



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y AUTONOMO. UNA EXPERIENCIA EN LAS DISCIPLINAS DE TURISMO Y ARQUITECTURA.

- Curós Vilá, M. Pilar

Universidad de Girona

Departamento Empresa

Campus Montilivi, s/n. 17071 Girona, Espanya

pilar.curos@udg.edu

- Curós Vilá, Joan

Universidad Politécnica de Catalunya

Departamento Proyectos Arquitectónicos

Campus Diagonal Sud. Edifici A. Av. Diagonal, 649. 08028 Barcelona, Espanya

joan.curos@upc.edu

1. **RESUMEN:** Aplicación del aprendizaje cooperativo y autónomo en las asignaturas de proyectos arquitectónicos del grado de arquitectura de la Escuela Superior de Arquitectura del Vallés, de la Universidad Politécnica de Catalunya y la asignatura de Contabilidad de Empresas Turísticas en el grado de Turismo, de la Facultad de Turismo de la Universidad de Girona. Se puede concluir que el trabajo cooperativo ayuda a mejorar los resultados finales de la asignatura.
2. **ABSTRACT:** Implementation of cooperative and self-learning in the subjects of Architectural Projects (architecture degree) in the School of Architecture of Vallés, Polytechnic University of Catalonia and Accounting Tourism Management (tourism degree) in the School of Tourism at the University of Girona. It can be concluded that cooperative learning helps to improve the final results of the course.
3. **PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje Cooperativo, Aprendizaje Autónomo, Interdisciplinar, Nuevas metodologías, Automotivación. / **KEYWORDS:** cooperative learning, self-learning, interdisciplinary, new methodologies, self-motivation.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

4. DESARROLLO:

a) Objetivos

El objetivo de este estudio consiste en el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de las metodologías del Aprendizaje Cooperativo y el Aprendizaje Autónomo en las asignaturas de Contabilidad de Empresas Turísticas y en la de Proyectos Arquitectónicos.

b) Descripción del trabajo

En el grado de Turismo, se imparte la asignatura de Contabilidad para Empresas Turísticas, es una asignatura obligatoria de 1er curso, de 6 créditos ECTS, que se imparte durante el 1er. semestre con un total aproximado de unos 166 estudiantes matriculados. Las clases teóricas y prácticas se dividen en 2 grupos, así como en las prácticas informáticas se dividen en 5 grupos en la propia aula informática. Dicha asignatura es una introducción a la contabilidad para las empresas turísticas con la aplicación del Plan General de Contabilidad. Se estudia todo el ciclo contable desde el asiento de apertura, los asientos en el libro diario, el libro mayor, balance de sumas y saldos, cuenta de pérdidas y ganancias, el asiento de cierre y el balance de situación final. De esta manera se estudian todos los parámetros de la contabilidad que debe llevar una empresa hotelera.

La asignatura se estructura en ocho temas de los cuales, a la mitad del temario, se realiza un examen individual tipo test que equivale en un 10% de la calificación final, dicho examen consta de unas 20 preguntas con respuesta única y las erróneas reducen puntuación.

Como autoevaluación al final de cada tema existen 10 preguntas con respuesta verdadera o falsa o 10 preguntas tipo test con una única respuesta, que se encuentra disponible en el aplicativo Moodle. Esta actividad es de realización voluntaria, y no puntúa en la nota final de la asignatura, pero es muy útil para el aprendizaje autónomo y para reflexionar de los errores.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

Las últimas 5 semanas de clases, se añaden las clases prácticas en el aula de informática donde se dividen en grupos de 30 a 35 estudiantes por aula, y deben realizar dos ejercicios, uno introductorio más sencillo y el otro más completo y global. Esta actividad no es obligatoria, pero si equivale a un 10% del resultado final; deben resolver los ejercicios en grupos elegidos libremente entre 2 y 3 personas. Los estudiantes disponen de una guía que les indica las instrucciones para introducir los datos en el programa. La tarea del profesor es explicar el funcionamiento del programa informático así como supervisar y controlar su correcta praxis. Una vez obtenidos todos los asientos contables al ordenador, deben obtener parte de las cuentas anuales (cuenta de pérdidas y ganancias y el balance de situación final). En la última clase, se tiene que entregar el segundo ejercicio completo e impreso y éste puntúa un 10% de la evaluación final tal y como ya se ha comentado, y en caso de no entregarlo no es recuperable su calificación.

La evaluación de la asignatura se puede optar por:

- 1) Un examen final del que deben obtener una calificación mínima de 3.5 sobre 10 (80% de la nota final) y el otro 20% se obtiene del examen tipo test que equivale al 10% complementado por el otro 10% de la práctica informática.
- 2) Examen final 100% de la nota, si no realizan la evaluación continuada.

Cabe destacar que el 75% de los alumnos optaron por la evaluación continuada, pero el otro 25% eran alumnos que no asistían regularmente a clase, porque trabajaban y optaron sólo por realizar el examen final.

De los que optaron por la evaluación continuada, la cual puntuaba un 20% de la calificación final, el 35% les resultó útil para superar la asignatura y lógicamente al resto a obtener mejores resultados.

A continuación se detalla el aprendizaje cooperativo y autónomo en la asignatura de proyectos arquitectónicos.

El plan de estudios del grado de arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV) de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) contempla un taller de proyectos por cuatrimestre nombrado Bases para el Proyecto en



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

los dos primeros cuatrimestres y Taller de Arquitectura y Proyecto (TAP) en los 8 restantes.

El primer ciclo lo constituyen los cuatrimestres 1- 6 y el segundo ciclo los cuatrimestres 7-10. Los talleres de los cuatro últimos cuatrimestres se les denominan talleres de letra, porque cada taller tiene una letra que los identifica.

El primer ciclo el estudiante debe cursar obligatoriamente de manera cronológica los distintos talleres (1-6), pero en los talleres de letra (7-10), éstos no determinan orden alguno para los estudiantes a la hora de cursarlos, sino que cada uno debe elegir el taller a realizar y vincularlo al cuatrimestre del segundo ciclo que prefiera. La oferta existente de estos talleres ofrece al estudiante poderse confeccionar su propio expediente académico según sus preferencias personales.

La composición de los talleres es interdisciplinar, cada uno está coordinado por un profesor de proyectos arquitectónicos y colaboran en el mismo taller profesores de otros departamentos, pero éstos con una carga docente más reducida.

En cada taller se trabaja sobre una temática distinta, para que el estudiante adquiriera una formación óptima en los distintos cursos.

Caso de estudio TAP PTEf

Se trata de una asignatura cuatrimestral obligatoria con una carga lectiva de 12 créditos. Es de segundo ciclo y por lo tanto la cursan estudiantes de los dos últimos cursos, 4º y 5º, con un máximo de 50 estudiantes en las clases de teoría y desdoblándose en 2 grupos de 25 en las clases de taller.

Las letras mayúsculas de la asignatura hacen referencia a los departamentos que colaboran en ella como son el Departamento de Proyectos Arquitectónicos (P), el Departamento de Construcciones Arquitectónicas I (T) y el Departamento de Estructuras Arquitectónicas (E) y la letra minúscula es el distintivo del taller (f). De los 12 créditos totales, 8 pertenecen al Departamento de Proyectos Arquitectónicos, 2 créditos al Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, y los 2 créditos restantes al Departamento de Estructuras Arquitectónicas.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

La temática que se estudia es la interacción existente entre un edificio público y el espacio público. El resultado final de la asignatura consiste que cada estudiante de manera individual debe presentar una propuesta proyectual desarrollada de un edificio de nueva planta emplazado en un contexto urbano. El estudiante parte de un solar real con un programa adecuado al tipo de edificio público a realizar y éste siempre está vinculado a las necesidades del lugar. Se realiza una visita al emplazamiento durante el inicio de curso para observar sus características y para que el proyecto les pueda dar respuesta.

La asignatura se desarrolla en grupo de un máximo de 3 personas durante el primer mes y se sigue el resto del cuatrimestre de manera individualizada. Los dos primeros ejercicios en grupo, uno se basa en el análisis del lugar focalizado con una idea del proyecto y el segundo en un análisis de un edificio público de Barcelona entre una selección que se les comenta en clase. En este ejercicio deben hacer hincapié en la relación existente entre la planta baja del edificio y el contexto urbano en que se halla. En el período final del curso, tercer mes, el mismo grupo se vuelve a reunir para analizar las fachadas del edificio el cual ya han estudiado al inicio, coincidiendo con esta fase de proyección en su ejercicio. Esta metodología se considera pedagógicamente eficaz para la formación del estudiante, dado que reflexionan, discuten, analizan y despiertan ideas simultáneamente. Esta suma de conocimientos conjuntos les aporta más herramientas para que cada estudiante inicie y desarrolle posteriormente la propuesta de su proyecto.

El curso contiene cuatro entregas individuales y tres en grupo, pero la más influyente en la calificación final, es la última, con un 60% del total. De las entregas en grupo dos coinciden durante el primer mes y la tercera durante el tercer mes. El peso de la nota de las entregas en grupo equivale al 10% del total. En esta fase se obtienen resultados muy satisfactorios los cuales evidencian ser un extraordinario ingrediente para plantear y desarrollar sólidamente el proyecto a posteriori.

La asignatura se divide en 20 h de clases teóricas y 132 h de clases de taller. Las clases teóricas están vinculadas a las distintas fases en que se halla el proyecto. Las clases de taller se basan en la supervisión y asesoramiento de los distintos proyectos y estudios



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

previos. Es frecuente que en cada curso se imparta una o dos conferencias por personas conocedoras del tema que se está desarrollando, sean éstos arquitectos u otros profesionales vinculados o no a la universidad.

Los ejercicios se basan en planteos reales para que el estudiante adquiera más estímulo en su formación y su aprendizaje se asemeje a su futuro profesional. Se colabora con administraciones públicas que actúan de cliente, lo cual con este acuerdo bilateral se nutre positivamente, tanto a la universidad como a quién realiza el encargo, generalmente una administración pública, como suele ser común los ayuntamientos.

También se realizan cursos en paralelo con otras universidades, mediante acuerdos bilaterales, por ejemplo una experiencia reciente ha sido la realización de un curso simultáneo con la School of Architecture de la Tshinghua University de Beijing (China). Experiencias de este tipo ayudan al estudiante a descubrir y a experimentar aspectos proyectuales de otros países, actualmente donde la globalización es una cuestión tan común.

La actividad que se realiza una vez finalizado el curso, es una publicación como resumen, donde figura una selección de los proyectos y la descripción de las actividades desarrolladas en el mismo. A menudo se prepara una exposición organizada por quién ha realizado el encargo, lo cual significa un valor añadido para el estudiante, el mero hecho que su propuesta se exteriorice de las aulas y sea expuesta para la sociedad, que en definitiva es a quien tiene que dar servicio el arquitecto.

c) Resultados y/o conclusiones

La experiencia del aprendizaje cooperativo nos ha dado mejores resultados para los estudiantes de la asignatura en Contabilidad de Empresas Turísticas y también en Proyectos Arquitectónicos, con lo cual esto evidencia que con el aprendizaje cooperativo se adquieren habilidades para una mejora en el aprendizaje autónomo. Se puede afirmar que se han cumplido los 5 elementos básicos que según Johnson and Johnson (1992) menciona, que para que exista cooperación en un grupo pequeño se tiene que dar la interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, habilidades de intercambio interpersonal y el procesamiento grupal.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

También se justifica la definición dada por uno de los gurús mundiales del aprendizaje cooperativo como es Spencer Kagan, (2009), que dice: “la suma de las partes interactuando es mejor que la suma de las personas solas”.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barkely, E. (2007): Técnicas de aprendizaje colaborativo. Madrid: Morata.

Exley K., Dennick, R. (2007): Enseñanza en pequeños grupos en educación superior. (p.11-12) . Madrid: Narcea.

Johnson, D.W., Johnson, R.T. Holubec E.J. (2006) El aprendizaje cooperativo en el aula. Ed. Paidós Educador. Argentina.

Kagan S.(2009): Kagan Cooperative Learning. 2nd Edition. USA.

Monereo C, Duran D. (2002): Entramados. Métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo. Ed. Edebé. Barcelona.

Prieto L. (2011): El aprendizaje cooperativo. Ed. PPC. Madrid.

Ruda A., Cañabate D., Curós P.,García Romeu L., Ministrat M. , Planas M. , Sidera F., Vidal F. (2013): Xarxa d'innovació docent sobre aprenentatge cooperatiu de la universitat de Girona. Col·lecció dos punts 8. Ed. UdG.

Slavin R., Sharan S., Kagan S., Lazarowitz R.H., Webb C. and Schumck R. (1985): Learning to cooperate, cooperating to learn. USA.

Wilson, K, & Fowler, J. (2005): Assessing the impact of learning environments on student approaches' to learning: Comparing conventional and action learning designs. Assessment and Evaluation in Higher Education, 30 (1), 87-101.