

SOBRE EL APRENDIZAJE MEDIANTE EL TRABAJO PROPOSITIVO EN EQUIPO

Una experiencia docente autogestionada por los alumnos de primer curso del grado de Arquitectura (Moraleja).

Autores: María Fullaondo Buigas de Dalmau, Ciro Márquez Salmerón y María Asunción Salgado de la Rosa.



Panel presentación final de los alumnos de primero del grado de Arquitectura de la Universidad Europea Madrid, grupo Moraleja: Diego Penche Pérez, Sergio Sanz Vela, José Herrero Gallego, Manu González Nogueira, Alvaro González Onieva, Iñigo Clemente Arnaiz, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón Maigre, Ana Arana Fernández de Gamboa, María Elfzaga Rus, Alberto Reques del Río, Lourdes Fernández Moreno, Daniel Martínez de Miguel.

1. Contextualización

La experiencia se sitúa dentro del arranque del nuevo grado en Arquitectura de la UEM, curso 2008-2009, en la materia de segundo semestre *Taller de representación Tridimensional y Gestión de Imagen* realizada por el primer curso del campus de la Moraleja.

Esta materia busca, entre otros objetivos, la *integración* de los diversos conocimientos, habilidades y competencias desarrollados y aprendidos durante el primer curso en todas las materias del grado. Se trata de un curso de carácter instrumental, en el que la integración se realiza a través de la práctica del dibujar y la reflexión sobre la imagen y el dibujo, considerando el aprendizaje del dibujar como herramienta de proposición, de transformación y de comunicación.

Los alumnos de La Moraleja llegan al tramo final del curso habiendo desarrollado de forma óptima el aprendizaje de la materia y demostrando un excelente nivel con respecto a la asunción y puesta en práctica de las competencias que de ellos se esperan. Como consecuencia, también habían demostrado su preparación para abordar un ejercicio cuyo principal objetivo fuera el de proponer y desarrollar su capacidad creativa y propositiva de manera conjunta.

En este contexto, no se trataba de incluir en una presentación común la suma del trabajo personal de cada alumno, por el contrario el objetivo era que fuera el grupo el que configurara, desarrollara y presentara todo el trabajo en equipo, desde el inicio hasta el resultado final. A lo largo del curso ya se habían realizado trabajos en equipo especificando el profesor los pasos a seguir y la documentación a presentar, no obstante, en este caso, serían los propios alumnos los que establecerían, repartirían y ordenarían en el tiempo las tareas a realizar, revisando y criticando de forma conjunta su desarrollo y decidiendo el modo de comunicar sus resultados.

La experiencia "Sobre el aprendizaje mediante el trabajo propositivo en equipo" describe desde el punto de vista de profesores y alumnos el modo en que un grupo se autogestiona para realizar un trabajo común. Dado que gran parte del trabajo fue realizado en ausencia del profesor ha sido necesario recurrir a los alumnos para conocer la forma en que se han organizado, definido las tareas a realizar, formado grupos de trabajo por rotación, tomado decisiones y ejercido el liderazgo dentro del grupo, criticado y valorado el trabajo de sus compañeros y llegado a acuerdos para acabar presentando un trabajo en grupo EXTRAORDINARIO.



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Iñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elfzaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

2. Objetivos

El objetivo fundamental del primer curso del grado de Arquitectura es introducir al alumno en la práctica del lenguaje arquitectónico: el dibujar. Se trata de un curso de carácter instrumental, aunque siempre considerando el aprendizaje del dibujar como una herramienta de proposición, de transformación y de comunicación. Gran parte de las habilidades y capacidades que se espera adquiera el alumno se realizan a través de la práctica del dibujar y la reflexión sobre la imagen y el dibujo: manejo de herramientas gráficas informáticas y analógicas, dominio de la escala, comunicación gráfica y oral, dominio de los sistemas de representación, etc. Estas capacidades son comunes y no pueden aislarse en diferentes materias, el profesor puede calificarlas por separado diseccionando el dibujo del alumno pero solo se aprenden poniéndolas en práctica de forma conjunta al dibujar. Como se ha dicho el grupo M11 de Moraleja ya había demostrado un excelente nivel en el manejo de todos estos conceptos y herramientas y estaban en situación de afrontar nuevos retos y dificultades en aras de la consecución de un mejor aprendizaje y formación. El M11M había confirmado su preparación para abordar un ejercicio **cuyo principal objetivo era el de proponer y desarrollar su capacidad creativa y propositiva de manera conjunta aprovechándose de las ventajas y beneficios de hacerlo en equipo y al mismo tiempo enfrentarse a las dificultades y riesgos que ello implica.**



Panel para la exposición en el vestíbulo de la Moraleja de los alumnos de primero del grado de Arquitectura de la Universidad Europea Madrid, grupo Moraleja: Diego Penche Pérez, Sergio Sanz Vela, José Herrero Gallego, Manu González Nogueira, Alvaro González Onieva, Íñigo Clemente Arnaiz, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón Maigre, Ana Arana Fernández de Gamboa, María Elízaga Rus, Alberto Reques del Río, Lourdes Fernández Moreno, Daniel Martínez de Miguel.

No resulta sencillo enumerar las capacidades u objeto de aprendizaje para que el alumno alcance o desarrolle su capacidad propositiva. Sin duda tiene que ver con la actitud con la que el alumno se enfrenta a sus trabajos y en el caso de un trabajo en equipo con la dinámica y organización del grupo. Sí resulta imprescindible un estado de necesidad, de motivación, una demanda por parte del profesor en este caso, y también unas condiciones de partida libres. Con estas puntualizaciones en mente pasamos a enumerar los objetivos específicos del ejercicio.

- Desarrollar la capacidad propositiva, de desarrollo y transformación del trabajo así como la originalidad del alumno y del grupo.
- Generar dibujos de ideación previos al diseño final, y debatir de forma crítica sobre el proceso, elección de alternativas y la toma de decisión en el resultado final.
- Desarrollar la actitud participativa, la capacidad de debate y el trabajo en equipo. Adquiriendo capacidad crítica respecto al propio trabajo y el de los demás y aprendiendo a asimilar las críticas por parte de los demás.
- Desarrollar la capacidad del trabajo en equipo, integrando el trabajo de los compañeros con el propio trabajo y viceversa. Desarrollar la capacidad de toma de decisiones en grupo.
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones: flexibilidad, capacidad cooperativa.

- Transmitir las propias ideas y las del equipo, mediante la exposición, ejemplificación y manejo del lenguaje oral y el lenguaje gráfico apropiado.
- Asunción de diferentes roles y tareas dentro del equipo. Búsqueda de una “voz” propia dentro del grupo.
- Planificación en equipo: Los alumnos serán capaces de gestionar y ajustarse a los tiempos previstos para cada trabajo.

3. Metodología



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elízaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

De forma coordinada con los grupos y profesores del Campus Villaviciosa se plantea en la materia *Taller de representación Tridimensional y Gestión de Imagen* un ejercicio final de un mes de duración. El ejercicio parte del volumen del cubo y su división en tres partes iguales, dando paso a su análisis, composición de variaciones, múltiplos y diferentes combinaciones. El trabajo estaba compuesto por cuatro fases de trabajo individual:

1. modelado,
2. análisis modular, variaciones y combinaciones
3. De sólido a superficie
4. Entrega y presentación Final

Al grupo M11 de la Moraleja se le plantea el mismo enunciado pero debe acometerse enteramente en equipo, un gran y único grupo en el que se integran la totalidad de alumnos de la clase (13).

Primera Parte: Modelado. Tomando como referencia el ejercicio de Bruno Munari el grupo acometerá la división de un cubo de plastilina o arcilla en tres partes iguales. Simultáneamente al modelado manual se dibujaran bocetos a mano alzada y con ordenador (preferentemente con Rhino y en Autocad 3D) para comprobar la geometría de forma precisa y tantear con agilidad. El grupo deberá modelar 13 soluciones diferentes (no puede repetirse ninguna) que se definirán dibujando a escala plantas, alzados y secciones acotadas y axonométricas macladas y explotadas del cubo dividido y sus tres piezas iguales. La preentrega de esta parte constará de dibujos de cada solución: 2 plantas, 4 alzados, 2 secciones del cubo maclado. Planta y 4 alzados de cada una de las piezas sueltas. Dibujo tridimensional del modelo mediante axonométricas (dibujos de línea mediante geoplana) en donde se muestren todos los puntos de vista. Toda la entrega a la misma escala, en soporte papel formato A4 o A3, convenientemente rotulada, maquetada y cuidando la jerarquía de los grosores y tipos de línea. Toda la entrega en soporte digital, formato PDF se colgará en moodle nombrada de la siguiente forma (en la tarea de Diego Penche (delegado): *05.1_munari_modelado_Moraleja_Fecha_Taller3D.*

Segunda Parte: Análisis modular, variaciones y combinaciones. Se tomaran al menos seis de los modelos y se realizará un estudio modular del cubo dividido y sus piezas. Se definirá el módulo, el submódulo y el supermódulo de los seis modelos elegidos. A continuación se propondrá una variación (B) con submódulo similar a la pieza original. Se tendrán 6 variaciones (B). Partiendo del análisis modular se propondrán diferentes combinaciones (C, D, E y F) para maclar y componer diferentes figuras con las tres piezas. A continuación se propondrán figuras (G, H, I y J) con un número ilimitado de piezas, se pueden utilizar operaciones de repetición, fusión, superposición, yuxtaposición etc. Partiendo de estas composiciones y del análisis modular se definirán diferentes

retículas 3D capaces de alojar la pieza y figuras propuestas. De cada una de las combinaciones propuestas se dibujarán plantas, alzados, secciones y axonométricas macladas y explotadas. El estudio modular se dibujará también sobre las figuras propuestas en sus diferentes vistas en 2D y 3D. La preentrega de esta parte constará de dibujos de la solución original, análisis modular: 2 plantas, 4 alzados, 2 secciones del cubo maclado. Planta y 4 alzados de una pieza suelta. Dibujo tridimensional del modelo mediante axonométricas. Dibujos de la variación B, análisis modular: 2 plantas, 4 alzados, 2 secciones del cubo maclado. Planta y 4 alzados de una pieza suelta. Dibujo tridimensional del modelo mediante axonométricas. Dibujos de combinaciones C, D, E y F: Libre. Dibujos de combinaciones G, H, I y J: Libre. Toda la entrega a la misma escala, en soporte papel formato A4 o A3, convenientemente rotulada, maquetada y cuidando la jerarquía de los grosores y tipos de línea. Toda la entrega en soporte digital, formato PDF se colgará en moodle en la tarea de Diego Penche (delegado): *05.2_munari_combinaciones_Moraleja_Fecha_Taller3D*.



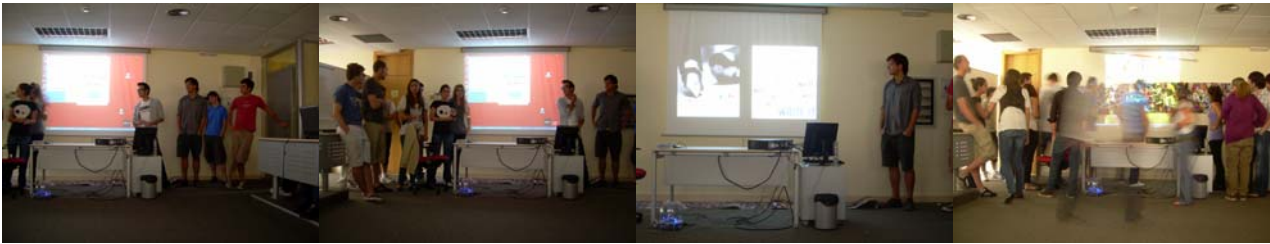
Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elizaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

Tercera Parte: De sólido a superficie. Partiendo de las figuras anteriores se transformaran los sólidos en superficies y se realizarán las siguientes operaciones sobre dos figuras:

1. Transformación de las figuras eliminando algunas de sus caras, las figuras se abren mostrando el vacío y sus caras interiores. Análisis comparado de llenos y vacíos. Dibujo de la figura invertida o complementaria.
2. Desarrollo de las distintas figuras desplegando su superficie sobre un plano. Acotado según el módulo de la superficie desplegada. Identificación y redefinición de módulo, submódulo y supermódulo en las superficies desplegadas.
3. Estudio de sombras de las distintas figuras mediante el método de trazado de la silueta, su extrusión y la intersección con el plano de apoyo y la propia figura. Una vez realizado el trazado de las sombras se aplicara las distintas intensidades de sombra y color mediante un programa de ilustración.
4. Renderizados de las figuras en diferentes posiciones y con distintas condiciones de iluminación.

Entrega y Presentación Final. La entrega final se realizará en dos soportes diferentes. En soporte digital para mostrar mediante proyector multimedia se realizará una presentación con carácter de narración gráfica secuencial. La presentación mostrará todos los dibujos realizados para el ejercicio, tendrá un carácter unitario haciendo hincapié en el desarrollo progresivo y continuo del trabajo. El grupo tendrá en cuenta las características específicas del soporte en cuanto a composición, tamaño y cantidad de los dibujos y textos, grosores de línea, fondo, color y resolución del proyector multimedia. Para la exposición pública se podrá tener en cuenta todos los temas relacionados sobre módulo y estructura. A continuación se dan unas directrices de los posibles aspectos a estudiar y analizar: Sistemas de ordenación, organización, orden y estructura en la naturaleza, estructuras de repetición: Construcciones que son generadas por la repetición de formas iguales o semejantes. Sistemas Aditivo, módulos como forma de orden y estructura, formas coherentes; módulo y ritmo; módulo, submódulo y supermódulo; estructuras reticulares, matrices y dameros; diseños geométricos árabes; patrones de comportamiento. Leyes de relación e interrelación entre los

módulos que constituyen una estructura. El grupo entregará un CD, convenientemente rotulado, con todos los trabajos del curso incluyendo los realizados en equipo. Todos los archivos del CD serán nombrados y ordenados tal y como se ha determinado a lo largo del curso.



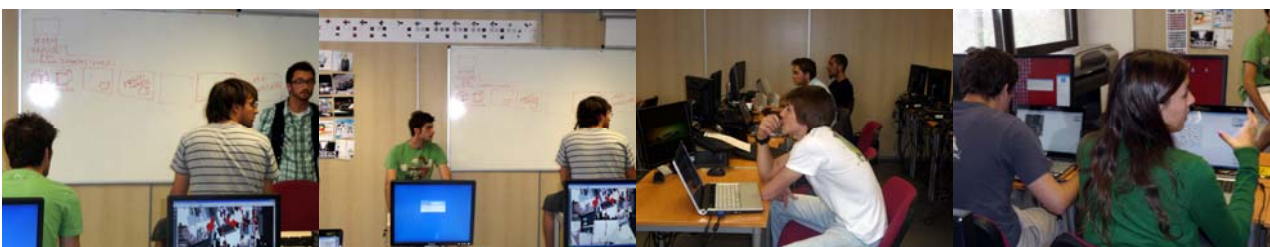
Presentación y sesión final del grupo M11 M (Moraleja) junto al grupo M11 de Villaviciosa.

Descripción de la experiencia

La experiencia arranca con la presentación del enunciado tanto en clase como en el campus virtual. Los profesores plantean a los alumnos la posibilidad de realizar el trabajo en equipo o individualmente, los alumnos deciden por unanimidad acometer el trabajo integrándose en un único grupo. Al finalizar la clase se reúnen y conciertan la primera reunión de trabajo en un domicilio particular. En la primera jornada común de 8 horas de duración definen las tareas a realizar y forman tres grupos de trabajo:

1. Grupo de maquetas, que aborda el problema de la división del cubo realizando modelos en cartulina
2. Grupo de modelado, que en paralelo al grupo de maquetas dibuja en 3D mediante programas de ordenador los procesos de división del cubo
3. Grupo collage, que trabaja integrando fotografías de las maquetas, con dibujos e imágenes de otras fuentes, realizando análisis y fотomontajes germen de lo que acabarán denominando como el "MOSAICO".

Las tareas se enuncian por escrito individualmente y se trasladan a una pizarra para debatirlas, posteriormente se decide mediante votación a mano alzada. Esta dinámica de toma de decisiones se mantiene a lo largo de todo el trabajo, repercutiendo en la definición de tareas y su asignación, los integrantes de los grupos, la revisión y crítica de los trabajos, los plazos, los lugares de reunión, los materiales y los gastos.



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elfzaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

Estos tres grupos trabajan en paralelo y según palabras de los alumnos en "cadena". De esta forma el material producido por un grupo es transformado por el siguiente o viceversa. La disposición en triangulo permite la reinterpretación del trabajo de un grupo por cualquiera de los otros dos, la maquetas se convierten en modelos virtuales, los dibujos toman forma en cartulina, el análisis revierte en nuevas figuras que de nuevo se dibujan o construyen, las fotos pasan a los collage etc. Durante la segunda semana los profesores realizan un tutorial, seguido por todos los alumnos en sus ordenadores, el que se enseña una ley para la división del cubo. Se plantea resolver en el aula tres soluciones diferentes con una modulación concreta y común. Varios alumnos salen a la pizarra para analizar y corregir sus propuestas en común. A continuación se muestra el documental "Germany

DADA. An Alphabet of German Dadaism”, de Helmut Herbst realizado en 1968. El vídeo que en si mismo también es una pieza Dada actuará como desencadenante de la presentación final de los alumnos. En anteriores trabajos la muestra de referencias motivó especialmente a los alumnos, concretamente el trabajo de los Arquitectos Morphosis y Archigram dieron pie a una transformación en la forma de dibujar de los alumnos. Tres de los trabajos de los alumnos del enunciado anterior “La residencia-estudio Gwathmey” fueron premiados en la primera convocatoria del concurso “el libro del artista”, incluyendo 1^{er}, 3^o premio y una mención.



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elfzaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

En este punto, los alumnos comienzan a quedarse en el aula por las tardes, fuera del horario de clase, y la hacen suya. El suelo está cubierto con papeles, cartulinas, cuchillas, otros mientras tanto trabajan con los ordenadores intercambiando archivos constantemente, y dos han montado un miniestudio fotográfico en un rincón del pasillo donde les favorece la luz natural. El fin de semana se reúnen de nuevo en un domicilio, de entre varias propuestas deciden presentar el trabajo en formato vídeo. Revisan las tareas y se recomponen los grupos, algunos quieren cambiar de tarea a otros no les dejan hacer maquetas por falta de habilidad. El grupo hace un fondo común para comprar materiales. Se produce un debate sobre la responsabilidad colectiva, y un primer grupo de tres alumnos que tomó la iniciativa durante la primera semana es relevado por otros cuatro que asumen la responsabilidad de tirar del carro.



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elfzaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

El trabajo avanza, se van produciendo imágenes de carácter diverso, en algún momento surge la idea de integrar todas en una, el mosaico da paso a la CIUDAD COLLAGE. La imagen de la ciudad descarta a otras por su capacidad de integrar la diversidad. En paralelo se estaba desarrollando una imagen en la que se mostraba el proceso de división de trece cubos diferentes y sus piezas, esta imagen integraba el análisis de todas las soluciones propuestas con un grafismo común. Posteriormente ambas composiciones se fundirían en un solo panel de cinco metros de largo. Hay que destacar que TODOS los montajes y dibujos realizados por los grupos y alumnos individualmente forman parte del gran panel.

La última semana se asume la responsabilidad de forma global, la cercanía de la entrega manda. Por acuerdo común se configura por común acuerdo un grupo de cuatro montadores que dominan la edición de vídeo, el resto de los participantes se mantienen alerta para revisar y facilitar el material necesario. El vídeo se compone de diversas animaciones realizadas mediante fotogramas de las

maquetas originales, alumnos interactuando con maquetas gigantes, dibujos, collages y música que también se eligió de mutuo acuerdo.



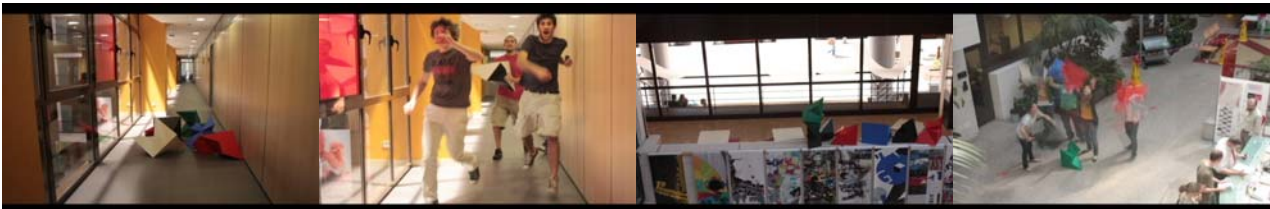
Presentación y sesión final del grupo M11 M (Moraleja) junto al grupo M11 de Villaviciosa.



Presentación y sesión final del grupo M11 M (Moraleja) junto al grupo M11 de Villaviciosa.

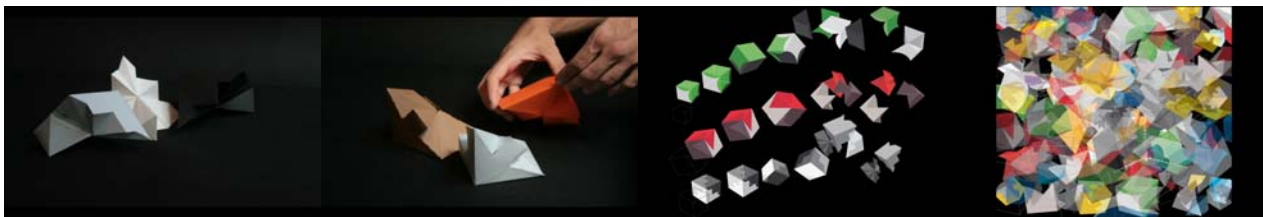
La presentación final se realizó de forma conjunta con el grupo M11 de Villaviciosa con la presencia de profesores de diversas materias. Posteriormente se llevó a cabo una exposición en el hall principal del campus La Moraleja, compuesta por 18 paneles de gran formato. Cada alumno disponía de un cartel para sintetizar su trabajo de curso, el resto de los paneles recogían el trabajo final realizado en equipo. Todos los alumnos participaron en el montaje de la exposición fabricando los soportes, componiendo, imprimiendo y colgando los carteles.

Resultados



Sesiones de trabajo de los alumnos de primero del grado de Arquitectura M11M (Moraleja): Diego Penche, Sergio Sanz, José Herrero, Manu González, Alvaro González, Íñigo Clemente, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón, Ana Arana, María Elízaga, Alberto Reques, Lourdes Fernández, Daniel Martínez.

Como se ha dicho antes, el objetivo principal de esta experiencia era **el de proponer y desarrollar su capacidad creativa y propositiva de manera conjunta aprovechándose de las ventajas y beneficios de hacerlo en equipo y al mismo tiempo enfrentarse a las dificultades y riesgos que ello implica**. Podemos afirmar que este objetivo se ha cumplido. En este sentido, habría que destacar los beneficios para todo el grupo. No sólo para los alumnos más “perdidos” sino también para los más “brillantes” del grupo. Para el primer grupo, son evidentes los beneficios, (responsabilidad, autoestima, flexibilidad, entusiasmo, motivación etc...) Sin embargo, lo más sorprendente ha sido las ventajas aportadas a aquellos alumnos más independientes y autosuficientes del grupo. Si tuviéramos que destacar un aspecto por encima de otro sería la generosidad, preocupación y predisposición que han mostrado estos alumnos por ayudar y beneficiar al grupo en su conjunto.



Pasamos a enumerar brevemente los objetivos alcanzados por el grupo:

- Desarrollo de la capacidad propositiva
- Desarrollo de la actitud participativa (frente a la pasividad), la capacidad de debate y habilidades interpersonales.
- Aprendizaje profundo como consecuencia del debate crítico constructivo sobre el proceso, la elección de alternativas y la toma de decisión en el resultado final.
- Han enriquecido la capacidad crítica respecto al propio trabajo y el de los demás, aprendiendo a asimilar las críticas por parte de los demás.
- Desarrollo de la capacidad del trabajo cooperativo, integrando el trabajo de los compañeros con el propio trabajo y viceversa.
- Desarrollo de la capacidad de toma de decisiones en grupo.
- Han demostrado una gran disposición para adaptarse a nuevas situaciones: flexibilidad, capacidad cooperativa.
- Transmisión de las propias ideas y las del equipo, mediante la exposición, ejemplificación y manejo del lenguaje oral y el lenguaje gráfico apropiado.
- Asunción de diferentes roles y tareas dentro del equipo que además han variando durante el desarrollo del ejercicio según las necesidades exigidas por el grupo. Búsqueda de una “voz” propia dentro del grupo.
- Planificación: Los alumnos han sido capaces de gestionar y ajustarse a los tiempos previstos para cada trabajo.



Conclusiones

Los tres profesores involucrados con la experiencia, María Fullaondo, Ciro Márquez y María Asunción Salgado no podemos estar más satisfechos con la experiencia, superando ampliamente las expectativas esperadas. Entendemos que lo que se les pedía era una tarea nada fácil. Una de nuestras obligaciones como profesores de primer curso es la de introducir al alumno en las dinámicas de trabajo en grupo. Esta formación habitualmente se ha centrado en experiencias en donde los grupos están conformados por dos, tres o cuatro alumnos. Al mismo tiempo, la mayoría de las tareas que habían realizado hasta ahora en equipo iban dirigidas a una resolución de la fase previa del trabajo, es decir a la contextualización y búsqueda de referencias que les permitiesen abordar el trabajo con mayores garantías de éxito en el aprendizaje. Son muy pocas las ocasiones, por no decir ninguna en esta fase tan temprana de la formación del futuro arquitecto, en que se dan las circunstancias para que los alumnos puedan trabajar en equipo desde el inicio hasta al final del trabajo. Cuando se propuso este trabajo al grupo de la Moraleja, ya habían demostrado una cierta predisposición para acometer un trabajo de estas características pero en ningún momento los profesores pensábamos que el resultado iba a ser tan extraordinario. En trabajos donde la parte

personal, individual y propositiva adquiere una relevancia tan significativa, los modos de hacer son tan personales y propios, resulta tremendamente complicado la coordinación entre todos y cada una de las personalidades de aquellos que componen el grupo. La madurez mostrada por estos alumnos, la ganas de aprender, el entusiasmo puesto en cada una de las tareas acometidas y lo que es más importante la satisfacción y animo que han transmitido no solo a los profesores sino al resto de alumnos de arquitectura de la UEM hacen que esta experiencia sea inolvidable. Y solo esperamos volverla a repetir.

Muchas gracias a los alumnos de primero del grado de Arquitectura de la Universidad Europea Madrid, grupo Moraleja: Diego Penche Pérez, Sergio Sanz Vela, José Herrero Gallego, Manu González Nogueira, Alvaro González Onieva, Íñigo Clemente Arnaiz, Juan Pablo Avilés, Eduardo Tazón Maigre, Ana Arana Fernández de Gamboa, María Elízaga Rus, Alberto Reques del Río, Lourdes Fernández Moreno, Daniel Martínez de Miguel.

