobre las características del curso a la plataforma EVA de Arquitectura y en el segundo semestre de 2010, se desarrolló el dictado de ambos cursos (Salto y Montevideo).

Dos etapas fundamentales de desarrollo del curso:

A. Reunión informativa y de evacuación de consultas: presentaciones individuales, sondeo de expectativas, presentación del curso (razón, propósitos y características).

B. Seguimiento del proceso: Instancias no presenciales con grupos operativos de trabajo (lecturas recomendadas y prácticos-problema) tutorados por pares de docentes y entrega de trabajos. A partir de la entrega de trabajos por módulo, los docentes realizaron la devolución a cada grupo referida a la pertinencia de los conocimientos / conceptos manejados y a la forma de encarar el trabajo (aplicación al caso concreto, capacidad de análisis y evaluación). Con base en estas devoluciones se propuso la discusión en foro. La pauta tenía como objetivo que el grupo superara el déficit encontrado o que pudiera sacar más provecho a potencialidades esbozadas. La participación era individual y obligatoria, pero ninguno de los aspectos se cumplió a cabalidad. Cada unidad finalizaba con una Instancia presencial no obligatoria, a la que

concurrió la mayoría de estudiantes pero sin una demanda concreta (actitud: "a ver qué pasa!"). Se realizaron además dos pruebas teórico-prácticas individuales y presenciales.

c. Fase de evaluación

A partir de una encuesta de evaluación se registró que en Montevideo 75% de los alumnos trabajan y por más de 6 horas, mientras en Salto es 17%. La mayoría pertenece a generaciones de ingreso anteriores a la que correspondería por currícula, siendo 94% los estudiantes que cursan por primera vez. El porcentaje de aprobados resultó mayor en la modalidad semipresencial (82%) que en la presencial (80%) o por examen libre (52%). Pero la nota promedio de aprobación en modalidad semipresencial (4.2) es inferior en todos los casos.

El contenido de material bibliográfico elaborado específicamente fue considerado adecuado por la mayoría de los estudiantes. Para las actividades desarrolladas, como la entrega de tareas y la participación en los foros, las opiniones se dividen según el contexto personal del estudiante. Así, para los estudiantes de Montevideo que trabajan más de 6 horas las actividades del curso resultaron excesivas, mientras que para los otros resultaron adecuadas. El tiempo asignado para la lectura del material y tareas (7 días) resultó insuficiente y adecuado el tiempo asignado a los foros (3 días). A los efectos de ajustar las propuestas de actividades, se realizó una evaluación permanente de los resultados (en tareas y foros). El diagnóstico permitió detectar estudiantes con déficit en conocimientos básicos de física y en estrategias de estudio. En la propuesta de foros y en las instancias presenciales se apuntó entonces a fortalecer estos aspectos, aunque con resultados dispares en Salto (más déficit) respecto a Montevideo. Esta forma de trabajo, ayudó, pero los tiempos de respuesta fueron muy breves dando lugar a reparaciones puntuales, más que a facilitar el aprendizaje.

LECCIONES APRENDIDAS

Sobre la modalidad de un curso semipresencial

"...la adaptación del maestro en su cambio de funciones del aula tradicional a la virtual requiere tiempo (Castañeda 2005). A partir de la evaluación de la experiencia concordamos con esta enunciación y reconocemos la necesidad de un ajuste. Los procesos de enseñanza y aprendizaje de este curso se basan siguiendo Onrubia (2005), "en la relación de tres elementos: la actividad mental constructivista del alumno que aprende, la ayuda sostenida y continuada del que enseña y el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje". Si bien los alumnos estuvieron de acuerdo en que la forma de trabajo que planteó el curso y los materiales didácticos colaboraron con su proceso de aprendizaje y que las actividades asignadas funcionaron como un ámbito de reflexión, sin embargo también reclamaron más instancias presenciales o expositivas. Entendemos que necesitamos diferenciar qué herramientas y qué estrategias son efectivas en cada momento, trabajar más sobre sus implicaciones en los modos de aprender. Preferentemente, más que presentar a los alumnos contenido, un curso virtual necesita tener como propósito y estrategia promover el compromiso de los alumnos con actividades interactivas (Koszalka & Ganesan, 2004) y se entiende que esta estrategia de enseñanza fue débil en esta primera experiencia.

DISCUTIENDO CONCEPTOS

¿Los estudiantes son más independientes en los cursos virtuales?

“La innovación docente en la enseñanza superior se orienta a crear los elementos necesarios para procesar y asimilar los contenidos de las asignaturas, así como dotar de la infraestructura para la implementación de las TICs. El rol del profesorado pasa de ser simple reproductor del conocimiento a orientador del aprendizaje, facilitando al estudiante las herramientas para desarrollar su propio proceso de aprendizaje. En cuanto a los estudiantes, el rol no sólo es el de adquirir conocimientos, sino saberlos buscar, procesar y aplicar. El estudiante debe ser capaz de aprender a modificar su actitud, pasando de ser receptor pasivo a protagonista del proceso de aprendizaje” (Sandoval, 2006). Este es un punto discutido, ya que en las instancias presenciales y los foros, pensadas como ámbitos para intercambiar, comparar ideas y experiencias con el grupo, expresar sus dificultades y compartirlas con sus compañeros, aparecieron barreras en la comunicación. En teoría se esperaba que la interacción en ambientes colaborativos se distinga por una comunicación cohesiva, lógica y razonada (Urdiales, 2005). Sin embargo la mayoría de las comunicaciones eran de tipo fragmentadas. Estas instancias funcionaron entonces como ‘clases de consulta’.

A lo largo del proceso los estudiantes lograron adquirir un grado de autonomía mayor en el proceso de aprendizaje que los estudiantes reglamentados debido al papel más activo que implica el uso de la plataforma. Sin embargo, se constató un grado de resistencia a la incorporación de las TIC debido a que implica un cambio en los hábitos.

En un principio los porcentajes de utilización de algunas herramientas estaban muy por debajo de lo deseable y fue necesaria una mayor supervisión por parte del profesor en el proceso de aprendizaje, lo que determinó incluso en un cambio en la forma de evaluación de los trabajos. Por ejemplo, los foros que tuvieron escasa participación, en parte se puede explicar por las barreras en la comunicación (inseguridades y/o falta de conocimiento). Por ello se realizó una permanente evaluación del curso orientada a mejorar cada una de las acciones involucradas en la propuesta y otra orientada al control y seguimiento de los objetivos a obtener, es decir una comparación entre lo previsto y lo logrado, para determinar el cumplimiento de las metas propuestas.

¿Necesidad de contención?

El proceso de aprendizaje de esta propuesta conllevó a que los estudiantes trabajaran a partir del diálogo con los pares. El aprendizaje centrado en las redes colaborativas de estudiantes determinó tener un menor índice de deserción y mejor rendimiento respecto a los que trabajaron solos.

¿El tiempo que insume es menor?

Claramente a los docentes les insume mayor tiempo de dedicación sobre todo por enfrentarse a una modalidad nueva que implica solucionar una variedad de aspectos técnicos y metodológicos. Para los estudiantes requiere compromiso y tiempos adicionales para la familiarización de manejo de la herramienta.

CONCLUSIONES

El proceso de innovación educativa desarrollado determinó momentos de intensa actividad práctica y momentos de reflexión para re-pensar lo realizado. Será necesaria una mayor experiencia para poder enfrentar las debilidades encontradas.

Especialmente estimular y motivar a los estudiantes a un mayor involucramiento con sus propios procesos de aprendizaje, situación que todavía no se ha logrado cabalmente. Asimismo no es suficiente disponer de la tecnología sino que es necesario un asesoramiento pedagógico para la confección de los materiales educativos. Luego de realizada la experiencia queda claro que esta nueva relación pedagógica requiere del diseño específico del vínculo docente-estudiante, siempre teniendo presente una enseñanza que problematiza y que asegura un aprendizaje autónomo. Esta modalidad aborda “la dificultad de sustituir las tradicionales prácticas centradas en el anonimato y la masividad, por otras donde predomina la participación y el trabajo en equipo. Pasar de un entorno individualista a uno colaborativo requiere de un cambio de actitud, tanto en los docentes como en los estudiantes, que no se explica exclusivamente a partir del análisis de las metodologías utilizadas o la modalidad de enseñanza por la que se opta” (Contera, et al, 2004).

Esta nueva modalidad requiere de recursos financieros permanentes, ya que los proyectos se terminan y son necesarios recursos adicionales. También requiere que los estudiantes concurren a los cursos de formación en el uso de las herramientas informáticas en forma adecuada.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE) por financiar esta propuesta como proyecto de mejora de grado. A los estudiantes que brindaron sus aprendizajes, tiempo y colaboración.

REFERENCIAS

1. CANO, Marisa y GRAS, Albert. Tic@'t: una metodología no presencial para el aprendizaje de herramientas TIC y la formación interdisciplinar para toda la comunidad educativa. En: Revista ieRed en línea. Vol.1, No.4, 2006). Disponible en Internet: <<http://revista.iered.org>>. ISSN 1794-8061. Consultada en 13/02/09)
2. CASTAÑEDA, M. (2005). La mediación docente en la educación a distancia. Universidad de Guadalajara. ISBN 970-27- 0824-9
3. CONTERA, C, et al (2004). “La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Educación Superior. Disponible en Internet: <http://www.cse.edu.uy/node/140>. Acceso en: 6 de junio 2011.
4. KOSZALKA, T. A., & GANESAN, R. (2004). Designing online courses: A taxonomy to guide strategic use of features available in course management systems in distance education. *Distance Education*, 25(2). Retrieved January 17, 2007. Ebsco database
5. ONRUBIA, J. (2005) Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. Disponible en: http://www.um.es/ead/red/M2/conferencia_onrubia.pdf. Acceso: 6 de junio 2011.
6. SANDOVAL, H (2006). Impacto de la las tecnologías de la información en la enseñanza de la probabilidad y estadística. Disponible en: <http://www.itzonaolmeca.edu.mx/difusion/INV10.pdf>. Acceso: 14 de junio 2011
7. URDIALES, M. (2005). Estilo Afectivo y su relación con Interacciones Colaborativas en Foros de Discusión Virtual. Disponible en: www.psicologia.uanl.mx/html/Resumenes. Acceso:14 de junio 2011