

(Ego)

14

R 35 408

27184481



UNIVERSIDAD DE SEVILLA
NEGOCIADO DE TESIS

Queda registrado este Título de Doctor al
folio 130 número 213 del libro
correspondiente. **03 ENE. 2001**
Sevilla,

El Jefe del Negociado,

Universidad de Sevilla.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

El dibujo en la formación de los arquitectos

Análisis del proceso de enseñanza – aprendizaje
y sus implicaciones para la innovación educativa.

VOLÚMEN 4 de 4

Tesis presentada para aspirar al grado de doctor por el arquitecto Esteban de Manuel Jerez,

Dirigida por:

- D. José Antonio Ruiz de la Rosa, doctor arquitecto
- D^a Cristina Mayor Ruiz, doctora en ciencias de la educación
- D^a Inmaculada Guerra Sarabia, doctora en Bellas Artes

Sevilla, diciembre de 2000.

Anexos

Anexos primera parte

Estudio de casos de los profesores como evaluadores. Se realizaron dos rondas de sesiones de exposición. En la primera de ellas, cada profesor participante expuso al grupo su planteamiento metodológico del curso, centrándose especialmente en la evaluación. En la segunda, cada profesor comentó dos carpetas de dibujos de sus alumnos. Las sesiones fueron transcritas y codificadas. A continuación se realizó un informe descriptivo de cada una de ellas, organizando el contenido según el esquema de categorías emergentes definido (cuadros 6.1 y 6.2). se adjuntan los siguientes anexos:

- ANEXO VI. 1 Transcripción de la primera exposición del profesor cinco.
- ANEXO VI. 2 Transcripción de la segunda sesión del profesor cinco.
- ANEXO VI. 3 Informe descriptivo ordenado por categorías: Profesor cinco. Primera sesión.
- ANEXO VI. 4 Informe descriptivo ordenado por categorías: Profesor cinco. Segunda sesión

ANEXO VI. 1 TRANSCRIPCIÓN DE LA PRIMERA EXPOSICIÓN DEL PROFESOR CINCO.

Bueno, primero voy a exponer cómo he organizado el curso a nivel general, y luego ya entro a describir, de los objetivos que yo me había marcado para cada trimestre cuáles son, los que han sido (en una línea práctica) los que tenía que ir poniendo más énfasis. Entonces, yo partí del programa que habíamos hecho para este año y traté de ajustarlo, a través de una serie de ejercicios principales y otros complementarios. Entonces estos ejercicios debían de buscar con su complejidad creciente y sirviendo de pauta para que el alumno cada vez fuese utilizando más conceptos, tanto de arquitectura como de dibujo.

Partimos casi siempre de unos test -yo este año he hecho tres tipos de test distintos- uno que me ha dado información de qué piensan los alumnos en general; Empleo el primer día, mediante un dibujo qué expectativas tenían ellos al entrar en la Escuela respecto a lo que es la arquitectura, respecto a (lo que) ellos como arquitectos, en fin, o como ellos lo quieran plantear; o lo que es la Escuela; o lo que va a ser su experiencia en la Escuela. Y de aquí, pues, este no es un ejercicio que yo califique, sino que extraigo una información general del grupo, de qué es lo que le lleva en definitiva a entrar aquí.

Un segundo ejercicio que les he planteado este año, (bastante interesante a nivel de test) fue hacer un comentario gráfico y por escrito en un formato para cada cosa de una definición de arquitectura, y sobre ella, pues luego hicimos un debate en clase, exponiendo los puntos de vista de cada uno de ellos y también me dio pie, para -ver- tener un mayor conocimiento de los alumnos y activar un cierto ambiente de clase que yo creo que fue distendido y favorable.

Luego, después de un ejercicio de test que hicimos conjuntamente todos los profesores del grupo A, este mas bien para ver los conocimientos de dibujo de partida, a través del dibujo de un objeto que fue una clavija, pues ver, croquis, alzados, secciones, una perspectiva y un poco las destrezas, pues pasamos ya al primer ejercicio.

Este año, lo planteamos juntos M^a José y yo, y cogimos un ámbito amplio, que fue el espacio público de la Estación de Santa Justa que hay frente a ella, y empezamos a partir de elementos de mobiliario sencillos, como pueden ser barandillas, bancos, etc., hasta llegar al final a una representación de conjunto de ese espacio. Entonces, ya puestos en el sitio, la primera constatación que tomé de los modelos era que yo se la dejé bastante abierta, yo no les indiqué claramente qué era exactamente lo que tenían que dibujar, que tipos de secciones o de representación, sino que, quería que ellos ya tomaran (decisiones) desde el principio. Pues lo primero que vi era que había cierto despiste general, es lógico, en cuanto a qué método de representación era el más adecuado, y a seleccionar los elementos más representativos (eso como primer apartado), la segunda fue que había defectos de observación importantes, en cuanto a proporciones fundamentalmente, en cuanto a definición geométrica de detalles. Eran elementos simples, pero aún así, (las cosas mas singulares que podía tener los elementos no se observaban) como suelen ser los remates de una sección. Estos dos tipos de observación son los que tuve que hacer mas hincapié: reconducir un poco la estrategia del trabajo, y llamarles la atención sobre la necesidad de observar bien las proporciones y plantear bien las proporciones. Observar bien todos los elementos que intervienen en ese elemento arquitectónico y entonces, pues a partir de ahí pues también ver como la arquitectura va jugando no simplemente una cuestión de resolver una estructura o una (sección), sino que va jugando con elementos de sintaxis, de composición, etc.

Cuando esto se llevó, ya a trabajos de tipo técnico (donde hicimos fundamentalmente una perspectiva) de la pérgola que había allí, pues otros problemas que aparecieron, aunque quizás en menor grado, fueron de desconocimiento de sistemas de representación axonométrica. Había algunos ejemplos que eran bastante significativos en cuanto a no conocer las reglas de las coordenadas que estamos empleando. Pero en general, el problema mayor fue el del encuadre de la perspectiva. No era una perspectiva cuyo sistema estuviese fijado por nosotros, y la orientación, escala y tal, ellos tenían que elegirla, y entonces, la mayor parte de la discusión fue ver cómo se planteaba, orientaba la perspectiva y planteaba sus límites. Cómo era un fragmento de un elemento grande, había que decidir por dónde se cortaba y cómo se ajustaba al formato y entonces eso nos dio bastante pie a analizar temas de composición.

Luego, en una fase posterior a esa toma de datos introdujimos en ese módulo, la perspectiva, que en mi caso concreto fue una perspectiva cónica central, y ya que era un elemento que había que modular, que se repetía, era un módulo de pérgola, me sirvió para explicar cómo se construía la profundidad y de una serie de reglas mínimas de control de las reglas de la perspectiva. Fueron apuntes que se hicieron en clase fundamentalmente, se recogía y se volvía a entregar y entonces pues en medio había una corrección de los errores fundamentales. Recuerdo que básicamente, que los problemas fundamentales eran que todavía no se conocían los problemas fundamentales de una perspectiva cónica, y entonces a lo mejor las líneas principales de fuga si que las cogían bien pero cuando observaban luego los detalles, por ejemplo, una barandilla... Cuando querían cerrar la sección de la barandilla con el suelo, pues esas pequeñas líneas ya fugaban completamente distintas, ya no eran frontales sino que parecían responder a otras reglas. * Eran apuntes en los que insistíamos fundamentalmente en los aspectos constructivos, del conocimiento del sistema de representación, que yo creo que para ellos, era más difícil y de ver cómo controlar ese espacio a través de unas líneas auxiliares y esas reglas. Entonces eso era fundamentalmente lo que les pedía.

Con eso llegamos prácticamente al final del primer trimestre. Proponíamos como transición al segundo dos ejercicios, uno para introducir el color y las texturas sin tener información previa por parte nuestra. La planta que ellos habían desarrollado, pues al final tenían que utilizar una técnica libre de interpretación de color, y luego otro ejercicio que se les mandó para Navidad que fue una tabla de texturas que tenía un doble sentido. Por una parte recopilar materiales habituales en construcción y clasificarlos. Y les insistíamos en que se pasaran un poco por todos los oficios que tenían que ver con la arquitectura como carpintería en madera, metálica, por obras,... Luego eso había que representarlo gráficamente con técnica también de color libre. La primera parte, la de la tabla, quizás ha sido uno de los ejercicios más sorprendentes de los resultados de este curso, porque ha sido muy experimental, ha servido para experimentar mucho, tanto al tipo de materiales que iban a emplear, como a seleccionar, como a la forma de disponerlo y presentar el trabajo, es bastante creativo. Luego, la segunda parte fue más floja, como era lógico, la representación y el color, todavía no tenían, no dominaban, no tenían unos conocimientos teóricos por lo menos por nuestra parte. Y entonces nos sirvió de test un poco para ver cómo percibían ellos las texturas y el color. A partir de ahí hicimos una serie de ejercicios complementarios de los cuales se les daban los principios y fundamentos del color más otro ejercicio complementario de una perspectiva cónica, ya científica y ya pasamos al segundo ejercicio del curso.

Este ejercicio que también hemos hecho conjunto Concha y yo, Javier también, ha sido del Arquillo del Ayuntamiento de Sevilla. Entonces aquí quizás lo más destacable era que íbamos a poner el énfasis en la toma de datos, en los croquis e íbamos a dar un paso más en la realización de apuntes que ya iban a ser en cónica oblicua e íbamos a trabajar a nivel técnico en lo que era la sección, planta y secciones verticales longitudinales. de la toma de datos, pues poníamos mucho énfasis en la construcción de la trama geométrica que hay debajo de ellos y eso pues ha costado mucho trabajo que ellos lo hicieran. Lo han hecho pero no acaban de verlo. Ha sido una cosa difícil. Ellos tendían más bien a empezar el dibujo y a acabarlo sin entender. Parecía que lo otro lo hacían como añadidura. Decían, bueno pues yo lo hago así pero luego le pongo la cuadrícula, le digo dónde le he hecho los centros... Es una de las cosas que es difícil que entiendan la importancia que

tiene eso como análisis del dibujo.

Luego otra cosa que ha sido difícil ha sido la percepción de la bóveda. Eso nos ha dado muchos quebraderos de cabeza, porque les dimos una guía de trazados geométricos para los arcos y la bóveda y no se ajustaban exactamente, entonces ha habido multitud de interpretaciones. Comentaba antes con Concha que el mismo concepto de sección que yo pensaba que ya lo tenían más claro al llevarlo a este elemento que era un elemento espacial sencillo, sencillo en cuanto a que se domina de un golpe de vista, un módulo digamos, pues muchas de las secciones aparecían abiertas, no se cerraban. Empezaban a dibujar la sección y luego no sabían muy bien como la continuaban y a veces incluso pues algunos la continuaban por proyección. Había un arco detrás proyectado y la confundían con la línea de sección, cosas bastante curiosas. Luego, en cuanto a la ordenación de las cotas y tal, a lo largo de este ejercicio, si se ha llegado a, después de correcciones y tal a que lleguen a dominarlo.

En cuanto al apunte, lo que constatamos era que, era una labor trabajosísima. Les costaba casi ocho horas hacer un apunte. Y eran apuntes muy forzados. Para empezar costaba mucho trabajo que encuadraran, el volumen principal, las líneas principales de fuga. Algunos alumnos pues casi prácticamente tampoco algunos agotaban casi toda la clase en llegar a dibujar las líneas principales de fuga correctamente, es decir, el volumen. Y luego muy pocos conseguían plantear el ejercicio por fases hasta el final. Es decir, pues bueno, una vez que tengo el volumen dividido la fachada en la modulación básica que tiene y a partir de ahí pues ya empiezo a describir los elementos que lo componen, los arcos, la ventana, etc. Tenían más tendencia a centrarse en el fragmento y acabarlo con toda la carga decorativa y dejar en blanco el resto del dibujo. Esa ha sido una de las cosas, del proceso de trabajo, en la que hemos tenido que insistir.

Luego, del levantamiento técnico, pues yo creo que, en el cual al final acabamos con un ejercicio de acuarela. Lo han hecho bien en cuanto a dominar el sistema, los fallos venían de la observación inicial, de los croquis, de la toma de datos, que en general ha sido defectuosa. No ha sido completa, quizás era muy extenso el ejercicio, muy ambicioso, y entonces es ahí donde hemos detectado los problemas. En cambio pues, las técnicas de texturas en general, con acuarela, pues se han defendido bastante bien.

Pasando ya al siguiente trabajo que ya cierra este trimestre queríamos poner... En cuanto a modelo era un paso más. El primero era un paso abierto con un elemento constructivo sencillo, el segundo era un espacio claramente delimitado, pero ya cerrado. Era la transición entre lo exterior y lo interior, el Apeadero... Y el tercero era ya un modelo espacial más complejo, la Facultad de Matemáticas, en el cual hay ya espacio, un espacio que domina las cuatro alturas con unas pasarelas que se asoman a un patio. Total, que hay unas relaciones espaciales complejas. Y ese era el motivo, en cuanto al modelo, era el motivo fundamental de haberlo escogido. Y en cuanto a representación pues queríamos poner el énfasis en los apuntes, entendidos como un recorrido visual dentro del edificio (es decir apuntes que debían estar encadenados, y que debían demostrar la realidad espacial y de recorridos que admite). Luego a nivel técnico, centramos exclusivamente en la construcción de una perspectiva del edificio a partir de una sección en perspectiva central en la cual pues destacábamos ese espacio interior.

En los apuntes, nos propusimos para romper con esa inercia que habíamos destacado al principio de hacer apuntes muy lentos,... pues casi como dibujo técnico, en lo que había que controlar casi todo, pues, dijimos, vamos a hacer una clase de tanteo, una especie de que montamos allí, en la cual en una sección pues tenían que hacer bocetos de los seis apuntes. Entonces eso nos ha dado a nosotros, a mi por lo menos, una información bastante significativa de que es lo que han aprendido hasta ahora de lo que es un apunte. Porque al tener que hacerlo rápido se olvidan de todas las reglas que estaban empleando habitualmente, y muchos pues empiezan a hacer apuntes los cuales no controlan las fugas. Las fugas no van coincidiendo,... no me refiero aproximadamente, sino que de pronto otra vez se vuelve a levantar el punto de vista, o son in-

coherentes,...con cierta radicalidad,... pues distintos planos que debían ser paralelos. Eso como una de las cosas más sintomáticas que se han apreciado ahí. Otra cosa que se ha apreciado es que hay dificultad para sintetizar, es lógico, eso es muy difícil, para sintetizar lo que se está viendo en el tiempo que tenían para cada apunte, que eran veinte minutos. Entonces en pocos apuntes se llega a reconocer a nivel esquemático lo que hay allí. Al fin y al cabo son inacabados.

Con posterioridad, hemos retomado la dinámica de hacer apuntes, no ya tan rápido pero tampoco tan lentos como el anterior. Entonces en sesiones de dos o tres horas pues tenían que hacer apuntes pues tenían que hacer uno o dos apuntes. Hemos estado dos semanas en ese plan y ahí sí he notado una evolución bastante importante en cuanto a la capacidad de realizar los apuntes. Hemos llegado a un punto en el que ya todo el mundo domina las reglas de la perspectiva incluso los que tenían más dificultades al principio. Proporcionan bien en general, y entonces ahora ya el problema empieza a ser de otra naturaleza. Empieza a ser de valoración, de introducción de sensación de volumen, que yo al menos eso lo he dejado abierto a que continúen haciéndolo en paralelo al desarrollo del trabajo ya fuera de clase. Tenían que hacer un apunte a la semana para no romper esa dinámica que estamos (diciendo), y ahí ya les pido que me vayan introduciendo.

A la hora de corregir los ejercicios pues empecé a introducir pues la clasificación que aparecía en el programa y que planteaba Concha de las cuatro categorías, esta que describía (el ejercicio) de sintaxis formal arquitectónica, gráfica, método descriptivo, procedimientos y técnicas, y Trataba de completarla con una serie de errores tipos que yo iba detectando como más frecuentes. Entonces en todos los ejercicios del primer trimestre calificaba estas categorías con un conocimiento alto, medio, bajo, y al mismo tiempo ponía una observaciones con los errores mas característicos con el objeto de meterlo en una base de datos y al final sacar unas conclusiones ya casi estadística, es decir que tipo de errores son los mas frecuentes. Entonces los datos los tengo metidos pero todavía no he obtenido resultados.

Esta lista es la que he repartido al principio a todos,... que está basada ya en la práctica de la corrección de los ejercicios. Es decir, no es una lista a priori sino hecha con posterioridad en base a lo que yo vengo observando en los ejercicios. La idea mía es que me sirva de ayuda para centrar en cada ejercicio una serie de variables mas concretas que yo quiero considerar, Teniéndolo uno consciente luego le sigue mejor la pista.

Me vino bien la experiencia que tuve a principio de curso de asistir a clase de Concha porque al estar como observador en una clase podía ver con una cierta distancia una serie de errores o de diferencias entre lo que se proponía y se había explicado y la respuesta que daban y luego yo veía que también pasaba en la mía. A lo mejor no lo habíamos planteado exactamente igual pero eran cosas coincidentes. Entonces también me permitía a mi ser más incisivo en correcciones.

ANEXO VI. 2 TRANSCRIPCIÓN DE LA SEGUNDA SESION DEL PROFESOR CINCO.

Yo el curso lo empecé con un par de test, uno que se realizó en clase y otro en casa. En el de clase, les dije que expresaran gráficamente qué expectativas tenían ellos ante la carrera o ante el hecho de ser arquitecto, y con objeto de tener esa información gráficamente, con lo cual, también obtenemos una especie de retrato del alumno en cuanto a la maduración gráfica. Este en concreto, Jorge, como veis, es que para él lo fundamental es la pesadilla que supone cumplir una serie de horarios y clases masificadas, pone el primer día de clase con una suma de cosas de este tipo. Y luego pues el dibujo. Veis que el dibujo se sale un poco. Está bastante desordenado, no tiene mucha habilidad manual. Luego lo completaba con el ejercicio de casa, que era un comentario de la definición de arquitectura de William Morris y entonces lo que dibuja es esto. Es decir, la visión que el interpreta de la capacidad creativa del arquitecto. Desde el tablero, este es una especie de director de orquesta. Esto ya se ha visto en otros alumnos que hacen surgir edificios en medio de la naturaleza. Este alumno desde el principio lo que tenía que controlarle era su forma de trabajar, muy sucia, muy desordenada. Está aquí el test del ejercicio que hicimos de una clavija, pero era bastante paradigmático de lo que puede ser el desorden dibujando, de un dibujo sucio.

Los primeros apuntes que hicimos. Este es el que se hizo controlado en tiempo de clase, el primer apunte de calle en dos horas de tiempo, lo que duraba la clase, que son tres horas, pero con el ir y volver calculo que serían dos horas y media. Es un apunte que se centra fundamentalmente en tratar de controlar la perspectiva, aunque no le sale la modulación en el espacio, que es una de las cosas que se les había planteado. No se trataba de hacer una perspectiva a nivel intuitivo, sino que yo ya les había expuesto cómo se podía hacer una perspectiva con la línea de horizonte, puntos de fuga, instrumentos de control, de que un módulo se vaya repitiendo en profundidad, etc. y eso pues no aparece aquí recogido, y además, pues, todos los problemas de composición del formato. En cambio el que el hace luego ya por su cuenta, en tiempo libre, ese aspecto si aparece ya más recogido, sigue teniendo problemas de ocupación de la lámina, se descontrola un poco por aquí, no solo a nivel de composición sino también de fugas. Las fugas ya en esta galería central parece que están básicamente controladas pero en cambio en este extremo no. La línea es una línea que es muy dura, no introduce matizaciones, tiene errores de percepción también del modelo porque curiosamente esto le paso porque lo habían interpretado mal y se pasaron la información. Interpretaron este pilar como que continuaba hacia arriba en el cruce de las vigas. Veis, ese taco tan extraño que se forma ahí. Esto le paso a mucha gente, después de haber estado observando el modelo. Aquí incluso esa continuidad ni siquiera se da, parece que sale. Es decir, que aparentemente hay una mejora pero todavía hay problemas de observación, y las fugas en cuanto se salen un poco del motivo central que es éste pues se descontrolan.

En cuanto al primer croquis, que era un croquis bastante libre, libre de planteamiento, tenían que sacar una modulación de la barandilla, bueno pues aquí la lámina parece muy desordenada, no se ve muy bien, porque han cortado así la lámina, en cambio el alzado no se corresponde, es otro modelo mayor. En fin cuestiones que quizás son de toma de decisiones, que en esta fase del curso pues es lógico que todavía no lo hallan madurado pero con un cierto sentido común, y un cierto orden de trabajo pues se podían haber planteado ya mejor y de hecho pues lo hicieron otros alumnos. En cuanto a destrezas pues veis que es un alumno de una línea muy torpe.

Bien con esto la toma de datos iniciada creo que queda reflejada. La otra parte de la toma de datos para saber con que preparación viene los alumnos, pues fue el ejercicio que pusimos varios grupos, M^a José,

Concha y yo en Navidades sobre texturas, para ver que control tenían ellos del color. Y aquí pues parece que, bueno, dentro de que es una lámina, pues, que puede tener otro aspecto, está un poco caótica la disposición. Hay un cierto orden pero es una lámina que básicamente no está compuesta, lo tamaños de los dibujos y tal. En cambio el color si parece que tiene un mayor control, es capaz de intuir la forma de dar un cierto volumen, una textura.

Cuando pasamos al ejercicio siguiente, -ya otro corte-, el del Ayuntamiento, pues -también traigo apuntes y croquis-. El apunte realizado en clase es un apunte en el que insistíamos básicamente en los elementos de control de la fachada como era ir modulándola y demás. Entonces en tres sesiones fue esto lo que dio tiempo de hacer. Aquí ya veis que ha mejorado mucho lo que es por ejemplo la presentación de la lámina. Ya por lo menos hay un esfuerzo por rotularla. En cambio, en el dibujo pues todavía ese aspecto digamos de control de la perspectiva no aparece. Veis cómo las fugas son contradictorias, las líneas principales incluso. Y luego el tener un control en la totalidad de la lámina tampoco, aparte que no se termina ni siquiera la construcción básica del espacio que está dibujada, pues se ha concentrado mucho en un fragmento, es decir, no va trabajando en paralelo, que es una cosa sobre la que yo insisto mucho, pero que es difícil conseguir el resultado o la respuesta por parte de los alumnos. Nuevamente, cuando él trabaja por su cuenta, pues, aparentemente el resultado es ya mas brillante incluso aquí ya, con respecto al primero que habíamos visto hay un intento por valorar la línea para hacer el efecto de profundidad. Vemos, para él el contexto es importante y aparecen los edificios del fondo.

En cuanto a los croquis, aquí hay un error que es muy significativo y es, cómo se interpreta la sección. Este ejercicio lo más interesante que tenía era como dentro de un espacio de cierta complejidad, en cuanto al lenguaje arquitectónico, pero abarcable por sus dimensiones y demás, se interpretaba cómo estaba esto construido. Había que meterse dentro siguiendo la línea de corte y tal. Veis que la línea ésta vertical, le pasa de todo, desde el arranque, por ejemplo, de las molduras, que veis aquí, por ejemplo en proyección, sin embargo la sección se retranquea. Interpretación libre pero también con errores. Luego ya el descontrol mayor se produce al llegar a la parte de arriba. La bóveda que teóricamente viene por aquí de pronto se confunde con la proyección del último arco y parece que hay una contradicción que inexplicablemente deja ahí irresuelta, de una línea que sigue hacia arriba y no se sabe hacia dónde, y un arco que la corta, es una sección imposible.

Este también es un croquis hecho en tiempo de clase. El que hace el por su cuenta, el espacio al menos está más entendido. Este ejercicio lo corregí públicamente con el proyector de opacos. Coge los errores mas significativos y éste era uno de ellos, y entonces para completar el trabajo y rectificarlo ya se ve un mayor entendimiento de la bóveda aunque sigue habiendo muchos problemas de lectura del lenguaje, pero en fin, se ve una cierta evolución, un mayor rigor, una mayor disciplina. La forma de acotar todavía no está muy asimilada. Y una cosa que había notado era la dispersión de cotas y la separación que ponían entre las líneas auxiliares. (Interrupción) Decía, que completaba la toma de datos con el detalle, y ya aquí, en el detalle, pues se ve un mayor esfuerzo de rigor descriptivo, de ir analizando la forma. Para mi esto es un ejemplo de un alumno que habiendo venido con un nivel bastante flojo, incluso con una dinámica de trabajo que inicialmente parecía esperar que era muy mala, pues, como estamos viendo, ha trabajado con disciplina, con cierta seriedad y se ha visto una evolución. Creo que al final le ha faltado tiempo.

El siguiente paso, bueno, pues, los apuntes de matemáticas. Este también hecho en tiempo de clase y este fuera de clase. El que está hecho en tiempo de clase aquí ya se ve, yo creo, que una evolución bastante clara, tanto en el control de la perspectiva y del espacio. Aquí se entiende ya el espacio como una continuidad, que penetra en el interior del edificio, incluso llega hasta la puerta del fondo. Eso ya supone una evolución en cuanto a la percepción de la arquitectura. En cuanto a la línea también, si comparamos la línea torpe inicial o la dura de los apuntes, esos están repasados, que el hacia en casa, con esta pues ya se ve una ma-

yor destreza. De todas maneras, como vemos, en cuanto él tiene mas tiempo y trata de dar valores de tonos y tal, sigue todavía sin tener ni una clara valoración de luces y sombras que aparecen aquí débilmente reflejadas, o sea, aquí quizás si están conceptualmente claras pero no tiene la habilidad técnica para hacerlo y se pierde un poco con una serie de trazos que realmente no son operativos. Tratar de sacar todas estas líneas paralelas tan próximas y tal, no es una técnica apropiada para un apunte rápido, que permita sacar los contrastes básicos que hay que introducir aquí para que se vean las luces y las sombras.

Esto es de otro alumno...si vemos sus apuntes, este apunte... Lo que vais a ver en este alumno curiosamente le ha pasado a casi todos los de la clase. Después de hacer los apuntes de matemáticas que habéis visto, esos de ahí, y que bueno, uno de ellos, el que os he comentado, lo he recogido en tiempo de clase. pues cogen y hacen esto. Digo hacen, porque es que le ha pasado lo mismo a muchos, ya te enseñé a ti Concha algunos. Que de pronto es como si hubieran retrocedido a principios de curso, y que simplemente porque estuvieron un mes sin dibujar. O sea, me parece que es significativo, porque tiene que ver mucho con lo que es la asignatura. De pronto viene Semana Santa y feria, y a lo mejor las dos semanas de en medio no se han dedicado a hacer apuntes sino a completar el dibujo técnico y bueno, incluso, puede que lleven hasta mes y medio sin hacer apuntes. Puede ser, porque justo antes de Semana Santa estuvimos haciendo perspectivas cónicas y entonces, cuando lo retoman parece que vuelven a principio de curso. Esto es el día 5 bueno pues el día 7, esto es en tiempo de clase también, es decir una clase de dos horas y media aproximadamente. Al día siguiente, dos días después, pues ya es otra cosa, no es que sea un apunte correcto pero se ve un salto muy grande, y esto mismo le ha pasado a toda la clase, con el mismo tiempo y tal, simplemente dos días después. Es como si de pronto se hubieran vuelto a conectar la clavija de donde estaban. Y de todas maneras pues sigo diciendo que fundamentalmente les falta avanzar cuestiones básicas del control de la forma que no... Veis el prisma interior del Pabellón de Carlos V, hay una continuidad clarísima hasta abajo, aquí no la tiene, o sea hay elementos todavía de construcción del dibujo que faltan, pero fundamentalmente le falta madurar los aspectos gráficos.

Y bueno, los dos siguientes, esto ya la última semana, uno que les pedía a color y otro en blanco y negro, también de duración de una clase. El de color lo hacen en acuarela y lo terminan. La técnica es limpia, lo que pasa es que la valoración cromática pues se aleja mucho de lo que es la realidad, son colores como muy abstractos muy alejados de la observación puramente natural, y en este que está hecho con grafito, pues le pasa un poco lo mismo. Quizás aquí se controló mejor la construcción, están realmente bien contruidos los arcos y las columnas en una línea de profundidad. No se ha tratado para nada la textura de esta pared que es muy importante dentro del tratamiento de la lámina, y el valor tonal que ha hecho, pues se ve que,... en fin, pues que hay un esfuerzo. se ve por ejemplo en los árboles, por ir esquematizando y cogiendo una técnica suelta, pero esto sigue estando sin contraste, que le faltaría madurar la capacidad gráfica.

Este otro alumno presenta unas características diferentes. Bueno vamos a ver el estado inicial, la visión que el tiene de la arquitectura cuando viene, pues es un visión más poética, es casi surrealista el dibujo, éste rostro que aparece aquí en la izquierda con el sol, y aquí abajo idealizada en el templo, el Olimpo es me parece lo que quiere reflejar. La capacidad gráfica de destreza tampoco es muy alta. El comentario que hace al texto de Willian Morris pues le hace referirse a la capacidad creativa... Entonces viene el hombre moldeando la materia en una forma arquitectónica que él representa como una clásica y en otra moderna. Aquí si se ve una mayor sensibilidad en el tratamiento de la forma y de destreza.

Los croquis que hacen los alumnos, cuando no les vemos (risas). Les pedía dos o tres de este tipo, eso es lo que les hice que lo firmaran y me pusieran la fecha para entregar al final de curso. Estos son los datos que ellos tomarían para luego hacer el levantamiento. El croquis legal, digamos, ya después de haber visto ese, en el que lo que le pedía era que hiciera un esfuerzo por ser mas ordenado en el trabajo de clase. Son estos. Aquí yo creo que a nivel manual tiene un cierto problema con el pulso pero es una persona que se ve

que es cuidadosa observando, sobre todo observando. Tratando de ver como se codifican las cosas. Se ve un esfuerzo de control de detalles constructivos que a veces se le escapan. Cuando quieren observar la parte de abajo del banco, cómo se encuentran estas vigas, pues, -también esta corrección se la hice yo-, no se dio cuenta de como penetraba una dentro de la otra. La viga esta es de 14 mm la otra de 16, lo justo para que entre dentro y la soldadura sea muy limpia. Pero, en fin,... se ve un esfuerzo por ir viendo despieces. Está mal planteado el croquis también en cuanto al ámbito. Este banco, no se si lo conocéis, que termina con la plataforma de arriba, -con esta-, pues lo lógico, es que no lo cortes casi hasta arriba sino que llegue ya y lo sitúe con la línea del forjado para que se entienda.

Al hacer la perspectiva cónica pues se ve que ha tenido el esfuerzo de ir siguiendo el proceso que hemos enseñado en clase, de control y de modulación en el espacio, de que un módulo se va repitiendo, una serie de diagonales, y tal. Y bueno, luego mete el contexto, lo que pasa es que aquí el contexto, le pasa un poco lo que le pasaba al primero, que ya se sale del rigor de la perspectiva. este plano se levanta.

El ejercicio de textura. (Interrumpe Concha -se refiere al ejercicio anterior-)

Concha: Está bien tratado.

Profesor: Si, para un nivel inicial, es un apunte con bastante sensibilidad. Concha: no rompe la línea.

Profesor: No la rompe, el fondo yo creo que está tratado adecuadamente.

Mario: Si se va perdiendo.

Profesor: Quizás, la única objeción que le ponía, porque es que además es un hombre bastante exigente, es el tema de las fugas, sobre todo en los árboles, y se dio cuenta y tal. Esta es una persona que el problema que tiene es un problema de tiempo porque no es nada chapuza. Entonces él no puede hacer las cosas de prisa si no las está viendo, eso lo veremos al final de curso.

Bueno, el ejercicio de textura. Pues también vemos que aquí hay un esfuerzo (...) de la técnica, por reproducir, por resolver perfectamente cómo son las texturas de los materiales. Esto se acompaña con una caja de texturas magníficamente presentada y clasificada.

Lo que os decía del tiempo, Este es el croquis iniciado en clase, bueno, pues es un croquis totalmente desordenado y clasificado en cuando a la disposición, pero en cambio se ve un rigor en el análisis de los detalles que no se le ve a casi ningún alumno. Es decir, cuando él esta a esta escala, que es adecuada para esta sección, tratando de meter el perfil, no es un perfil inventado como han hecho otros sino que está observado, y cuando estudia el nervio de la bóveda pues lo estudia también haciendo una hipótesis seria. Estas molduras no son molduras inventadas y la forma es la forma que tienen. Entonces, cuando se les da mas tiempo, yo este croquis me lo creo, es de la misma persona. Aquí ya no existe este problema de control de la composición, y bueno vemos como tanto la observación de la bóveda, con los nervios es seria (interrumpe un alumno). Estábamos viendo cómo cuando tienen mas tiempo continua con lo que es el análisis bastante riguroso de los aspectos arquitectónicos y tal, y la carga gráfica pues mejora. Mejora en composición mejora en que pueda introducir ya el análisis de las texturas y bueno se ve que es un alumno que es sensible a estas cosas.

La acotación en cambio, deja mas que desear en cuanto a lo que pueda ser, por una parte la jerarquización de la información y por otra la rotulación.

Los apuntes, pues igual. El apunte hecho en clase por lo menos esta a un nivel más parejo, lo que le da tiempo de hacer que no es mucho, y además esta muy borrado. Pero en fin. se ve que la construcción esta controlada y lo que le ha faltado ha sido una mínima situación al contexto porque esto está aquí flotando. Cuando ya tiene más tiempo, veis que este tiene bastante relación con el que hemos visto antes de Santa Justa. Aquí aparece una valoración lineal bastante correcta, bastante sensible y el contexto pues también esta bien tratado, no.

Bueno, de Matemáticas, vemos dos cosas. Por una parte que ya se introduce el tema de las luces y las sombras y la valoración de tonos, y fundamentalmente con una técnica de aguada que el ha experimentado primero libremente y luego la ha desarrollado en clase. Yo esto lo he seguido bastante de cerca. Ha sido muy concienzudo en tratar de analizar las transparencias que se producen aquí en tonos. Las transparencias de las superficies acristaladas, cómo deja ver las pasarelas de atrás. Este, la acompaña de una volumetría exterior, y la cual también, la técnica de aguada le ha permitido correctamente entender, porque no es solamente que la técnica esté bien sino que le ha permitido resaltar muy bien los volúmenes exteriores del edificio, y hecha con una cierta maduración.

Luego, para la perspectiva hizo una especie de cartel de síntesis de lo que para él era el edificio, y una frase, (interrupción) no está aquí, Se come mucho el coco también con una frase que para él resumía lo que era el edificio, y venía a hacer reflexión sobre la arquitectura y el espacio en la naturaleza y tal, no... Era una frase muy sencillita, un renglón, que le estuvo dando vueltas, si ponerla o no ponerla. Pero eso de que te viene un alumno que tiene (la duda) y no se si ponerla es que no se si tal, y al final lees la frase y le dices: "Y tanto te has comido el coco para poner esto". Pero lo que quiero decir, es que es una persona que entra bastante a fondo en un conocimiento de la arquitectura, ha sacado conclusiones y reflexiones.

Y la perspectiva, me gustaría traerla porque el tratamiento yo creo que estaba bien. El tratamiento de color que ha hecho, también es muy serio y muy riguroso, dando toda la profundidad de planos y tal.

Esto es el cuaderno de los últimos apuntes, lo ha hecho en pequeño por el problema que tiene de tiempo, y son estos lo que ha realizado. El de color, a mi me parece que resuelve bien lo que es un apunte hecho en una sesión de cuatro horas. Podía ser quizás más rápido pero está bien manchado, bien entonado, bien destacada la profundidad que hay aquí por las sombras. Y este que era de dos horas le dio tiempo de hacerlo menos pero está correctamente construido.

Otra alumna que también es curiosa... En esta alumna, yo creo que se refleja muy bien en este dibujo inicial que hizo, en el que interpreta el texto de Morris como la arquitectura como toda alteración sobre la superficie terrestre, casi lo que es la mínima intervención. El iglú que aparece en medio de un paisaje ártico, y sobre el cielo aprovecha para colocar el texto de Morris. Es decir, yo creo que aquí nos habla una persona con una sensibilidad bastante poética y que dibuja, que tiene una capacidad gráfica inicial. Bueno, pues ante una persona así uno se espera un brillante resultado, pero se encuentra luego con que hay un problema y es que cuando ella trabaja por su cuenta sin disciplina y tal... Bueno, veis esta libreta de apuntes realizados y croquis realizados por ella en la que lo que se aprecia, por lo menos es un recorrido bastante ordenado y analizando con criterios incluso de codificación y tal, interesante, e incluso un primer apunte antes de que yo se lo pidiera, para acabar de entender bien el espacio desde la parte de abajo antes de que viéramos como se fugaba y tal, en el que bueno pues, es un apunte rápido y sintético, aunque hay cosas que están un poquillo dislocadas, pero vamos, está desde mi punto de vista bastante bien como nivel inicial. Aunque esto es un apunte hecho en 10 o 15 minutos, según ella, no se si a lo mejor me miente, pero vamos, que refleja una capacidad gráfica. En cambio, cuando le obligas a trabajar con disciplina, porque tenía problemas en las proporciones y demás, pues todavía a final de curso no he conseguido que lo haga.

Este croquis, por ejemplo de Matemáticas, pues adolece de errores de proporciones básico. Por ejemplo, en la misma acotación se ve 26 y 23, -y 23 aquí arriba-, el 23 de aquí cabe casi, es casi la mitad del 23 de abajo, o el 26 este de aquí. Entonces, hay un problema, yo creo, de empezar a dibujar no encajando, sino de arriba abajo, acumulando cosas, acumulando datos, es decir, una mecánica de trabajo que ella traía y que le ha costado muchísimo trabajo modificar.

Este es su apunte. Debería haberlo puesto en relación con el que hizo por libre en tiempo fuera de clase, porque el que hizo en tiempo de clase no le dio tiempo de acabar, o sea, no lo tengo aquí, pero si viéramos, contraponemos, el apunte que os he enseñado en su libreta hecho por su cuenta, con el primero que hizo después de saber como funciona el sistema cónico, pues, yo creo que es de los que menos avanzaron del toda la clase, cuando teóricamente debía ser de los que mas avanzaran. Por el esfuerzo de tener que coger una dinámica, de bueno, tengo que coger una línea de horizonte, unos puntos de fuga, modular el espacio en profundidad, y eso hace que se quede totalmente engarotada y que no llegue a controlar el dibujo.

A final de curso, en croquis. En el ejercicio controlado, como veis es un resultado que no es el que se puede esperar de un alumno que dibuje así. una persona que cuando trabaja por su cuenta, para ella y tal, tiene este cuaderno que yo creo que es el cuaderno al que hay que llegar después de controlar esto. Es decir, un cuaderno operativo, que se lleva en el bolsillo, en el que se van tomando datos sistemáticos, Es una libreta de campo, esto es un cuaderno de campo. Que a mi me gustaría,... esto es una de las cosas que yo creo que son útiles y que habría que acostumbrar a la gente a que tuvieran, ella lo ha hecho por su cuenta. pero no hay proporción entre esto y la información o el estudio que puede haber aquí, se queda prácticamente cogido con pinzas, con problemas, todavía serios de proporciones, de interpretación de la forma. Cuando hace los apuntes, -este es el último-, y bueno, aquí se ve una destreza técnica y una valoración de colores y tonos y tal, muy interesante. Sigue teniendo problemas constructivos. Este remate de la cúpula no está en el eje, no está en el centro, se cae un poco a la izquierda, pero globalmente es un apunte bastante maduro. En cambio la faceta de croquis, si me atengo a este tipo de información, pienso que es ya una persona madura, pero si veo que es lo que hace con un formato mayor creo que le falta mucho. No se como lo apreciáis vosotros.

Concha: tiene fallos de base.

Profesor : ella es consciente de ello, cuando vino ayer a corregir y se lo comente, -dice todavía-, también me dice: " Alumna: nos vemos el año que viene. Profesor : Pues no se, me tienes en duda, porque es que si solamente tuviera esto no tendría ninguna duda". Cuando contrapeso con los apuntes que me puede hacer o los trabajos de campo. Cuando trabaja en pequeñito, pues se ve que es una persona que no tiene problemas pero cuando tiene que aumentar de escala es como si empezara en blanco o menos, negativo.

Otra alumna curiosa. Fijaros en el nivel de infantilidad que trae al representarse ella misma como suspendida dentro de la escuela. Parece que la idea es que se acaba la playa y Málaga, Málaga natal y que hay como varios tiempos, el tiempo de estudio,... no va a poder ir a los bares y tal, y luego las calificaciones inciertas. Bueno, pues fijaros en esta imagen para que veamos la evolución. Cuando le pongo el texto de Morris para que, en cierto modo, es un texto que les ayuda a posicionarse, no solo sobre la arquitectura sino sobre otros valores. ¿Conocéis la introducción de Morris?, si queréis la leemos, porque sino al lo mejor sin ella no se entiende este comentario. Pero vamos, básicamente habla de la arquitectura como toda alteración sobre la superficie terrestre y por lo tanto es una cosa que es de todos, que corresponde a todos, que hay unos profesionales con una responsabilidad específica pero que la sociedad, mas o menos se deja intuir, no debe dejar en manos de los arquitectos eso, bueno. Yo había destacado aquí: "¿Se ha parado usted a pensar, - empieza la carta, Porque esto no es un comentario, es una carta-, ¿Se ha parado usted a pensar verdaderamente en el entorno en el que vivimos y nos movemos, y en las personas con las que vivimos y nos relacionamos?. La verdad es que yo es la primera vez que lo hago pero me he dado cuenta de que pocas veces lo hacemos o simplemente reflexionamos sobre algo", O sea, podía seguir porque no tiene desperdicio, pero que habla una persona ingenua pero al mismo tiempo con una actitud abierta o positiva, es una cosa totalmente ingenua, ¿Cómo se puede preguntar a mí que si me he parado a reflexionar sobre eso, cuando yo estoy poniendo eso para que reflexione ella también?. Bueno, y el dibujo que acompaña es una especie de margarita construida con edificios y en el centro un cenicero y la polución, es decir, un dibujo que dice mucho, aunque sea torpe, pero dice mucho, me parece a mí.

Bueno, los primeros croquis. Veis que es un poco desastre lo mires por donde lo mires, sobre todo gra-

ficamente, claro no se ve, Viendo el test inicial pues se observa la torpeza lineal, el desorden, que se escapa el dibujo por todos lados. Cuando empieza la perspectiva, estaba totalmente paralizada, no sabía por donde empezar. Sabía el método, pero no sabía como empezar, y entonces al final de la primera clase consiguió hacer esto que fue más de lo que consiguieron hacer otros, pero, bueno, veis las dificultades, primero, incluso para hacer una modulación del espacio creíble, porque este primer módulo que le ha servido para obtener los demás ya es muy alargado, ya está deformando la perspectiva y luego, para controlar el espacio de la lámina. Y cuando luego después cuando traza las líneas definitivas que no genera la conclusión que está generando. Cuando hace el apunte por su cuenta, aparte de la desproporción del módulo, también el follón con las fugas. De pronto, claro, me imagino que es que el ángulo de visión que ella tiene no es real y entonces ha tenido que mirar a la derecha y entonces aparece un punto de fuga a la derecha cuando las líneas principales de fuga están a la izquierda, todo converge hacia acá pero de pronto esta parte parece que va a converger al extremo opuesto.

Bueno, traigo también, -que no he traído de los anteriores alumnos- la perspectiva que hicimos, un poco como conclusión a nivel espacial de lo que era este elemento porque aquí se ven errores de percepción espacial importantísimos, que luego vamos a ver en otras secciones. Veis por ejemplo detalles como la barandilla, que de pronto es una barandilla plana, que ya no es un problema de dibujo solamente, de grosores, sino es que el encuentro con el suelo no es el encuentro con esta línea de intersección sino que es un plano horizontal, no está puesta ahí entonces es como si de pronto estuviera ahí pegada, o el propio árbol, no, que también está en este plano pero algo más hacia atrás, y de pronto, no se si lo veis, es como si estuviera pegado.

Esto es un plano inclinado, una rampa, entonces en esta rampa se apoya la barandilla, no en el borde justo donde está el encuentro, la intersección, sino asentada claramente sobre el plano horizontal igual que están estos elementos. Ella le ha quitado la profundidad y se lo ha traído, es como si fuera esto la línea auxiliar y a partir de aquí tuviera que fugar y colocarla en su sitio. pero ella la ha dejado ahí pegada y al árbol le ha pasado exactamente igual. Es decir, que es un problema, yo no creo que de dominio solo del sistema de representación, sino de visión espacial. Uno no se puede quedar tranquilo viendo esto así. Luego hay detalles constructivos que ya se puede decir que son de falta de observación o de no saber simplificar bien.

Yo lo que veo más significativo es el problema espacial, este que se demuestra aquí y que ahora lo vemos en la toma de datos del Arquillo. Este es el croquis inicial que hizo. Acordaros que le pasa algo parecido al que vimos antes de Jorge. ¿Dónde esta aquí la sección?, Pues la verdad es que no se sabe, por la valoración de líneas desde luego nada. Esto está como colgando, esta línea no se sabe bien donde llega y cómo cerrarla, es decir, no hay un concepto del espacio que yo corto y delimita una línea continua y tal, sino que aquí un poco van pasando cosas dibujadas expresando el mismo caos que hay en la percepción. Bueno, pues esto que se corrigió públicamente también en clase -yo no se si expuse concretamente este o el de Jorge me parece quizás que el de Jorge pero- el mismo problema de interpretación que tenía ella. Pues cuando continua haciendo los croquis por su cuenta vuelve a pasar aquí. Mirad la sección del arco de entrada. La bóveda que es mas elevada que el arco de entrada, de pronto, tal y como ella interpreta la sección es más baja, no la ha llegado a cerrar, aquí faltaría la línea de cierre, pero yo creo que simplemente porque no sabía como resolverlo y por lo menos lo ha dejado en blanco.

Concha: Es que era complicado el problema, sobre todo en esta sección se vio que todo el mundo lo interpretó como una ventana, no como una sección donde había que traducir el grosor de un muro, por ejemplo, se prescindió, se utilizó como límite la línea de sección, lista para dibujar una perspectiva cónica.

Si bueno, yo creo que el modelo es, desde luego, excesivo para el nivel de curso y que tenemos, yo parto de ahí, pero de todas maneras sirve para constatar, aunque sea difícil, hay alumnos que, bueno ya lo

hemos visto en otros, que saben hacer una sección y podrá ser con más información o con menos, tener errores de proporciones pero ya errores de lectura de lo que es la sección como estos eso es... bueno pues quizás con este ejercicio se han puesto de manifiesto pero ya hemos visto que venía de antes. O sea que aquí en realidad hay problemas de visión espacial importantes. O sea que una de las habilidades que hay que desarrollar o que hay que traer y luego desarrollar, aquí no estaban. Entonces, bueno, esta niña, que también es muy trabajadora que me entrega esta sección, pues claro, cuando yo le explico que esta sección, aunque la técnica no esté mal, -pero es que- es imposible pues se hecha a llorar. Se hecha a llorar, porque es que ella estaba contentísima con esta sección. (comentarios). Vamos a seguir viendo, porque esta niña ha seguido evolucionando. Después de que se me echara a llorar este día la he tenido que tratar con mas mano izquierda, veremos a ver si el último día me vuelve a llorar. (comentarios) Yo no le dije nada, sino que simplemente le volví a recordar el problema este, no, y le comente que qué pasaba en geometría descriptiva, pero vamos, ninguna conversación hiriente sino que simplemente es lógico después de haber conseguido esto pues, que se te desmorone el dibujo porque la base no se sostiene, tu imagínate el cabezazo que se puede pegar alguien al entrar por aquí, es que es de sentido común (risas, risas, ¡la pobre!).

El apunte. Bueno, este apunte la verdad es que el encaje lo tuvo que empezar tres veces porque las líneas de fuga no había manera de que las situara, las líneas principales, no las interiores, las principales. O sea que considero un éxito que haya, al final, llegado a este nivel. Aquí ya le dije que había un avance importantísimo. El que hizo por su cuenta, las fugas vuelven a estar forzadas y no..., pero vamos, aquí que había yo estado más pendiente y encima de ella.

Cuando nos fuimos a Matemáticas, (busca un apunte) Este primer apunte. Bueno pues para volver a hacer este primer apunte me tuve que meter con ella dentro de la biblioteca para que viera el orden de pilares y que viera que estos pilares iban siguiendo una modulación, que todos estaban a la misma distancia y tal. Ya no estafamos aquí, nos fuimos a la habitación de al lado, que es una habitación donde los pilares están exentos para que los viera. Es decir, hubo que hacer eso para que ella entendiera como hacer el apunte. Bueno, pues de este del día 11 ya se ve un control del espacio enorme no, -yo creo que había traído uno que había terminado ella a color, en el que todavía se ven algunos problemas de perspectiva puntuales, en la escalera por ejemplo, (que se salía de la perspectiva)-. pero de todas maneras se ve una evolución muy importante, me parece a mi, Este está controlado, está proporcionado, se ve una continuidad vertical, la horizontal a penas se ve, pero eso ha sido un problema general de la clase y yo creo que se ha insistido pero en fin,... ahí está.

Bueno, la sección perspectiva de Matemáticas. Pasa otra vez casi lo mismo que pasa en el Arquillo. Ella ha cogido un punto de vista que la verdad es muy extraño, Y yo creo que la verdad es que lo ha buscado más de una vez, que es ponerse justo en frente de la cristalera, con lo cual la cristalera no aparece en perspectiva. Y luego, en vez de coger el mismo límite que habíamos marcado para todos, que era entre la pared interior de la galería y la fachada al patio y a partir de ahí fugar, pues ella ha cortado por un plano intermedio, pero luego se supone que al fugar tienen que aparecer esta fachada. La fachada no aparece y se ha quedado tan fresca. Como no la tenía dibujada en el primer plano no la ha fugado, pero es que aparece, Ya tenía que estar, bueno todas estas pasarelas llegan a la fachada, en todos los dibujos se ven, no. Entonces, vuelve a aparecer el problema ese de la visión espacial. Técnicamente, pues bueno,... por lo menos los tonos están más o menos bien situados, están reflejadas las luces y sombras. Falta enriquecerlo pues con gradaciones que se producen, que bueno, tibiamente están colocadas pero que bueno que no llegan, no. Pero el problema fundamental vuelve a ser de percepción espacial. Es lo mismo que le pasaba en el primer dibujo, está en el plano, esta como pegado ahí.

Bueno, y cuando llegamos a lo último pues la verdad es que esta niña ha evolucionado. Bueno voy ha sacar simplemente un croquis para comparar el primer croquis con ese, incluso de capacidad gráfica. Ya

aquí, hay ya, al resolver el capitel una soltura con el lápiz que no había al principio. Si que tenía problemas para ordenar la lámina. Eso se ve sobre todo al situar la planta del capitel, pero donde sigue teniendo problemas es de proporciones. Fundamentalmente en las proporciones de este módulo de columna, de arco y tal, pues sigue fijándose en los detalles, veis que es muy rigurosa, tratando de dibujar todas las hojitas y tal pero está desproporcionado, ha ido mirando parte a parte. Bueno aquí lo que pasa es que están situada en diagonal a esa voluta, entonces se ven, pero esta parte de arriba la está inclinando, lo está poniendo en perspectiva. Bueno, y los apuntes, pues bueno un poco lo mismo. Desde luego se ve que aquí el control ya del Pabellón, del módulo es bastante mayor, las fugas están quizás un poco forzadas, Pero esta lámina ya la ha controlado entera, incluso el tratamiento que le ha dado a los árboles me parece a mí que está bien. Para muchos los árboles han sido la excusa para no dibujar y no entender la arquería, y ella eso lo ha trabajado. El apunte yo casi... y bueno pues mira, podría valer, está bien entonado, se ve una intención. Este que está hecho pues en dos horas ha cogido la galería. La línea deja que desear. Esta es la línea peluda que yo no se porque aparece a estas alturas de curso pero bueno, que digamos que dentro de lo que es la evolución de la alumna pues eso podría tener...no se... podría dársele un voto de confianza, no, pero en cambio, que siga teniendo estos errores de proporciones me parece a mi que hacen, que bueno, pues que haya que animarla a que siga trabajando este verano. Yo creo que si, lleva un ritmo muy bueno. A mi esta alumna me alegra, en el sentido de que ya habéis visto cómo empezó y entonces yo creo que estos son de los que deben tener la oportunidad de seguir en la Escuela.

ANEXO VI. 3 INFORME DESCRIPTIVO ORDENADO POR CATEGORÍAS: PROFESOR CINCO. PRIMERA SESIÓN.

Exposición de objetivos, metodología y criterios de evaluación.

De las sesión de exposición metodológica del profesor Cinco se ha obtenido el siguiente

ESQUEMA DE CATEGORÍAS:

A. OBJETIVOS

- Objetivos Generales (OBG)
- Objetivos Específicos (OBE)

B. METODOLOGIA

C. EVALUACION

- Criterios de evaluación (CRI)
- Valoración de resultados (VAL)

A. OBJETIVOS

En los dos encuentros con el grupo de trabajo, y de acuerdo con nuestros planteamientos, el profesor Cinco explicitó el enfoque de evaluación donde quedaron señalados los principios y particularidades que intervienen en dicho proceso. Y para la comprensión de su dimensión personal se entresacaron cuatro categorías generales que, finalmente, quedaron redactadas tal como se indica a continuación:

ESQUEMA DE CATEGORÍAS:

A. OBJETIVOS

- Objetivos Generales (OBG)
- Objetivos Específicos (OBE)

B. METODOLOGIA

- Metodología (MET)
- Relación con los Alumnos (ALU)
- Cooperación (COP)

C. EVALUACION

- Criterios de Evaluación (CRI)
- Valoración de resultados (VAL)

A. OBJETIVOS

Objetivos Generales (OBG):

Para este profesor, el pertenecer a determinado perfil docente no significa la aceptación específica de unos contenidos sobre dibujo y su posterior desarrollo a través de una metodología concreta. En este sentido, el desarrollo del alumno en la materia depende de la compenetración entre actitudes individuales de desarrollo social y cognoscitivo en la arquitectura.

(...) información (...) de qué es lo que le lleva en definitiva a entrar aquí. (...) respecto a lo que es la arquitectura, respecto a (...) ellos como arquitectos, en fin, o como ellos lo quieran plantear;(...)

Esta creencia le induce a considerar el dibujo como un medio para observar de qué forma se integra en la vida de los alumnos esta faceta de la actividad humana que, asimismo, desembocará en el desarrollo de actitudes frente a la utilidad del dibujo como medio de expresión.

(...) he organizado el curso (...) para que el alumno cada vez fuese utilizando más conceptos, tanto de arquitectura como de dibujo. (...) quería que ellos ya tomasen (decisiones) desde el principio.

(...) ver como la arquitectura va jugando no simplemente una cuestión de resolver una estructura o una (sección), sino que va jugando con elementos de sintaxis, de composición, etc.

Si bien puede señalarse que la citada creencia es central para conseguir aptitudes más íntegras y un completo aprovechamiento de los conocimientos que se van adquiriendo durante el curso, resulta extremadamente complicado introducir objetivos expresivos dado que la realidad del alumno en relación al dibujo ha de ser potenciada desde el principio desde una perspectiva operativa. Este hecho curricular, permite observar entre los objetivos generales la necesidad de fomentar una toma de decisiones operativas frente a decisiones expresivas. Dichos argumentos comienzan a marcarse desde principios de curso.

(...) un ejercicio de test (...) este mas bien para ver los conocimientos de dibujo de partida, a través del dibujo de un objeto que fue una clavija, pues ver, croquis, alzados, secciones, una perspectiva y un poco las destrezas, pues pasamos ya al primer ejercicio.

Objetivos Específicos (OBE)

Observamos que frente a los objetivos específicos señalados en el índice temático general, El profesor plantea con más énfasis objetivos operativos con una estructuración de procesos divididos en toma de datos y levantamientos. Dicho énfasis determinará la necesidad de tomar como apoyo la referencia al modelo real preferentemente para describir cada trimestre.

El primero era un paso abierto con un elemento constructivo sencillo, (...) cogimos un ámbito amplio, que fue el espacio público de la Estación de Santa Justa que hay frente a ella, y empezamos a partir de elementos de mobiliario sencillos, como pueden ser barandillas, bancos, etc., hasta llegar al final a una representación de conjunto de ese espacio.

(...) el segundo era un espacio claramente delimitado, pero ya cerrado. Era la transición entre lo exterior y lo interior, (...) el Arquillo del Ayuntamiento de Sevilla. Entonces aquí quizás lo más destacable era que íbamos a poner el énfasis en la toma de datos,(...)

(...) Y el tercero era ya un modelo espacial mas complejo,(...)la Facultad de Matemáticas, hay ya espacio, un espacio que domina las cuatro alturas con unas pasarelas que se asoman a un patio. Total, que hay unas relaciones espaciales complejas. Y ese era el motivo, en cuanto al modelo, era el motivo fundamental de haberlo escogido.

Desde un punto de vista cognoscitivo, es de la mayor importancia aprender a realizar ciertos procesos fundamentales a partir de un modelo base: clarificarlo a través de la toma de datos y concentrarlo en una puesta a escala.

(...) el mismo concepto de sección que yo pensaba que ya lo tenían más claro al llevarlo a este elemento que era un elemento espacial sencillo, sencillo en cuanto a que se domina de un golpe de vista, un módulo digamos, pues muchas de las secciones aparecían abiertas, no se cerraban.

(...) Luego, (...) el levantamiento técnico (...). Lo han hecho bien en cuanto a dominar el sistema, los fallos venían de la observación inicial, de los croquis, de la toma de datos, que en general ha sido defectuosa. No ha sido completa, quizás era muy extenso el ejercicio, muy ambicioso, y entonces es ahí donde hemos detectado los problemas.

El contenido del programa parece adquirir más sentido práctico, obteniendo así la claridad, que más adelante, se puede incrementar individualmente.

Ahora bien, puede señalarse que para El profesor cinco existe una clara tendencia a condensar los contenidos específicos del programa general en dos grandes núcleos que reúne las operaciones propias del receptor y productor de formas, y que asimismo descansan y justifican el éxito de hacer satisfactorio el trabajo del alumno en su conjunto, como se indica en la categoría de valoración:

Toma de datos:

, en cuanto a qué método de representación era el más adecuado, y a seleccionar los elementos más representativos (...) había defectos (...) importantes, en cuanto a (...) la necesidad de observar las proporciones(...) definición geométrica de detalles.

(...) íbamos a poner énfasis en (...) el mismo concepto de sección que yo pensaba que ya lo tenían más claro(...) la percepción de la bóveda. (...) los croquis (...) en la construcción de la trama geométrica (...) como análisis del dibujo. (...) en cuanto a la ordenación de las cotas y tal,

Apuntes:

Luego,(...) introdujimos en ese módulo -de pérgola-, (...) apuntes en los que insistíamos fundamentalmente en los aspectos constructivos, del conocimiento del sistema de representación,(...) Entonces eso era fundamentalmente lo que les pedía. (...) que en mi caso concreto fue una perspectiva cónica central (...), ya que era un elemento que había que modular, que se repetía,

(...) e íbamos a dar un paso mas en la realización de apuntes que ya iban a ser en cónica oblicua (...) plantear el ejercicio por fases hasta el final. Es decir (...) una vez que tengo el volumen dividido la fachada en la modulación básica (...) y a partir de ahí pues ya empiezo a describir los elementos que lo componen, los arcos, la ventana, etc.(...)

queríamos poner el énfasis en los apuntes, entendidos como un recorrido visual dentro del edificio (es

decir apuntes que debían estar encadenados, y que debían demostrar la realidad espacial y de recorridos que admite).

Levantamiento:

Cuando esto se llevó, ya a trabajos de tipo técnico (donde hicimos fundamentalmente una perspectiva axonométrica) de la pérgola que había allí, (...) No era una perspectiva cuyo sistema estuviese fijado por nosotros, y la orientación, escala y tal, ellos tenían que elegirla, (...)

(...)e íbamos a trabajar a nivel técnico en (...) dominar el sistema (...) la sección, planta y secciones verticales longitudinales. (...)

a nivel técnico, centrarnos exclusivamente en la construcción de (...) una perspectiva del edificio a partir de una sección en perspectiva central en la cual pues destacábamos ese espacio interior.

Por otra parte, va a fijar especialmente su atención, sobre lo que conviene y puede poner en práctica, ya que, hay unos límites de economía de tiempo con los que hay que contar. En esta línea no parece recomendable buscar planteamientos prolongados para procedimientos como el color y la textura.

(...) introducir el color y las texturas sin tener información previa por parte nuestra. (...) tenían que utilizar una técnica libre de interpretación de color, (...) La planta que ellos habían desarrollado, pues al final tenían que utilizar una técnica libre de interpretación del color.

se les mandó para Navidad (...) una tabla de texturas (...) que (...) tenía un doble sentido. Por una parte recopilar materiales habituales en construcción y clasificarlos. Y les insistíamos en que se pasaran un poco por todos los oficios que tenían que ver con la arquitectura como carpintería en madera, metálica, por obras,... Luego eso había que representarlo gráficamente con técnica también de color libre.

B. METODOLOGÍA

Metodología (MET)

En primer lugar, El profesor cinco propone una composición de trabajos sobre la base de los dos bloques citados. Dentro de esta tipología, plantea enunciados abiertos a la toma de decisiones operativas

(...) yo se la dejé bastante abierta, yo no les indiqué claramente qué era exactamente lo que tenían que dibujar, que tipos de secciones o de representación, sino que,

frente a las expresivas:

(...) la tabla, quizás ha sido uno de los ejercicios más sorprendentes de los resultados de este curso, porque ha sido muy experimental, ha servido para experimentar mucho, tanto al tipo de materiales que iban a emplear, como a seleccionar, como a la forma de disponerlo y presentar el trabajo, es bastante creativo.

ejercicios principales y de aprendizaje de aprendizaje:

(...) los objetivos que me había marcado para cada trimestre (...) a través de unos ejercicios principales y otros complementarios (...) con su complejidad creciente.

(...) hicimos una serie de ejercicios complementarios de los cuales se les daban los principios y fundamentos del color más otro ejercicio complementario de una perspectiva cónica, ya científica (...)

La evaluación del proceso de trabajo constituye también un aspecto crucial para reajustar el tiempo disponible y control del ejercicio con vistas a mejorar el funcionamiento real del programa. En función de los hábitos que se adquieren al dibujar y las singularidades de cada situación se producirá un reajuste de tipo inductivo. En este punto parece que se presenta como problemático los ejercicios de apuntes sobre los demás.

Fueron apuntes que se hicieron en clase fundamentalmente, se recogía y se volvía a entregar(...)

En cuanto al apunte, (...). Les costaba casi ocho horas hacer un apunte.(...)

En los apunte, nos propusimos para romper con esa inercia (...) de hacer apuntes muy lentos,... (...), pues, dijimos, vamos a hacer una clase de tanteo, (...) en una sesión pues tenían que hacer bocetos de los seis apuntes.

(...) es lógico, eso es muy difícil, para sintetizar lo que se está viendo en el tiempo que tenían para cada apunte, que eran veinte minutos.

Con posterioridad, hemos retomado la dinámica de hacer apuntes, no ya tan rápido pero tampoco tan lentos como el anterior. Entonces en sesiones de dos o tres horas pues tenían (...) que hacer uno o dos apuntes. Hemos estado dos semanas en ese plan y ahí si he notado una evolución bastante importante en cuanto a la capacidad de realizar los apuntes.

(...) yo al menos eso lo he dejado abierto a que continúen haciéndolo en paralelo al desarrollo del trabajo ya fuera de clase. Tenían que hacer un apunte a la semana para no romper esa dinámica que estamos (diciendo), y ahí ya les pido que me vayan introduciendo (...).

En segundo lugar las clases- la explicación general del contenido

y entonces, la mayor parte de la discusión fue ver cómo se planteaba, orientaba la perspectiva y planteaba sus límites. Cómo era un fragmento de un elemento grande, había que decidir por dónde se cortaba y cómo se ajustaba al formato y entonces eso nos dio bastante pie a analizar temas de composición.(...)

(...), era un módulo de pérgola, me sirvió para explicar cómo se construía la profundidad y de una serie de reglas mínimas de control de las reglas de la perspectiva.

En tercer lugar, la falta de conocimientos eleva el número de intervenciones personales del profesor durante el proceso de trabajo considerándose un tema de la mayor trascendencia para el proceso de trabajo: Este argumento sostiene la toma de decisiones en la acción por parte del profesor. La ausencia de iniciativa por parte de los alumnos incrementa el número de intervenciones personales del profesor.

Como es sabido, no menos útiles son las sesiones de evaluación en grupo. En estas sesiones se abordan los errores tipo, los incidentes comunes, tendencias y problemas repetidos, generalmente de carácter gráfico.

(...)tuve que hacer mas hincapié: (...)reconducir un poco la estrategia del trabajo

(...) se recogía y se volvía a entregar y entonces pues en medio había una corrección de los errores fundamentales.

Relación con los alumnos (ALU)

La dimensión actitudinal constituye un elemento orientativo para El profesor cinco. El conocimiento que se tiene de los alumnos, parece considerarlo como núcleo de suma importancia para tomar decisiones relacionadas con el rendimiento a largo plazo, así como en la creación de un clima cooperador en el proceso de aprendizaje.

Y de aquí, pues, este no es un ejercicio que yo califique, sino que extraigo una información general del grupo, de qué es lo que le lleva en definitiva a entrar aquí.

Condiciona las relaciones interpersonales entre profesor y alumno. Una cosa es mantener una aptitud abierta por entender la disposición o estado emocional de los alumnos, apoyarles en sus respuestas.

hicimos un debate en clase, exponiendo los puntos de vista de cada uno de ellos y también me dio pie, para -ver- tener un mayor conocimiento de los alumnos y activar un cierto ambiente de clase que yo creo que fue distendido y favorable (...).

La relación con los alumnos aparece inserta en la metodología. En este sentido, considera interesante la información de tipo actitudinal.

(...) Partimos casi siempre de unos test (...) uno (...) me ha dado información de qué (...) expectativas tenían ellos al entrar en la Escuela respecto a lo que es la arquitectura, respecto a (...) ellos como arquitectos, en fin, o como ellos lo quieran plantear; (...) Un segundo ejercicio (...) fue hacer un comentario gráfico y por escrito en un formato para cada cosa de una definición de arquitectura, (...)

Cooperación (COP)

La cooperación con otros compañeros en la organización de trabajos y el intercambio de opiniones y criterios forma parte integrante de su metodología:

un ejercicio de test que hicimos conjuntamente todos los profesores del grupo A.

Este año, lo planteamos juntos M^a José y yo, y cogimos un ámbito amplio.

Este ejercicio que también hemos hecho conjunto Concha y yo, Javier también,

C. EVALUACION

Criterios de evaluación (CRI)

El nivel de ejecución del alumno admite la posibilidad de presentar conflictos frente a la valoración de conductas. Por esta razón El profesor cinco insiste en ordenar una lista de observables sobre la cual se procederá al recuento, ordenación de contenidos propuestos y niveles de pregnancia que se adquieren en cada en

cada trabajo.

A la hora de corregir los ejercicios pues empecé a introducir (...) la clasificación que aparecía en el programa (...) de sintaxis formal arquitectónica, gráfica, método descriptivo, procedimientos y técnicas, y trataba de completarla con una serie de errores tipos que yo iba detectando como más frecuentes. Entonces en todos los ejercicios del primer trimestre calificaba estas categorías con un conocimiento alto, medio, bajo, y al mismo tiempo ponía unas observaciones con los errores mas característicos con el objeto de meterlo en una base de datos y al final sacar unas conclusiones ya casi estadística, es decir que tipo de errores son los mas frecuentes. Entonces los datos los tengo metidos pero todavía no he obtenido resultados.

Si bien la valoración de un trabajo como proceso y producto requiere la atención del diseño de propuestas en relación al control por parte del profesor, al lugar y tiempo, así como la voluntad decidida por parte de los alumnos, las particularidades que singularizan a cada modelo hace que la citada lista no funcione como criterios universales. Esta razón induce a establecer preferencias por contenidos que alcancen un mayor consenso en su valoración: la proporción, así como el empleo de los distintos sistemas de representación como fundamentación empírica central en el proceso de valoración de conductas. En segundo lugar aplicar técnicas y procedimientos.

(...) Es decir, no es una lista a priori sino hecha con posterioridad en base a lo que yo vengo observando en los ejercicios. La idea mía es que me sirva de ayuda para centrar en cada ejercicio una serie de variables mas concretas que yo quiero considerar, Teniéndolo uno consciente luego le sigue mejor la pista.

Calificación sobre croquis y apuntes:

Depende de su aprendizaje escolar anterior, de lo que se ha acostumbrado a hacer. Pero también depende en gran parte de lo que su profesor actual le pide y valora. A su vez, esto no depende sólo del profesor, también del entorno en que éste se encuentra.

(...) había defectos (...) importantes, en cuanto a (...) la necesidad de observar las proporciones(...) definición geométrica de detalles.

Las proporciones, definición geométrica de detalles, y ordenación de las cotas es el campo prioritario en la aplicación de valoraciones.

(...) otra cosa que ha sido difícil ha sido la percepción de la bóveda. Eso nos ha dado muchos quebraderos de cabeza, porque les dimos una guía de trazados geométricos para los arcos y la bóveda y no se ajustaban exactamente, entonces ha habido multitud de interpretaciones.

(...) es difícil que entiendan la importancia que tiene (...) la construcción de la trama geométrica (...) como análisis del dibujo.(...) Lo han hecho pero no acaban de verlo.(...) en cuanto a la ordenación de las cotas y tal, a lo largo de este ejercicio, si se ha llegado a, después de correcciones (...) que (...) lleguen a dominarlo.

Calificación sobre Apuntes:

La problemática parece ser aún mayor en la realización de apuntes donde aparece una progresiva inquietud por cuestionar los planteamientos como medio de superación.

(...) todavía no se conocían los problemas fundamentales de una perspectiva cónica, (...) Cuando querían cerrar la sección de la barandilla con el suelo, pues esas pequeñas líneas ya fugaban completamente distintas, ya no eran frontales sino que parecían responder a otras reglas.

Y eran (...) muy forzados. Para empezar costaba mucho trabajo que encuadraran el volumen principal, (...) algunos agotaban casi toda la clase en llegar a dibujar las líneas principales de fuga correctamente, (...). Tenían más tendencia a centrarse en el fragmento y acabarlo con toda la carga decorativa y dejar en blanco el resto del dibujo. Esa ha sido una de las cosas, del proceso de trabajo, en la que hemos tenido que insistir.

Entonces eso nos ha dado (...) una información bastante significativa de qué es lo que han aprendido hasta ahora de lo que es un apunte. (...) se olvidan de todas las reglas que estaban empleando habitualmente, y muchos (...) no controlan las fugas. Las fugas no van coincidiendo, ... (...) se vuelve a levantar el punto de vista, o son incoherentes (...). Eso como una de las cosas más sintomáticas que se han apreciado ahí. (...) hay dificultad para sintetizar, (...) Entonces en pocos apuntes se llega a reconocer a nivel esquemático lo que hay allí. Al fin y al cabo son inacabados (...).

Hemos llegado a un punto en el que ya todo el mundo domina las reglas de la perspectiva incluso los que tenían más dificultades al principio. Proporcionan bien en general, y entonces ahora ya el problema empieza a ser de otra naturaleza. Empieza a ser de valoración, de introducción de sensación de volumen, (...)

Calificación sobre levantamientos:

(...), pues otros problemas aparecieron, aunque quizás en menor grado, fueron de desconocimiento de representación axonométrica. (...) Pero en general, el problema mayor fue el encuadre de la perspectiva.

Luego, (...) el levantamiento técnico (...). Lo han hecho bien en cuanto a dominar el sistema, los fallos venían de la observación inicial, de los croquis, de la toma de datos, que en general ha sido defectuosa. No ha sido completa, quizás era muy extenso el ejercicio, muy ambicioso, y entonces es ahí donde hemos detectado los problemas.

(...) el mismo concepto de sección que yo pensaba que ya lo tenían más claro al llevarlo a este elemento que era un elemento espacial sencillo, sencillo en cuanto a que se domina de un golpe de vista, un módulo digamos, pues muchas de las secciones aparecían abiertas, no se cerraban. (...) a veces incluso pues algunos la continuaban por proyección. Había un arco detrás proyectado y la confundían con la línea de sección, cosas bastante curiosas. (...)

Calificación sobre color y texturas.

(...), como era lógico, la representación y el color, todavía no tenían, no dominaban, no tenían unos conocimientos teóricos por lo menos por nuestra parte. Y entonces nos sirvió de test un poco para ver cómo percibían ellos (...) las texturas y el color.

(...) la tabla, quizás ha sido uno de los ejercicios más sorprendentes de los resultados de este curso, porque ha sido muy experimental, (...), es bastante creativo.

En (...) las técnicas de texturas en general, con acuarela, pues se han defendido bastante bien.

Valoración (VAL)

La valoración sobre el trabajo del alumno se preocupa por la descripción e interpretación de retratos de grupo e individuales más que por la predicción de resultados. El valor expresivo siempre queda detectado como indicador de actitudes frente al hecho arquitectónico y el dibujo.

(...) extraigo una información general del grupo, de qué es lo que le lleva en definitiva a entrar aquí.

(...) me dio pie, para -ver- tener un mayor conocimiento de los alumnos y activar un cierto ambiente de clase que yo creo que fue distendido y favorable (...).

(...) la tabla, quizás ha sido uno de los ejercicios más sorprendentes de los resultados de este curso, porque ha sido muy experimental,(...), es bastante creativo.

Pues lo primero que vi era que había cierto despiste general, es lógico, (...) (sobre los conocimientos necesarios para introducirse en la asignatura).

ANEXO VI. 4 INFORME DESCRIPTIVO ORDENADO POR CATEGORÍAS: PROFESOR CINCO. SEGUNDA SESIÓN

La sesión de evaluación del profesor cinco.

ESQUEMA DE CATEGORIAS

A. OBJETIVOS

Toma de decisiones expresivas (TDE)
Toma de decisiones operativas (TDO)

Objetivos específicos.

Contenidos arquitectónicos (CAR)
Contenidos procedimentales (CPR)
Toma de datos
Levantamientos

B. METODOLOGIA

Planificación (PLA).
Diseño de ejercicios (DIS).
Desarrollo de los ejercicios (DES).
Orientación a los alumnos (ORI).
Disciplina (DIS).
Motivación (MOT).

C. EVALUACION

Evaluación de las conductas expresivas (VCE)
Evaluación de las conductas operativas (VCO)

A. OBJETIVOS

Toma de decisiones expresivas. (TDE)

Además de su papel profesional, El profesor cinco también es una persona con aspiraciones que poseen una influencia central sobre el desarrollo de las clases. En este sentido, parece ineludible la compenetración entre actitudes individuales de desarrollo social y cognoscitivo en la arquitectura, a través del diseño de trabajos abiertos relacionados con la toma de decisiones. Esto supone la necesidad de someter cada decisión a un análisis suficiente, de forma que el alumno entre *a fondo en un conocimiento de la arquitectura, ha sacar conclusiones y reflexiones.*

(...) Cuando le pongo el texto de Morris para que, en cierto modo,(...) les ayuda a posicionarse, no solo sobre la arquitectura sino sobre otros valores.(...) básicamente habla de la arquitectura como toda alteración sobre la superficie terrestre y por lo tanto es una cosa que es de todos, que corresponde a todos, que hay unos profesionales con una responsabilidad específica pero que la sociedad, mas o menos se deja intuir, no debe dejar en manos de los arquitectos eso, bueno.

Sin embargo, a la vista de las primeras observaciones señala que, *"(...) había defectos (...) importantes, en cuanto a (...) la necesidad de observar las proporciones(...) definición geométrica de detalles."* El profesor cinco considera conveniente demorar la metodología de trabajo abierto *"en cuanto a qué método de representación era el más adecuado, y a seleccionar los elementos más representativos (...) (CPR.1)".* El resultado es que, en parte implícitos, se presenta la necesidad de un cambio de planteamiento metodológico afín a las necesidades de los alumnos, sin que por ello se tenga que sacrificar el encuentro *"respecto a lo que es la arquitectura, respecto a (...) ellos como arquitectos"*

Los móviles que parece emplear para introducir de forma prácticas los objetivos son dos principalmente:

a. Atender al cambio estructural en el diseño de trabajos, actuando bajo la creencia de que los cambios de actitud son más fáciles de lograr cuando el alumno hace suyas las decisiones del profesor. Se centrará en la enseñanza y el aprendizaje de los aspectos operativos elementales que intervienen tanto en las actividades propias del observador como productor, pero dentro de situaciones ya delimitadas por un guión de actuación presentado por el profesor.

b. La necesidad de valorar el proceso de trabajo, ya que, entre otros aspectos las iniciativas de los alumnos difieren, dando lugar a un comportamiento diverso en relación a la diferencia de niveles cognoscitivos y actitudinales.

c. De un modo más detenido, el alumno debe de considerar las consecuencias que pueden acompañar a las decisiones tomadas por el profesor. En este caso, tal vez sean, el interés, la exigencia, y la seriedad los requisitos imprescindibles para llegar a consolidar actitudes favorables frente a la arquitectura y el dibujo.

- *lleva un ritmo muy bueno. A mi esta alumna me alegra, en el sentido de que ya habéis visto cómo empezó y entonces yo creo que estos son de los que deben tener la oportunidad de seguir en la Escuela.*

es muy trabajadora (...) ha seguido evolucionando.

se ve que ha tenido el esfuerzo de ir siguiendo el proceso (...) además es un hombre bastante exigente,(...). cuando tienen mas tiempo continua (...)

Este alumno (...) tenía (...) su forma de trabajar, muy sucia, muy desordenada. (...) con una dinámica de trabajo que inicialmente parecía esperar que era muy mala, pues,(...), se ha visto una evolución.

ha trabajado con disciplina, con cierta seriedad

Toma de decisiones operativas (TDO)

Esta categoría no se registra de forma explícita en la descripción del profesor. Sin embargo, como consecuencia de los cambios promovidos, en mayor o menor medida por el bajo nivel del alumno en la materia de estudio, *"uno no se puede quedar tranquilo viendo (que...) se ha concentrado mucho en un fragmento, es decir, no va trabajando en paralelo, que es una cosa sobre la que yo insisto mucho, pero que es difícil conseguir"*

el resultado o la respuesta por parte de los alumnos (...) "aparte que no se termina ni siquiera la construcción básica del espacio que está dibujada (...) se puede decir que son de falta de observación o de no saber simplificar bien."

Además de constituir razones que apoyan la construcción de dicha categoría, estas situaciones de aprendizaje constituyen básicamente la tradición didáctica de la asignatura, que unida a situaciones de coordinación con otros compañeros determina como preferente *"ver, croquis, alzados, secciones, una perspectiva y un poco las destrezas."*

Frente al aprendizaje de las operaciones instrumentales, se pretende como clave central la acomodación del alumno a situaciones de aprendizaje de forma que se adquieran hábitos de comportamiento frente a *"lo más destacable"* del modelo objeto de estudio. Asimismo, la actuación sobre modelos reales, constituye una importante fuente de maduración y superación personal porque facilita la asimilación y ordenación de contenidos en situaciones espaciales concretas.

Entonces aquí quizás lo más destacable era que íbamos a poner el énfasis en la toma de datos, (...) Había que meterse dentro siguiendo la línea de corte (...)

Me tuve que meter con ella dentro de la biblioteca para que viera el orden de pilares y que viera que estos pilares iban siguiendo una modulación, que todos estaban a la misma distancia y tal.

Objetivos específicos

Contenidos arquitectónicos (CAR):

Si la actuación sobre modelos reales facilita la asimilación de contenidos instrumentales serán los conceptos arquitectónicos los contenidos que actuarán como organizador principal de la materia. Por regla general, las explicaciones abstractas suscitan inconvenientes en la marcha del curso puesto que el alumno generalmente se encuentra limitado para aplicar estos conocimientos instrumentales:

(...) yo ya les había expuesto cómo se podía hacer una perspectiva con la línea de horizonte, puntos de fuga, instrumentos de control, de que un módulo se vaya repitiendo en profundidad, etc

Está claro que *"para completar el trabajo y rectificarlo (...)"* es necesario hacer uso de un organizador de contenidos que facilite la aplicación y asimilación de procesos gráficos centralizados en un modelo real que facilite las discusiones en diferentes situaciones de enseñanza - aprendizaje.

Este también es un croquis hecho en tiempo de clase (...) este ejercicio lo corregí públicamente con el proyector de opacos. Coge los errores más significativos y éste era uno de ellos, y entonces para completar el trabajo y rectificarlo (...) El que hace el por su cuenta, el espacio al menos está más entendido

hay unas relaciones espaciales complejas. Y ese era el motivo, en cuanto al modelo, era el motivo fundamental de haberlo escogido. Me tuve que meter con ella dentro de la biblioteca para que viera el orden de pilares y que viera que estos pilares iban siguiendo una modulación, que todos estaban a la misma distancia y tal.

Se recogen en esta categoría bloques de trabajos, que corresponden, básicamente, a las distintas variantes de organizadores de contenido que se pueden interpretar gráficamente a través de la toma de datos (objeto de atención en nuestro estudio de evaluación) y levantamientos.

El primero era un paso abierto con un elemento constructivo sencillo, (...) cogimos un ámbito amplio, que fue el espacio público de la Estación de Santa Justa que hay frente a ella, y empezamos a partir de elementos de mobiliario sencillos, como pueden ser barandillas, bancos, etc., hasta llegar al final a una representación de conjunto de ese espacio.

(...) el segundo era un espacio claramente delimitado, pero ya cerrado. Era la transición entre lo exterior y lo interior, (...) el Arquillo del Ayuntamiento de Sevilla. Entonces aquí quizás lo más destacable era que íbamos a poner el énfasis en la toma de datos, (...)

(...) Y el tercero era ya un modelo espacial mas complejo, (...) la Facultad de Matemáticas, hay ya espacio, un espacio que domina las cuatro alturas con unas pasarelas que se asoman a un patio. Total, que hay unas relaciones espaciales complejas. Y ese era el motivo, en cuanto al modelo, era el motivo fundamental de haberlo escogido.

Contenidos procedimentales (CPR):

Los intentos de sistematizar los contenidos del dibujo quedan sujetos e implícitos a través de constantes registros de valoración del trabajo del alumno. Ciertamente lo más interesante es la relación entre la delimitación de valoraciones expresadas en dos bloques: toma de datos y levantamiento.

(...) el mismo concepto de sección que yo pensaba que ya lo tenían más claro al llevarlo a este elemento que era un elemento espacial sencillo, sencillo en cuanto a que se domina de un golpe de vista, un módulo digamos, pues muchas de las secciones aparecían abiertas, no se cerraban.

(...) Luego, (...) el levantamiento técnico (...). Lo han hecho bien en cuanto a dominar el sistema, los fallos venían de la observación inicial, de los croquis, de la toma de datos, que en general ha sido defectuosa. No ha sido completa, quizás era muy extenso el ejercicio, muy ambicioso, y entonces es ahí donde hemos detectado los problemas.

a) Toma de datos

Partiendo de la descripción inicial Profesor cinco persigue el objetivo de clarificar el modelo a través de la toma de datos y concentrarlo en una puesta a escala.

Este ejercicio lo más interesante que tenía era como dentro de un espacio de cierta complejidad, en cuanto al lenguaje arquitectónico, pero abarcable por sus dimensiones y demás, se interpretaba cómo estaba esto construido.

Parece considerar los métodos de representación aplicados a contenidos arquitectónicos: representación de superficies y volúmenes, posiciones, y las relaciones proporcionales mediante mediciones directas o atendiendo a cálculos, como operaciones decisivas en la toma de datos. La luz y las texturas actúan como comodín en la toma de datos, y su inclusión en el trabajo del alumno, al margen de su ocupación en el índice temático general, se hallan bajo la influencia de tiempo y del propio modelo, así como del el ritmo de aprendizaje

del alumno. Esto implica el aplazamiento del aprendizaje de técnicas gráficas relacionadas con la luz y las texturas.

El conocimiento de contenidos arquitectónicos se reparte entre las operaciones de croquización y apuntes del natural. El croquis, contiene principalmente la selección de los elementos más representativos, (estas decisiones generalmente las toma el profesor), método de representación (vistas, posiciones...) y las relaciones proporcionales mediante mediciones directas o atendiendo a cálculos.

Entonces aquí quizás lo más destacable era que íbamos a poner el énfasis en *la toma de datos*, (...) Había que meterse dentro siguiendo la línea de corte y tal

Sin embargo, los apuntes constituyen operaciones donde se insiste en mayor medida en perfeccionar el método de representación, tanto en su parcela gráfica como en la diversificación de situaciones espaciales.

En relación al dominio de técnicas a mano alzada se puede añadir que juegan un papel variable en la realización, plasmación y valoración del dibujo.

b) Levantamientos

Se centra en la aplicación de sistemas de representación, orientación del modelo y escala (composición en el soporte).

B. METODOLOGIA

Planificación (PLA).

El profesor cinco se plantea el curso en coordinación con otros profesores. Dicha coordinación se basa fundamentalmente en el planteamiento de trabajos comunes. El clima de colaboración que opera en los profesores guarda relación con la lectura inicial: parecen cubrir las intervenciones de tipo preactivo, más relacionadas con la elección de modelos que al diseño y desarrollo de trabajos

un ejercicio de test que hicimos conjuntamente todos los profesores del grupo A.

Este año, lo planteamos juntos M^a José y yo, y cogimos un ámbito amplio.

Este ejercicio que también hemos hecho conjunto Concha y yo, Javier también,

Diseño de ejercicios (DIS).

Entre los aspectos que configuran la metodología del Profesor cinco quedan explícitamente reconocidos los enunciados cerrados frente a los abiertos, las discusiones, la información que se extrae del alumno, y la cooperación con otros profesores en materia de diseño de propuestas de trabajo.

Todos los aspectos señalados funcionarán como subcategorías que se irán perfilando y concretando una vez comprobado el nivel de dependencia del alumno en cuestiones fundamentales como la toma de decisiones planteada por el profesor. Por esta razón, la subcategoría información del alumno relacionada con la valoración resulta central para la creación de una escenografía de actuación.

(...) curiosamente le ha pasado a casi todos los de la clase.(...)este apunte, (...)del el día 5(...)es como si hubieran retrocedido(...)simplemente porque(...)De pronto viene Semana Santa y feria,(...) se han dedicado a completar el dibujo técnico (...)pues el día 7(...)no es que sea un apunte correcto pero se ve un salto muy grande, Es como si de pronto se hubieran vuelto a conectar la clavija de donde estaban.

En la descripción de trabajos emerge el diseño de ejercicios principales (toma de datos y el levantamiento) que actúan como organizadores principales que frente a otras variables de diseño, como son los trabajos de aprendizaje y ejercicios abiertos, sugieren una práctica cerrada como eje para establecer los conceptos al nivel del alumno.

Este es el que se hizo controlado en tiempo de clase, el primer apunte de calle en dos horas de tiempo, lo que duraba la clase, que son tres horas, pero con el ir y volver calculo que serían dos horas y media.

El apunte realizado en clase es un apunte en el que insistíamos básicamente en los elementos de control de la fachada como era ir modulándola y demás.

La práctica gráfica se entiende como un espacio diseñado para aprender a construir el pensamiento práctico del alumno relacionado con la arquitectura en todas sus dimensiones. No obstante, el tiempo disponible y el control son factores impregnados de cierto eclecticismo metodológico y centrado en la lógica inductiva (imprevisibles a largo plazo), puesto que están íntimamente relacionados con el ritmo de aprendizaje.

Nuevamente, cuando él trabaja por su cuenta, pues, aparentemente el resultado es ya mas brillante incluso aquí ya, (...) hay un intento por valorar la línea para hacer el efecto de profundidad. Vemos, para él el contexto es importante y aparecen los edificios del fondo.

En cambio el que el hace (...), en tiempo libre, ese aspecto si aparece ya más recogido,

(...) el ejercicio que pusimos varios grupos en navidades sobre texturas, para ver que control tenían ellos del color.

En cuanto al primer croquis, que era un croquis bastante libre, libre de planteamiento, tenían que sacar una modulación de la Barandilla,

Desarrollo de los ejercicios (DES)

El proceso mediante el cual El profesor cinco lleva a cabo la intervención con los alumnos se puede definir como catalizador del proceso de aprendizaje. Pretende ayudar a abordar los problemas suscitados, de forma que los alumnos refuercen su autonomía frente al trabajo gráfico.

(...) yo ya les había expuesto cómo se podía hacer una perspectiva con la línea de horizonte, puntos de fuga, instrumentos de control, de que un módulo se vaya repitiendo en profundidad, etc

Este también es un croquis hecho en tiempo de clase.(...) este ejercicio lo corregí públicamente con el proyector de opacos. Coge los errores mas significativos y éste era uno de ellos, y entonces para completar el trabajo y rectificarlo (...) El que hace el por su cuenta, el espacio al menos está más entendido

Estas decisiones se atienden directamente sobre el proceso de trabajo y a las singularidades de cada situación. Se centra en comparar los resultados no previstos con los reales, evitando el aislamiento del alumno frente a la medida de los resultados y la posible recuperación.

Matemáticas, (...) para volver a hacer este primer apunte (RCA) me tuve que meter con ella dentro de la biblioteca para que viera el orden de pilares (DIS) y que viera que estos pilares iban siguiendo una modulación, que todos estaban a la misma distancia y tal. Ya no estábamos aquí, nos fuimos a la habitación de al lado, que es una habitación donde los pilares están exentos para que los viera. Es decir, (RCA) hubo que hacer eso para que ella entendiera como hacer el apunte.

Aquí ya le dije que había un avance importantísimo. yo había estado más pendiente y encima de ella.

Se observa la descripción de un comportamiento que sigue las tendencias preferentes en cada momento, según la conveniencia y repercusiones posteriores, interponiendo una cierta reflexión, que module posibles implicaciones en el trabajo desarrollado por el alumno.

Orientación a los alumnos (ORI)

La figura de El profesor como facilitador del aprendizaje suele dibujar múltiples situaciones de interacción que generalmente se dirigen a resolver las posibles limitaciones de los alumnos frente al desarrollo del trabajo. Hay que tratar de solucionar problemas en contextos diferentes facilitando claves de solución y teniendo en cuenta "los puntos de vista de cada uno de ellos", es decir, los procesos personales de construcción del conocimiento en cada caso concreto.

ALUMNO 1. (...), la visión que el interpreta de la capacidad creativa del arquitecto. Desde el tablero, este es una especie de director de orquesta (...) que hacen surgir edificios en medio de la naturaleza.

ALUMNO 2. Este otro alumno presenta unas características diferentes. (...), El comentario que hace al texto de William Morris pues le hace referirse a la capacidad creativa. (...) el hombre moldeando la materia en una forma arquitectónica que él representa como una clásica y en otra moderna.

ALUMNO 3. (...) en este dibujo inicial (...) se refleja muy bien (...) la arquitectura como toda alteración sobre la superficie terrestre, casi lo que es la mínima intervención. El iglú que aparece en medio de un paisaje ártico, y sobre el cielo aprovecha para colocar el texto de Morris. (...) yo creo que aquí nos habla una persona con una sensibilidad bastante poética y que dibuja, que tiene una capacidad gráfica inicial.

ALUMNA 4. (...) habla una persona ingenua pero al mismo tiempo con una actitud abierta o positiva, (...) y el dibujo que acompaña es una especie de margarita construida con edificios y en el centro un cenicero y la polución, es decir, un dibujo que dice mucho, aunque sea torpe, pero dice mucho, me parece a mí.

El profesor cinco sustituye posibles valoraciones derrotistas por otra de contenido opuesto, bajo la creencia de que terminarán por abordar situaciones cada vez más difíciles. Por esta razón, puede darse ánimos y enfrentarse con más seguridad al aprendizaje y, aunque sea más despacio, adoptando unos hábitos de comportamiento razonables que excluyan el desinterés antes de que aparezca:

(...) me tuve que meter con ella dentro de la biblioteca para que viera el orden de pilares (...) hubo que hacer eso para que ella entendiera como hacer el apunte.

(...) le dije que había un avance importantísimo.

En este caso se observa que El profesor cinco no sobrevalora el rendimiento de los alumnos a corto plazo, porque, lejos de resultar de alguna utilidad, posiblemente actúe bajo la idea de que constituye uno de los principales motivos de desánimo en los alumnos, y en muchos casos, es motivo de abandono.

"A mi esta alumna me alegra, en el sentido de que ya habéis visto cómo empezó y entonces yo creo que estos son de los que deben tener la oportunidad de seguir en la Escuela. "

C. EVALUACION:

Valoración de las conductas expresivas (VCE)

Constituye la evaluación del alumno individual y colectiva propiamente dicha, tanto en relación al proceso como al producto:

a. La necesidad del profesor por conocer las actitudes de interés, exigencia, seriedad de los alumnos hacia la arquitectura se presenta razonada o sustentada como el producto de una asociación entre un concepto social, y las actitudes de superación durante la marcha del curso.

(ALUMNO 1.) Este alumno (...) tenía (...) su forma de trabajar, muy sucia, muy desordenada. (...) un nivel bastante flojo, incluso con una dinámica de trabajo que inicialmente parecía esperar que era muy mala, pues, (...), ha trabajado con disciplina, con cierta seriedad y se ha visto una evolución. (...) en cuanto a la percepción de la arquitectura (...). En cuanto a la línea también (...) aunque sigue habiendo muchos problemas de lectura del lenguaje, (...) Creo que al final le ha faltado tiempo.

b. Se trata de valorar las conductas de observación y supone el hecho de abandonar los patrones de conducta iniciales para sustituirlos progresivamente -a medio y corto plazo - por otros más adecuados, intentando enfrentarse a situaciones de observación propuestas por el profesor de una forma decidida y comprobar cómo pueden ser capaces de interpretarlas gráficamente.

En fin cuestiones que quizás son de toma de decisiones, que en esta fase del curso pues es lógico que todavía no lo hallan madurado pero con un cierto sentido común, y un cierto orden de trabajo pues se podían haber planteado ya mejor y de hecho pues lo hicieron otros alumnos.

ALUMNO 1. ya se ve un mayor entendimiento de la bóveda aunque sigue habiendo muchos problemas de lectura del lenguaje, pero en fin, se ve una cierta evolución, un mayor rigor, una mayor disciplina. La forma de acotar todavía no está muy asimilada (...) la dispersión de cotas y la separación que ponían entre las líneas auxiliares. (...) en el detalle, pues se ve un mayor esfuerzo de rigor descriptivo, de ir analizando la forma.

ALUMNO 2. Aquí si se ve una mayor sensibilidad en el tratamiento de la forma y de destreza. (...) tiene un cierto problema con el pulso pero es una persona que se ve que es cuidadosa observando, sobre todo observando. Tratando de ver como se codifican las cosas.

Establecer este hábito puede resultar muy difícil para los alumnos que actúan impulsados de un modo inmediato. En este sentido, El profesor cinco también valora este aprendizaje a medio o largo plazo, donde el alumno puede conseguir un suficiente autocontrol. En ambos casos, el movimiento hacia una mayor consistencia entre actitudes y conducta sirve para valorar positivamente al alumno.

ALUMNO 2. (...) se ve que ha tenido el esfuerzo de ir siguiendo el proceso que hemos enseñado en clase, (...) lo que pasa es que (...) se sale del rigor de la perspectiva. (...) además es un hombre bastante exigente,(...). el (...) problema que tiene es un problema de tiempo porque no es nada chapuza. (...) cuando tienen mas tiempo continua con lo que es el análisis (...), y la carga gráfica pues mejora. (...) Entonces él no puede hacer las cosas de prisa si no las está viendo, (...) es que es una persona que entra bastante a fondo en un conocimiento de la arquitectura, ha sacar conclusiones y reflexiones.

c. Se refiere a los planteamientos globales o a más largo plazo, sin hacer juicios precipitados sobre los alumnos. Tiene más en cuenta el conocimiento del proceso de trabajo la evolución del alumno, apliando las variables que intervienen en la valoración de los trabajos, y contrastándolos con los del grupo, con el fin de tener una visión más completa.

ALUMNO 3. (...) ante una persona así uno se espera un brillante resultado, pero se encuentra luego con que hay un problema y es que cuando ella trabaja por su cuenta sin disciplina (...) refleja una capacidad gráfica.(...) si me atengo a este tipo de información, pienso que es ya una persona madura, pero si veo que es lo que hace con un formato mayor creo que le falta mucho. (...) En cambio, cuando le obligas a trabajar con disciplina (...) una dinámica (...), porque tenía problemas en las proporciones y (...) una mecánica de trabajo que ella traía y que le ha costado muchísimo trabajo modificar (...), pues todavía a final de curso no he conseguido que lo haga. (...) hace que se quede totalmente engarotada y que no llegue a controlar el dibujo. (...) el apunte (...), yo creo que es de los que menos avanzaron del toda la clase, cuando teóricamente debía ser de los que mas avanzaran. no (...) se puede esperar de un alumno que dibuje así.

También se incluye la valoración del proceso de trabajo reflejado en los resultados gráficos que obtiene el alumno y que implican la totalidad de contenidos gráficos como respuesta global que determine finalmente un nivel de pregnancia.

Y luego el tener un control en la totalidad de la lámina tampoco, aparte que no se termina ni siquiera la construcción básica del espacio que está dibujada, pues se ha concentrado mucho en un fragmento, es decir, no va trabajando en paralelo, que es una cosa sobre la que yo insisto mucho, pero que es difícil conseguir el resultado o la respuesta por parte de los alumnos.

Recurriendo al buen sentido común y a una correcta disciplina se obtendrán mayores beneficios que inconvenientes, y se podrá vencer el problema de forma definitiva. En esta cita se describe la tendencia del alumno a actuar de un modo impulsivo, que en la mayoría de los casos conduce, a comportamientos equivocados que ocasionan problemas y hábitos gráficos de difícil solución, con el subsiguiente desequilibrio compositivo en los levantamientos.

ALUMNA 4. Sabía el método, pero no sabía como empezar, y entonces al final de la primera clase consiguió hacer (...) más de lo que consiguieron hacer otros (...) es muy trabajadora (...) ha seguido evolucionando.(...) este apunte (...) lo tuvo que empezar tres veces porque las líneas de fuga no había manera de que las situara, las líneas principales, no las interiores, las principales. O sea que considero un éxito que haya (...) llegado a este nivel. Aquí ya le dije que había un avance importantísimo. (...) digamos que dentro de lo que es la evolución de la alumna pues eso podría tener...no se... podría dársele un voto de confianza, no, pero en cambio, que siga teniendo estos errores de proporciones me

parece a mi que hacen, que bueno, pues que haya que animarla a que siga trabajando este verano. Yo creo que sí, lleva un ritmo muy bueno. A mi esta alumna me alegra, en el sentido de que ya habéis visto cómo empezó y entonces yo creo que estos son de los que deben tener la oportunidad de seguir en la Escuela.

Valoración de conductas operativas (VCO)

El dibujo parece constituir una forma de conocimiento de difícil valoración. En el caso de El profesor cinco, los contenidos procedimentales se repartían en un conjunto de elementos con un orden preferente:

Contenidos: Toma de datos:

A. Operaciones decisivas en la realización de croquis: Sistemas de representación aplicados a contenidos arquitectónicos:

representación de superficies y volúmenes.

posiciones.

relaciones proporcionales mediante mediciones directas o atendiendo a cálculos.

Veis que la línea ésta vertical, le pasa de todo, desde el arranque (...) de las molduras, que veis (...) en proyección, sin embargo la sección se retranquea. (...) el descontrol mayor se produce al llegar a la parte de arriba. La bóveda (...) se confunde con la proyección del último arco y parece que hay una contradicción que inexplicablemente deja ahí irresuelta, de una línea que sigue hacia arriba y no se sabe hacia dónde, y un arco que la corta, es una sección imposible.

Bueno, pues de este (...) ya se ve un control del espacio enorme no, (...) Este está controlado, está proporcionado, se ve una continuidad vertical, la horizontal a penas se ve, pero eso ha sido un problema general de la clase y yo creo que se ha insistido pero en fin,... ahí está. (...)

Yo lo que veo más significativo es el problema espacial, (...) lo vemos en la toma de datos del Arquillo. (...) no hay un concepto del espacio que yo corto, y delimita una línea continua y tal, sino (...) el mismo caos que hay en la percepción.

se ven errores de percepción espacial importantísimos, que luego vamos a ver en otras secciones. (...) Es decir, que es un problema, yo no creo que de dominio solo del sistema de representación, sino de visión espacial.

Uno no se puede quedar tranquilo viendo esto así. Luego hay detalles constructivos que ya se puede decir que son de falta de observación o de no saber simplificar bien.

B. Operaciones decisivas en la realización de apuntes: perfeccionar el método de representación en la diversificación de situaciones espaciales.

representación de superficies y volúmenes.

posiciones.

relaciones proporcionales atendiendo a cálculos.

(...) los apuntes, pues bueno un poco lo mismo. Desde luego se ve que aquí el control ya del Pabellón, del módulo es bastante mayor, las fugas están quizás un poco forzadas. Pero esta lámina ya la ha controlado entera, incluso el tratamiento que le ha dado a los árboles me parece a mí que está bien.

sigue teniendo problemas (...) a nivel de composición sino también de fugas. Las fugas ya en esta galería central parece que están básicamente controladas pero en cambio en este extremo no.

Aquí se entiende ya el espacio como una continuidad, que penetra en el interior del edificio, incluso llega hasta la puerta del fondo. Eso ya supone una evolución en cuanto a la percepción de la arquitectura. (...) en el control de la perspectiva y del espacio

aparentemente hay una mejora pero todavía hay problemas de observación, y las fugas en cuanto se salen un poco del motivo central que es éste pues se descontrolan.

Cuando hace el apunte por su cuenta, aparte de la desproporción del módulo, (...) el ángulo de visión que ella tiene no es real (...), aparece un punto de fuga a la derecha cuando las líneas principales de fuga están a la izquierda (...)

Es un apunte que se centra fundamentalmente en tratar de controlar la perspectiva (...), aunque no le sale la modulación en el espacio, (...), y además, pues, todos los problemas de composición del formato.

C. Contenidos que funcionan como comodín en la toma de datos:

La luz y las texturas se hallan bajo la influencia de tiempo y del propio modelo, así como del ritmo de aprendizaje del alumno.

De todas maneras, como vemos, en cuanto él tiene más tiempo y trata de dar valores de tonos (...) quizás si están conceptualmente claras pero no tiene la habilidad técnica para hacerlo y se pierde un poco con una serie de trazos que realmente no son operativos. (...), no es una técnica apropiada para un apunte rápido, que permita sacar los contrastes básicos que hay que introducir aquí para que se vean las luces y las sombras.

D. Técnica decisiva en la toma de datos: dibujo de línea a mano alzada.

En cuanto a la línea también, si comparamos la línea torpe inicial o la dura de los apuntes, (...) con esta pues ya se ve una mayor destreza.

(...) es una línea que es muy dura, no introduce matizaciones, tiene errores de percepción.

(...) La línea deja que desear. Esta es la línea peluda que yo no se porque aparece a estas alturas de curso pero bueno,

E. Técnicas que funcionan como comodín en la toma de datos: En

relación al dominio de técnicas a mano alzada se puede añadir que juegan un papel variable en la realización, plasmación y valoración del dibujo.

La técnica es limpia, lo que pasa es que la valoración cromática pues se aleja mucho de lo que es la realidad, son colores como muy abstractos muy alejados de la observación puramente natural,

(...) Hay un cierto orden pero es una lámina que básicamente no está compuesta, lo tamaños de los dibujos y tal. En cambio el color si parece que tiene un mayor control, es capaz de intuir la forma de dar un cierto volumen, una textura.

(...) en este que está hecho con grafito, (...) Quizás aquí se controló mejor la construcción, están realmente bien contruidos los arcos y las columnas en una línea de profundidad. No se ha tratado para nada la textura de esta pared que es muy importante dentro del tratamiento de la lámina, y el valor tonal que ha hecho, pues se ve que,... en fin, pues que hay un esfuerzo. se ve por ejemplo en los árboles, por ir esquematizando y cogiendo una técnica suelta, pero esto sigue estando sin contraste, que le faltaría madurar la capacidad gráfica.

En el análisis de trabajos aislados queda reflejado el predominio de unas características sobre otras, generalmente aquellos observables correspondientes a las técnicas gráficas en relación a la representación de las luces y texturas, así como a la destreza manual.

(...) al resolver el capitel (hay) una soltura con el lápiz que no había al principio. (...) tenía problemas para ordenar la lámina. Eso se ve sobre todo al situar la planta del capitel, pero donde sigue teniendo problemas es de proporciones. (...) pues sigue fijándose en los detalles, veis que es muy rigurosa, tratando de dibujar todas las hojitas y tal (...) pero está desproporcionado, ha ido mirando parte a parte. (...)

Paradójicamente, parece ser que los criterios señalados como preferentes ocupen un rango inferior en las valoraciones finales frente a la valoración de técnicas. Esto no demuestra, un orden mayor para este último, sino el concepto de unidad con el que se valora, la pregnancia. Los observables que hemos descrito, interactúan con el fin de producir una valoración de carácter general que se identifica con una medida de fuerza. Es la fuerza con que el dibujo se impone a la atención del observador, ya sea el profesor o el alumno.

(...) fundamentalmente les falta avanzar cuestiones básicas del control de la forma (...) Veis el prisma interior del Pabellón de Carlos V, hay una continuidad clarísima hasta abajo, aquí no la tiene, o sea hay elementos todavía de construcción del dibujo que faltan, pero fundamentalmente le falta madurar los aspectos gráficos.

La emergencia de unos contenidos sobre otros guiará la valoración del profesor, otorgando juicios positivos o negativos. Pero hay que tener en cuenta que la forma más pregnante será aquella que se adapta a un contenido compartido entre profesor y alumno. Evidentemente, esta valoración dependerá de la organización del dibujo. Cuanto más débil sea el esfuerzo que debemos realizar para valorar una forma, mayor será su fuerza o pregnancia.

Anexos segunda parte

Diagnóstico del proceso de enseñanza – aprendizaje

- Cuestionario de alumnos
- Cuestionario de profesores

EL DIBUJO EN LA FORMACION DE LOS ARQUITECTOS.

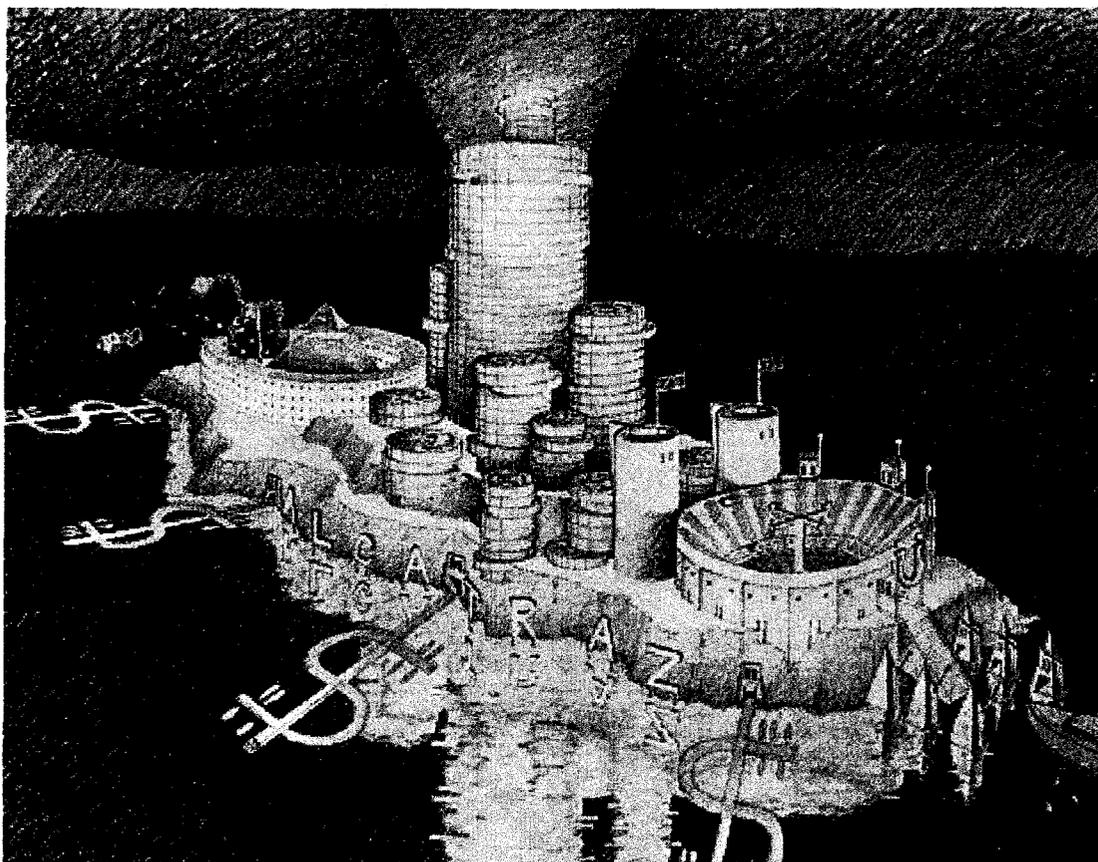
TEST SOBRE CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA, IDEAS Y VALORACIONES DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL DIBUJO DE ARQUITECTURA Y SU ENSEÑANZA.

OBJETIVOS:

El test para el cual se pide tu colaboración forma parte de la toma de datos para la realización de una tesis doctoral sobre el papel del dibujo en la formación de los arquitectos hoy. Para ello es esencial la consideración de la visión y la experiencia que sobre el tema tienen los alumnos. El fin de la tesis es extraer conclusiones sobre qué dibujo enseñar y cómo enseñarlo, que supongan una aportación al debate actual sobre este tema. Por ello te agradecemos enormemente tu colaboración, que esperamos contribuya a mejorar la calidad de la formación de los futuros arquitectos.

ESTRUCTURA:

El test consta de dos apartados, uno gráfico y otro literario que se desarrollarán sucesivamente. El tiempo de realización está acotado y viene especificado al comienzo de cada uno. Presta atención a este dato porque es importante adecuar tu respuesta al tiempo del que dispones.



Nombre:

Año de nacimiento _____:

Asignatura: PE __; GD __; AFA __; EC __; P1 __; P2 __; P3 __;

Otros estudios realizados: _____

Año de inicio de la carrera: _____

Cursos en los que está matriculado: 1º __ 2º __ 3º __ 4º __ 5º __ 6º __

Calificación obtenida en las asignaturas gráficas: PE __; GD __; AFA __; EC __; P1 __; P2 __;

TEST ESCRITO: PRIMERA PARTE:

Duración: 45 minutos.

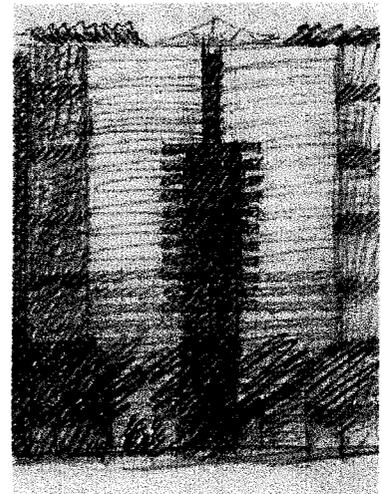
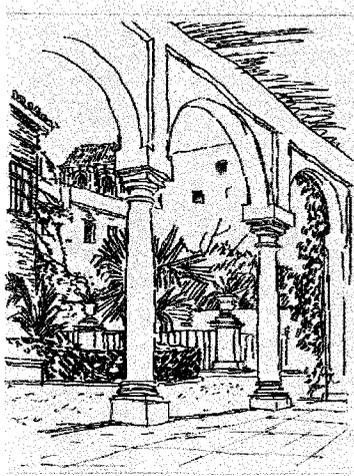
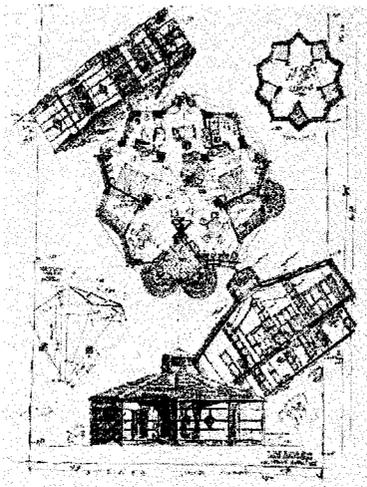
Contenido: Responde a las siguientes cuestiones con respuestas breves y precisas.

1. ¿Cómo definirías el dibujo arquitectónico? _____

2. ¿Para qué necesita el arquitecto el dibujo? _____

3. ¿Qué significa dibujar bien para un arquitecto? _____

4. Comenta los siguientes dibujos.



5. ¿Dibujas habitualmente por gusto, sin una finalidad concreta? ¿Qué medios y técnicas empleas?

6. ¿Dibujas habitualmente con el ordenador?

- SI
- A Veces
- Nunca

7. ¿Qué tipo de programas empleas?

- AUTOCAD 2D o similar
- AUTOCAD 3D o similar
- 3D STUDIO o similar
- PHOTOSHOP o similar
- COREL DRAW o similar
- OTROS: _____

8. ¿Cómo valoras la formación gráfica que has recibido en cursos anteriores?

- Muy poco adecuada
- Poco adecuada
- Adecuada
- Muy adecuada

9. ¿Qué problemas y deficiencias detectas en la enseñanza del dibujo?

10. ¿Qué aspectos te resultan más difíciles del dibujo? (Ordénalas del 1 al 4)

- las destrezas manuales
- la visión del espacio
- el dominio de las convenciones (acotación, rotulación, sistemas de representación)
- la composición

11. ¿Qué tipo de dibujo te resulta más formativo? Ordénalos del 1 al 4)

- el croquis
- el apunte
- el boceto
- el levantamiento a escala

12. ¿Cómo crees que afecta, o debería afectar, el dibujo asistido por ordenador al dibujo que se enseña en la Escuela? _____

13. ¿Crees que es importante hacer lo que crees que le gusta a tu profesor para aprender? ¿Por qué?

14. ¿Qué fuentes empleas preferentemente para enfocar tu trabajo? Ordénalos del 1 al 5

- La exposición del profesor
- los trabajos de otros compañeros
- trabajos de cursos anteriores
- libros y revistas
- tus propias ideas

15. Al enfocar tu trabajo sueles

- Partir de una idea y desarrollarla.
- Partir de una idea y realizar variaciones sobre un tema
- Ensayar varios enfoques alternativos?

16. ¿Cómo de autónomo te consideras al enfocar tu trabajo?

- Muy dependiente
- dependiente
- independiente
- muy independiente.

17. ¿Cómo definirías tu relación con los compañeros en las asignaturas gráficas de cursos anteriores?

- De competencia,
- de colaboración
- neutra

18. ¿Cómo describirías la relación con tus profesores de dibujo de cursos anteriores?

- de colaboración
- de respeto
- distante
- de enfrentamiento

19. ¿Cómo has aprendido más de tus profesores de dibujo? Ordénalos del 1 al 6.

- Por sus comentarios críticos hacia mis dibujos.
- Observando cómo dibuja mientras me comenta mis dibujos.
- Por las nuevas perspectivas que me ofrece para enfocar mi trabajo.
- Por el planteamiento general de la asignatura.
- Por los conceptos de arquitectura que me transmite.
- Por su capacidad de motivación.

20. ¿Cómo definirías el ambiente de clase a comienzo de este curso?

- Distendido
- competitivo
- tenso
- de colaboración
- de participación
- neutro

TERCERA PARTE.

Contenido: Desde sus orígenes el hombre ha buscado desarrollar su vida en ciudades. Este fenómeno se agudiza a partir de la Revolución Industrial, cuando toda una serie de nuevas realidades artificiales modifican el concepto de la propia existencia y la enmarcan en un nuevo y vertiginoso paisaje.

Lee con atención la siguiente cita e ilústrala con un dibujo acompañado de un breve texto crítico:

Frente a la proliferación de unas arquitecturas ligadas a la espectacularidad (...) se hace necesario innovar un pensamiento crítico-racional que, apoyado en los reductos de libertad marginal en el sistema dominante, permita desenmascarar las manifestaciones formales que rodean el espacio metropolitano y la construcción de la arquitectura en los ámbitos de esta civilización mercantil.

Antonio Fernández Alba.
La Metrópoli Vacía, pág. 10

Técnica: Dibujo a tinta o lápiz blando.

Tiempo: 20 minutos

Nombre: _____

EL DIBUJO EN LA FORMACION DE LOS ARQUITECTOS.

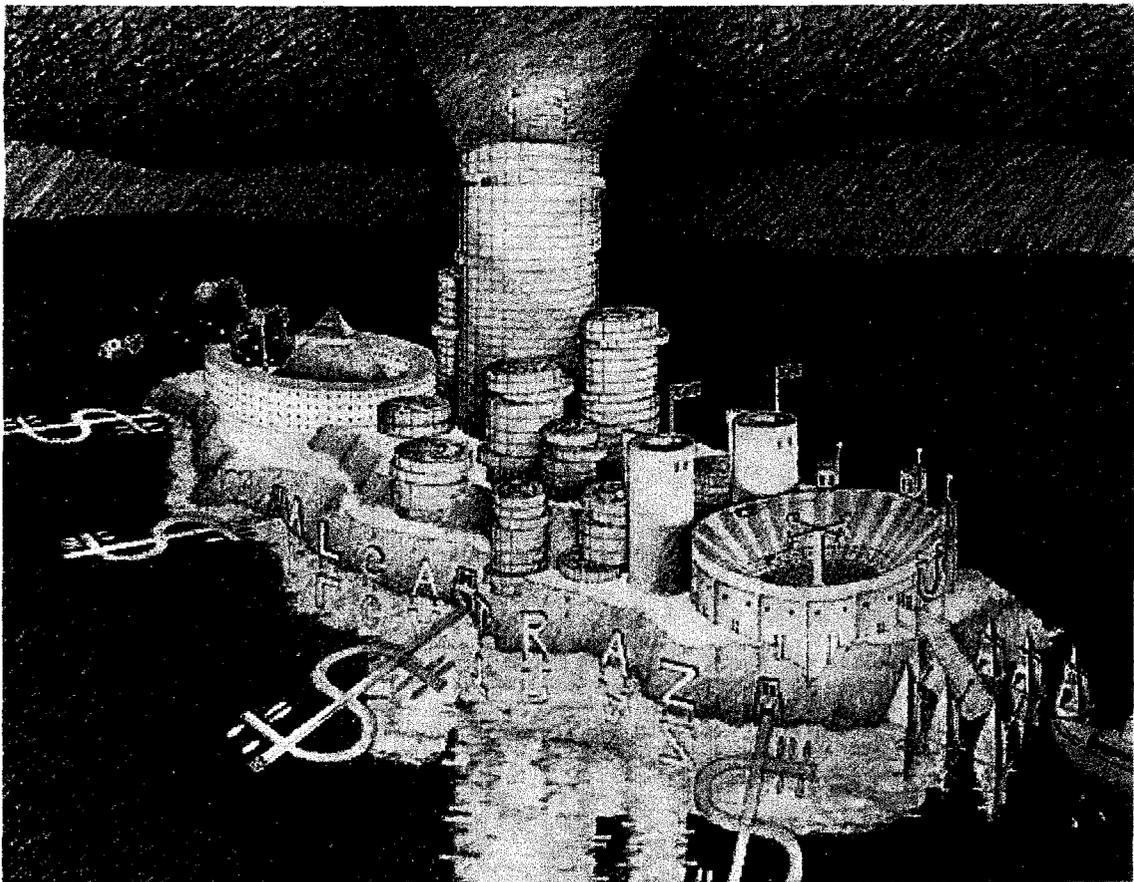
TEST SOBRE CONOCIMIENTOS, EXPERIENCIA, IDEAS Y VALORACIONES DE LOS PROFESORES SOBRE EL DIBUJO DE ARQUITECTURA Y SU ENSEÑANZA.

OBJETIVOS:

El test, para el cual se pide tu colaboración, forma parte de la toma de datos para la realización de una tesis doctoral sobre el papel del dibujo en la formación de los arquitectos hoy. Para ello es esencial la consideración de la visión y la experiencia que sobre el tema tienen los profesores. El fin de la tesis es extraer conclusiones sobre cómo es la enseñanza del dibujo hoy y su relación con las necesidades formativas del arquitecto, para ayudar a fundamentar la decisión de qué dibujo enseñar y cómo enseñarlo. Por ello te agradecemos enormemente tu colaboración, que esperamos contribuya a mejorar la calidad de la formación de los futuros arquitectos.

ESTRUCTURA:

El test consta de dos apartados, uno gráfico y otro escrito. El tiempo de realización estimado de veinte a treinta minutos.



DATOS PERSONALES: (Se garantiza el anonimato en la difusión de los resultados)

Nombre y apellidos:

Año de nacimiento _____:

Año de finalización de la carrera: _____

Año de inicio de la actividad docente _____

Realiza actividad como profesional liberal: _____

Asignatura que imparte: PE ___; GD ___; AFA ___; EC ___; P1 ___; P2 ___; P3 ___;

TEST ESCRITO: PRIMERA PARTE:

Duración: 30 minutos.

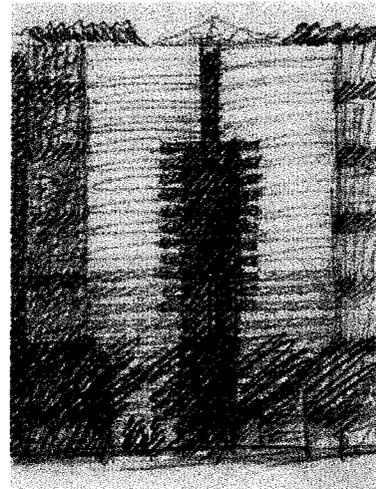
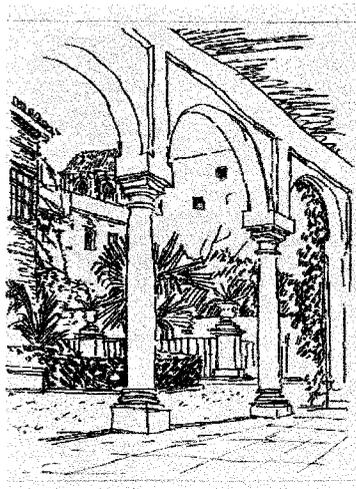
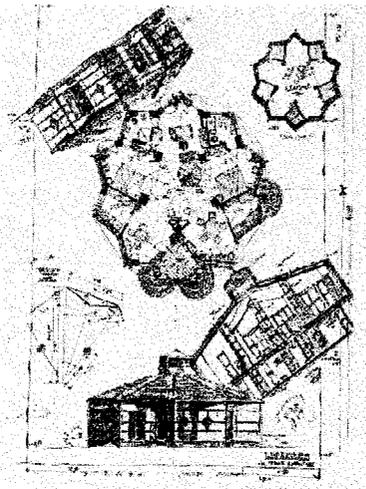
Contenido: Responda a las siguientes cuestiones con respuestas breves y precisas.

1. ¿Cómo definirías el dibujo arquitectónico? _____

2. ¿Para qué necesita el arquitecto el dibujo? _____

3. ¿Qué significa dibujar bien para un arquitecto? _____

4. Comenta los siguientes dibujos.



5. ¿Qué papel desempeña el dibujo en tu actividad profesional?

6. ¿Dibujas habitualmente con el ordenador?

- SI
- A Veces
- Nunca

7. ¿Qué tipo de programas emplea?

- AUTOCAD 2D o similar
- AUTOCAD 3D o similar
- 3D STUDIO o similar
- PHOTOSHOP o similar
- COREL DRAW o similar
- OTROS: _____

8. Cómo crees que afecta, o debería afectar, el dibujo asistido por ordenador al dibujo que se enseña en la Escuela?

9. ¿Cómo valoras la formación gráfica que recibiste como estudiante?

- Muy poco adecuada
- Poco adecuada
- Adecuada
- Muy adecuada

10. ¿Qué problemas y deficiencias tenía la enseñanza del dibujo?

11. ¿Qué características tiene un buen profesor de dibujo?

12. ¿Cómo valora la formación gráfica inicial de sus alumnos?

- Muy poco adecuada
- Poco adecuada
- Adecuada
- Muy adecuada

13. ¿Qué deficiencias son más significativas en los alumnos? (Ordénelas del 1 al 4)

- las destrezas manuales
- los conceptos espaciales
- el dominio de las convenciones (acotación, rotulación, sistemas de representación)
- la composición gráfica
- otras: _____

14. ¿Qué tipo de dibujo considera más formativo? Ordénelos del 1 al 4)

- el croquis acotado
- el apunte del natural
- el boceto de proyecto
- el levantamiento a escala

15. ¿Qué actitudes de los alumnos consideras más importantes para aprender a dibujar? (Ordénelas de 1 a 5)

- capacidad de trabajo
- confianza en el profesor
- autonomía en la toma de decisiones
- espíritu crítico
- otras: _____

16. ¿Qué aptitudes de los alumnos consideras más importantes para dibujar bien? (Ordénelos del 1 al 6)

- la visión espacial
- las destrezas manuales
- el rigor geométrico y métrico
- la imaginación
- la expresión
- otras: _____

17. ¿Qué estrategias empleas para motivar a los alumnos?

18. ¿Qué aspectos contemplas en la evaluación de los dibujos?

19. ¿Sueles dibujar mientras corriges en clase a tus alumnos?

- SI
- A Veces
- Nunca

20. ¿Qué tipo de dibujos realizas para corregir a los alumnos?

21. ¿Cómo describirías la relación de tus alumnos contigo?

- de colaboración
- de respeto
- distante
- de enfrentamiento

SEGUNDA PARTE.

Lee con atención la siguiente cita, coméntala e ilústrala con un dibujo.

Frente a la proliferación de unas arquitecturas ligadas a la espectacularidad (...) se hace necesario innovar un pensamiento crítico-racional que, apoyado en los reductos de libertad marginal en el sistema dominante, permita desenmascarar las manifestaciones formales que rodean el espacio metropolitano y la construcción de la arquitectura en los ámbitos de esta civilización mercantil.

Antonio Fernández Alba.
La Metrópoli Vacía, pág. 10

Nombre: _____

Anexos implicaciones

Proyecto de innovación educativa: "La organización de un Aula Temática de arquitectura como estrategia de innovación educativa".

- Proyecto presentado a la convocatoria de ayudas a la docencia para la innovación (Programa de calidad de la enseñanza) del Instituto de Ciencias de la Educación. Curso Académico 1999/00 en octubre de 1999.
- Informe del proyecto presentado al I.C.E en julio de 2000.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Universidad de Sevilla.

PROGRAMA DE CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
CONVOCATORIA DE AYUDAS A LA DOCENCIA PARA LA INNOVACIÓN
Curso Académico 1999/00



Título: La Organización de un Aula de temática de Arquitectura como estrategia de innovación educativa.

Tema: Estrategias de enseñanza.

Autores: Grupo de Innovación educativa de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla.

Coordina: Esteban de Manuel Jerez, Prof. Análisis Gráfico Arq.

Participan: Luis Aguilar Escobar. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Antonio Ampliato Briones. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Federico Arévalo Prof. Geometría Descriptiva.
Milagrosa Borrallo Jiménez. Prof. Construcción I.
Fernando Balbuena, Prof. Dibujo Asistido
Román Fernández-Baca Casares. Prof. Historia Arq.
M^a del Mar Loren, Prof. Historia de la Arquitectura
José Martagón Blanco. Prof. Dibujo Asistido.
Javier Velasco Acebal. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Ramón Salido Suárez. Estudiante de arquitectura

I. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES QUE DESARROLLA

El proceso de discusión del Nuevo Plan de Estudios de Arquitectura, que coincidió con una fuerte movilización de los estudiantes de la Escuela en demanda de un cambio importante en los contenidos y la organización de la docencia, estuvo en gran parte centrado en la propuesta, por parte de este sector, de la articulación de la enseñanza en torno a una nueva figura a la que se denominó "*Aula de Arquitectura*". Los estudiantes concebían el Aula como un espacio físico y un tiempo de la docencia en el que los profesores de distintas asignaturas colaboraban en el desarrollo de un trabajo común. El alumno permanecía en su aula y los profesores iban entrando en las horas asignadas a las distintas asignaturas para impartir la perspectiva de su disciplina sobre un proyecto de trabajo, sobre el que previamente se habían puesto de acuerdo en desarrollar en común.

Esta idea, fue aceptada, en su forma, en la aprobación del nuevo Plan de Estudios. La implantación de éste prescribe la creación de un "Aula de Arquitectura" por curso con sus correspondientes "Consejos de Aula", organizados a su vez por secciones, o grupos en los que se dividen los alumnos matriculados. Sin embargo, la idea generó desde el principio polémica y rechazo, pues se veía en ella la amenaza de pérdida de autonomía que podía conllevar en el planteamiento de las distintas asignaturas. Estas críticas más o menos extendidas, se apoyan en las incoherencias con que la idea quedó definitivamente plasmada en la propuesta final. Hoy por hoy, el aula carece de sus dos fundamentos básicos: el espacio y el tiempo asignados. Así mismo existe una indefinición sobre su contenido y su alcance.

El Plan de Estudios se comenzó a poner en marcha el curso pasado en primero, sin que las "Aulas de Arquitectura" empezaran a funcionar. Dada la sobrecarga de asignaturas y horas de trabajo que conlleva el nuevo plan, esta carencia se manifestó de forma negativa. Los alumnos demandaron a final de curso pasado que se tomaran medidas para la puesta en marcha de las Aulas durante el presente curso académico.

En la actualidad, los profesores de la sección "E" de primero de arquitectura hemos alcanzado un importante nivel de acuerdo para poner en marcha un Aula de Arquitectura temática, a la que hemos denominado "Arquitectura, Ciudad y Desarrollo" y que este año dedicaremos a analizar comparativamente los casos de Sevilla y Tetuán. Para que ello fuera posible ha sido preciso que la casualidad nos haya hecho coincidir en horario a un grupo suficiente de profesores que apostamos por este proyecto y queremos darle contenido y fundamentación pedagógica.

Partimos de la experiencia previa de otros proyectos de innovación anteriores realizados a título personal y nos planteamos la necesidad de desarrollar una experiencia piloto que pueda demostrar las oportunidades y dificultades que representa la articulación docente de distintas asignaturas sobre un tema de investigación común.

Como una afortunada convergencia metodológica de todos los programas presentes en nuestra sección del Aula, asumimos la contextualización como una dimensión central en todos los trabajos. Entendemos que la arquitectura es un hecho cultural y es en el seno, rico y complejo, de la cultura (en un sentido amplio, como manifestación global y diversa de las sociedades humanas) donde encuentra su sentido y su razón de ser. La investigación bibliográfica de fuentes y obras, el esfuerzo hermenéutico, la integración interdisciplinar, el debate en clase, etc. son vías de trabajo imprescindibles para un acercamiento comprensivo al hecho arquitectónico como un hecho de cultura.

Creemos que la experiencia del Aula de Arquitectura debe servir de revulsivo para superar la fragmentación y segregación de las asignaturas de la carrera, estado de la cuestión que se muestra claramente insuficiente para ofrecer al alumno una perspectiva adecuada para afrontar la complejidad de los problemas que atañen al ejercicio de la profesión y a la exploración nuevas vías.

La experiencia del Aula debe facilitar un posicionamiento del alumno ante la realidad, facilitándole una visión integral de la arquitectura y poniéndole en contacto, al tiempo, con otras áreas disciplinares, por medio de la presencia activa en el Aula (conferencias, debates, etc.) de otros profesionales con incidencia en ámbitos de trabajo coincidentes en todo o en parte con los del arquitecto, en la perspectiva de una deseable cooperación interdisciplinar.

El proyecto de Aula que presentamos, se apoya fundamentalmente en las teorías de H. Gardner y A. Schön. El primero de ellos, autor de la teoría de las inteligencias múltiples, ha venido desarrollando en sus trabajos la aplicación de la misma a la educación. Particularmente ha desarrollado, en colaboración con docentes y un amplio equipo de investigadores, las aplicaciones de dicha teoría al ámbito de la educación artística. Una de las ideas que articulan sus propuestas, y que nosotros adoptamos como inspiradora de este trabajo, es el diseño de proyectos temáticos a desarrollar por los alumnos como actividades fundamentales para integrar el aprendizaje en una perspectiva práctica, entroncando y actualizando el modelo del "aprendiz" en el taller. Por su parte Schön propone una perspectiva complementaria para la formación de profesionales, a partir de un estudio de casos centrado precisamente en un taller de arquitectura. Defiende el modelo de reflexión en la acción como la mejor estrategia para formar profesionales, a través de "proyectos" semejantes a los que estos, ya sean médicos, abogados, arquitectos o ingenieros abordan en la realidad.

Precisamente el Aula de Arquitectura, adquiere fundamento desde esta perspectiva, en la medida que consiga organizar la docencia en torno a estos "proyectos de investigación en el Aula", que permiten a los alumnos enfrentarse a temas reales de actualidad y acceder al conocimiento de profesionales, artistas y agentes sociales externos a la propia Escuela que colaboran en este proyecto.

Objetivos que desarrolla

1. Articular y coordinar la docencia de las distintas asignaturas que componen un mismo curso en torno a proyectos temáticos. Para ello se dará contenido a la figura del "*Aula de Arquitectura*" que prevé el nuevo Plan de Estudios de Arquitectura.
2. Dotar a la experiencia docente de contenidos transversales en torno al desarrollo del proyecto temático: "*Arquitectura, Ciudad y Desarrollo*". Al afrontar el estudio de la ciudad desde una perspectiva amplia, analizaremos el contexto social y medioambiental y plantearemos los condicionantes éticos que subyacen a la problemática de la ciudad y el desarrollo social y ambientalmente sostenible.
3. Dotar al proyecto docente de una proyección social. El desarrollo del trabajo y la divulgación de los resultados implican una colaboración de ida y vuelta entre Universidad y Sociedad, desde una perspectiva sociocrítica.
4. Propiciar experiencias de investigación de los estudiantes a través del desarrollo de proyectos semejantes a la actividad profesional, adaptados al nivel de introducción que corresponde a los estudiantes de primero de arquitectura.
5. Aportar las implicaciones de esta experiencia al desarrollo de otras aulas temáticas similares en los distintos niveles de la carrera de arquitectura y a otras carreras universitarias.

CONTENIDOS TEMÁTICOS: CIUDAD, ARQUITECTURA Y DESARROLLO. LOS CASOS DE SEVILLA Y TETUÁN.

Con la perspectiva de una posible continuidad en el tiempo más allá de la limitación de un único curso, proponemos como tema marco de la Sección E del Aula diversas alternativas en torno a la relación entre CIUDAD, ARQUITECTURA Y DESARROLLO.

Estos objetivos generales se concretan a través del desarrollo temático del curso. El tema elegido se desarrollará a través del estudio comparado de dos ciudades situadas en la orilla Norte y Sur del Mediterráneo. En esta propuesta planteamos la posibilidad de incidir desde el aula con propuestas concretas sobre el futuro de nuestra ciudad, al tiempo que tomar contacto con realidades muy cercanas, pero social y culturalmente muy contrastantes, con el deseo de fomentar una perspectiva disciplinar que asuma el carácter global de los problemas ligados al desarrollo humano.

La elección de estas ciudades es particularmente oportuna para los objetivos del curso por lo siguiente:

1. Sevilla, se encuentra a punto de iniciar un debate ciudadano, en el que van a participar todas las instituciones sociales, acerca de su proyecto de futuro y su modelo de implantación territorial. La Universidad, y particularmente la Escuela de Arquitectura, está llamada a participar de forma activa en la definición del *Plan Estratégico de la Ciudad* y su *Planeamiento urbanístico* a escala metropolitana. Los estudiantes de arquitectura que intervienen en esta innovación participarán en este proceso a través de la organización de debates con personalidades de la ciudad y de la Universidad y mediante la divulgación de sus análisis y propuestas. Para ello nos proponemos organizar un seminario con la colaboración activa de la Universidad y la Administración local y autonómica.
2. Tetuán, está incluida en un programa de cooperación al desarrollo de nuestra comunidad autónoma. A través del respaldo ya verbalmente comprometido de los responsables del mismo, el trabajo que allí desarrollemos estará entroncado con éste. Las conclusiones del trabajo se expondrán en la ciudad de Tetuán.

Presente y pasado, tradición e innovación, herencia y creación, son aspectos conflictivos de nuestro presente que tienen una singular manifestación en los procesos urbanos, en los conflictos entre centro y periferia, entre patrimonio y creación, en la superposición de técnicas y ambientes del pasado, que consideramos valores patrimoniales, y técnicas y ambientes contrastantes que son la necesaria e inevitable proyección urbana de nuestro presente.

Se propondrán diversas localizaciones de forma que siempre sea posible estudiar, sucesivamente, las condiciones contextuales, técnicas, espaciales, formales, de una arquitectura tradicional, heredada, habitualmente asociada (pero no necesariamente) a los centros históricos, así como las condiciones contextuales, técnicas, espaciales, formales, de una arquitectura del presente, habitualmente asociada (no necesariamente) a una situación de periferia.

La ciudad de Tetuán, antigua capital de protectorado español, posee, junto a la medina tradicional, un magnífico ejemplo de ensanche urbano racional, realizado durante la última ocupación española desde 1913 a 1956, con magníficos ejemplos de arquitectura de diversas tendencias y con una muy significativa y cualificada participación de arquitectos españoles de la época. Estas circunstancias históricas, que

nos obligan a pensar en nuestro propio pasado, se unen a la actualidad de una situación social y económica que pone sobre la mesa, de forma candente, la necesidad de una cooperación internacional para el desarrollo para paliar graves desequilibrios en los que estamos, como sociedad próxima en el espacio y en el tiempo, inevitablemente implicados.

Actividades

Las actividades comunes a todas las asignaturas participantes en este proyecto acordadas inicialmente son las siguientes:

1. Organización de un seminario interdisciplinar para un acercamiento a los problemas socioambientales, culturales, de desarrollo económico y territoriales de las ciudades de Sevilla y Tetuán. El seminario aportará pues la dimensión contextual al trabajo particular desarrollado desde cada asignatura.
2. Organización de un archivo documental sobre el tema, compuesto por imágenes, bibliografía, planimetría y una hemeroteca.
3. Organización de un viaje de estudios a Tetuán para recabar información y comprobar la previamente analizada.
4. Organización de sesiones de planificación y seguimiento de las actividades.
5. Organización de un dossier con los resultados del trabajo en soporte de papel e informático.
6. Organización de exposiciones y otras actividades divulgativas para la comunicación de los resultados. Estas actividades se realizarán tanto en la universidad como en ámbitos de proyección ciudadana tanto en Sevilla como en Tetuán.

PARTICIPANTES

En el proyecto participamos los profesores de las seis asignaturas que forman parte del aula (Análisis de Formas, Construcción, Dibujo Asistido, Geometría Descriptiva, Historia del Arte y la Arquitectura y Proyectos) y está dirigido a los alumnos de primero de arquitectura del grupo E que, a falta de que se cierre el plazo de matriculación, se estima serán del orden de 100-120 alumnos.

La participación se estructura en dos niveles:

1. En el ámbito del "Aula de Arquitectura", a través de las reuniones de organización, seguimiento y evaluación de la misma, y mediante la participación en las actividades comunes que se organicen.
2. En el ámbito de la docencia correspondiente a cada asignatura, en la medida en que se desarrollan los contenidos temáticos del Aula.

METODOLOGÍA

La metodología de trabajo se basa en la investigación acción colaborativa por parte de los profesores y alumnos que participan en el proyecto. Los participantes hemos decidido los objetivos de la innovación y la hemos ido perfilando en sesiones de reunión y debate. Esta misma forma de operar será llevada al aula en las distintas asignaturas y se mantendrá en el seguimiento, evaluación y elaboración de las conclusiones.

TEMPORALIZACIÓN

El proyecto se presenta para el desarrollo de todo el curso académico. Dado que en el Aula participan asignaturas cuatrimestrales, situadas en el primer o segundo cuatrimestre, junto con asignaturas anuales, es preciso concebir el proyecto de Aula como un todo articulado.

Las actividades comunes programadas, se desarrollarán por tanto a lo largo de los dos cuatrimestres.

El Aula comenzará con un acto de presentación en el mes de octubre que servirá de inicio a su vez del seminario.

El viaje de estudios a Tetuán se prevé al inicio del segundo cuatrimestre.

Se realizarán sesiones de seguimiento bimestrales.

EVALUACIÓN

La evaluación es una dimensión fundamental de este proyecto se concibe con carácter piloto. Nos proponemos por tanto articular mecanismos de evaluación interna y externa, articulada del siguiente modo.

Sesiones de seguimiento donde se analizará la implementación del proyecto y el cumplimiento de sus objetivos en todos los niveles planteados, con objeto de que sea posible realizar ajustes durante el transcurso de la acción.

Informe personal de cada profesor participante sobre el proceso y los resultados de la experiencia, con mención de los aspectos positivos y negativos encontrados, así como las dificultades halladas. En este informe se incluirán propuestas a nivel personal de cara a la realización de la experiencia en cursos sucesivos.

Informe elaborado sobre la opinión de los alumnos respecto al desarrollo del proyecto. Para ello elaboraremos una encuesta que será pasada a los alumnos y en la que se recogerán aspectos generales del aula y específicos de cada asignatura participante.

Evaluación externa a través de la implicación del proyecto en las actividades de metaanálisis de los proyectos de innovación.

Informe final de evaluación de la actividad, apoyado en los informes de profesores y alumnos, que será presentado al ICE junto a la memoria del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografía específica de desarrollo del trabajo, por su amplitud y especificidad, se presenta acompañando a las propuestas de cada apartado teórico y práctico del curso. En este punto aportamos exclusivamente la bibliografía específica que nos ha servido como referencia para el diseño del proyecto.

ARNHEIM, Rudolf (1993): *Consideraciones sobre la educación artística*. Barcelona, ed. Paidós

CARR, W. y KEMMIS, S. (1988): *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Ediciones Martínez Aroca.

DEWEY, John (1982): *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Ed. Paidós.

DEWEY, John (1934): *El arte como experiencia*. México: Fondo de Cultura Económica.

GADAMER, H-G. (1988): *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme (3ª edición).

GARDNER, H. (1994): *Educación artística y desarrollo humano*.

GARDNER, H. (1995): *Las inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*.

MAYOR RUIZ, Cristina (1995): *Enseñar y aprender a enseñar en la Universidad. Un estudio sobre las condiciones profesionales y formativas del profesor de la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Tesis doctoral dirigida por el Dr. Marcelo García, Carlos.

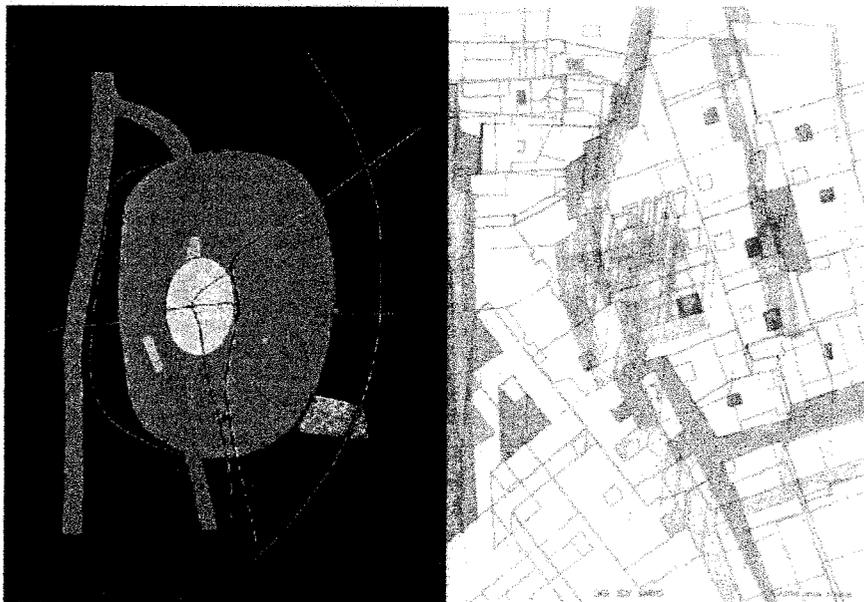
SCHÖN, A. (1992): *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

STENHOUSE, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza. Selección de textos* por J. Rudduck y D. Hopkius. Madrid: Ed. Morata.

VILLAR ANGULO, Luis Miguel (1988): *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Implicaciones para el curriculum y la formación del profesorado*. Alcoy: Ed. Marfil.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Universidad de Sevilla.

PROGRAMA DE CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
CONVOCATORIA DE AYUDAS A LA DOCENCIA PARA LA INNOVACIÓN
Curso Académico 1999/00



Título: La Organización de un Aula temática de Arquitectura como estrategia de innovación educativa.

Tema: Estrategias de enseñanza.

Autores: Grupo de Innovación educativa de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla.

Coordina: Esteban de Manuel Jerez, Prof. Análisis Gráfico Arq.

Participan: Luis Aguilar Escobar. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Antonio Ampliato Briones. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Federico Arévalo Prof. Geometría Descriptiva.
Milagrosa Borrallo Jiménez. Prof. Construcción I.
Fernando Balbuena, Prof. Dibujo Asistido
Román Fernández-Baca Casares. Prof. Historia Arq.
M^a del Mar Loren, Prof. Historia de la Arquitectura
José Martagón Blanco. Prof. Dibujo Asistido.
Javier Velasco Acebal. Prof. Análisis Gráfico Arq.
Ramón Salido Suárez. Estudiante de arquitectura

INTRODUCCIÓN

El proceso de discusión del Nuevo Plan de Estudios de Arquitectura, que coincidió con una fuerte movilización de los estudiantes de la Escuela en demanda de un cambio importante en los contenidos y la organización de la docencia, estuvo en gran parte centrado en la propuesta, por parte de este sector, de la articulación de la enseñanza en torno a una nueva figura a la que se denominó *"Aula de Arquitectura"*. Los estudiantes concebían el Aula como un espacio físico y un tiempo de la docencia en el que los profesores de distintas asignaturas colaboraban en el desarrollo de un trabajo común. El alumno permanecía en su aula y los profesores iban entrando en las horas asignadas a las distintas asignaturas para impartir la perspectiva de su disciplina sobre un proyecto de trabajo, sobre el que previamente se habían puesto de acuerdo en desarrollar en común.

Esta idea, fue aceptada, en su forma, en la aprobación del nuevo Plan de Estudios. La implantación de éste prescribe la creación de un "Aula de Arquitectura" por curso con sus correspondientes "Consejos de Aula", organizados a su vez por secciones, o grupos en los que se dividen los alumnos matriculados. Sin embargo, la idea generó desde el principio polémica y rechazo, pues se veía en ella la amenaza de pérdida de autonomía que podía conllevar en el planteamiento de las distintas asignaturas. Estas críticas más o menos extendidas, se apoyan en las ambigüedades con que la idea quedó definitivamente plasmada en la propuesta final. Hoy por hoy, el aula carece de sus dos fundamentos básicos: el espacio y el tiempo asignados. Así mismo existe una indefinición sobre su contenido y su alcance.

El Plan de Estudios se comenzó a poner en marcha el curso 1998/99, sin que las "Aulas de Arquitectura" empezaran a funcionar. Dada la sobrecarga de asignaturas y horas de trabajo que conlleva el nuevo plan, esta carencia se manifestó de forma negativa. Los alumnos demandaron a final de curso pasado que se tomaran medidas para la puesta en marcha de las Aulas durante el presente curso académico. El curso 1999/2000 se planteó sin que existiese una voluntad firme por parte de la dirección de la Escuela de impulsarlas. De este modo, la implantación efectiva de las Aulas de Arquitectura queda confiada a la exclusiva buena voluntad del profesorado y a la casual coincidencia en una misma sección de profesores dispuestos a coordinarse, sobre la base de un planteamiento común.

En el curso 1999/2000, los profesores de la sección "E" de primero de arquitectura hemos alcanzado un importante nivel de acuerdo para poner en marcha un Aula de Arquitectura temática, a la que hemos denominado "Arquitectura, Ciudad y Desarrollo" y que este año hemos dedicado a analizar comparativamente los casos de Sevilla y Tetuán. Para que ello fuera posible ha sido preciso que la casualidad nos haya hecho coincidir en horario a un grupo suficiente de profesores que apostamos por este proyecto al que queremos dar contenido y fundamentación pedagógica.

Partimos de la experiencia previa de otros proyectos de innovación anteriores realizados a título personal¹ y nos planteamos la necesidad de desarrollar una experiencia piloto que pueda demostrar las oportunidades y dificultades que representa la articulación docente de distintas asignaturas sobre un tema de investigación común.

INTENCIONES Y FUNDAMENTOS

Como una afortunada convergencia metodológica de todos los programas presentes en nuestra sección del Aula, asumimos la contextualización como una dimensión central en todos los trabajos. Entendemos que la arquitectura es un hecho cultural y es en el seno, rico y complejo, de la cultura (en un sentido amplio, como manifestación global y diversa de las sociedades humanas) donde encuentra su sentido y su razón de ser. La investigación bibliográfica de fuentes y obras, el esfuerzo hermenéutico, la integración interdisciplinar, el debate en clase, etc. son vías de trabajo imprescindibles para un acercamiento comprensivo al hecho arquitectónico como un hecho de cultura.

Creemos que la experiencia del Aula de Arquitectura debe servir de revulsivo para superar la fragmentación y segregación de las asignaturas de la carrera, estado de la cuestión que se muestra claramente insuficiente para ofrecer al alumno una perspectiva adecuada para afrontar la complejidad de los problemas que atañen al ejercicio de la profesión y a la exploración nuevas vías.

La experiencia del Aula debe facilitar un posicionamiento del alumno ante la realidad, facilitándole una visión integral de la arquitectura y poniéndole en contacto, al tiempo, con otras áreas disciplinares, por medio de la presencia activa en el Aula (conferencias, debates, etc.) de otros profesionales con incidencia en ámbitos de trabajo coincidentes en todo o en parte con los del arquitecto, en la perspectiva de una deseable cooperación interdisciplinar.

El proyecto de Aula que presentamos, se apoya fundamentalmente en las teorías de H. Gardner y A. Schön. El primero de ellos, autor de la teoría de las inteligencias múltiples, ha venido desarrollando en sus trabajos la aplicación de la misma a la educación. Particularmente ha desarrollado, en colaboración con docentes y un amplio equipo de investigadores, las aplicaciones de dicha teoría al ámbito de la educación artística. Una de las ideas que articulan sus propuestas, y que nosotros adoptamos como inspiradora de este trabajo, es el diseño de proyectos temáticos a desarrollar por los alumnos como actividades fundamentales para integrar el aprendizaje en una perspectiva práctica, entroncando y actualizando el modelo del "aprendiz" en el taller. Por su parte Schön propone una perspectiva complementaria para la formación de profesionales, a partir de un estudio de casos centrado precisamente en un taller de arquitectura. Defiende el modelo de reflexión en la acción como la mejor estrategia para formar profesionales, a través de "proyectos" semejantes a los que estos, ya sean médicos, abogados, arquitectos o ingenieros, abordan en la realidad.

Precisamente el Aula de Arquitectura, adquiere fundamento desde esta perspectiva, en la medida que consiga organizar la docencia en torno a estos "proyectos de investigación en el Aula", que permiten a los alumnos enfrentarse a temas reales de actualidad y acceder al conocimiento de profesionales, artistas y agentes sociales externos a la propia Escuela que colaboran en este proyecto.

Objetivos que desarrolla

1. Articular y coordinar la docencia de las distintas asignaturas que componen un mismo curso en torno a proyectos temáticos. Para ello se dará contenido a la figura del "Aula de Arquitectura" que prevé el nuevo Plan de Estudios de Arquitectura.
2. Dotar a la experiencia docente de contenidos transversales en torno al desarrollo del proyecto temático: "Arquitectura, Ciudad y Desarrollo". Al afrontar el estudio de la ciudad desde una perspectiva amplia, analizaremos el contexto social y medioambiental y plantearemos los condicionantes éticos que subyacen a la problemática de la ciudad y el desarrollo social y ambientalmente sostenible.

3. Dotar al proyecto docente de una proyección social. El desarrollo del trabajo y la divulgación de los resultados implican una colaboración de ida y vuelta entre Universidad y Sociedad, desde una perspectiva sociocrítica.
4. Propiciar experiencias de investigación de los estudiantes a través del desarrollo de proyectos semejantes a la actividad profesional, adaptados al nivel de introducción que corresponde a los estudiantes de primero de arquitectura.
5. Aportar las implicaciones de esta experiencia al desarrollo de otras aulas temáticas similares en los distintos niveles de la carrera de arquitectura y a otras carreras universitarias.

CONTENIDOS TEMÁTICOS: CIUDAD, ARQUITECTURA Y DESARROLLO. LOS CASOS DE SEVILLA Y TETUÁN.

Con la perspectiva de una posible continuidad en el tiempo más allá de la limitación de un único curso, proponemos como tema marco de la Sección E del Aula diversas alternativas en torno a la relación entre CIUDAD, ARQUITECTURA Y DESARROLLO.

Estos objetivos generales se concretan a través del desarrollo temático del curso. El tema elegido se desarrollará a través del estudio comparado de dos ciudades situadas en la orilla Norte y Sur del Mediterráneo. En esta propuesta planteamos la posibilidad de incidir desde el aula con propuestas concretas sobre el futuro de nuestra ciudad, al tiempo que tomar contacto con realidades muy cercanas, pero social y culturalmente muy contrastantes, con el deseo de fomentar una perspectiva disciplinar que asuma el carácter global de los problemas ligados al desarrollo humano.

La elección de estas ciudades nos pareció particularmente oportuna para los objetivos del curso por lo siguiente:

1. Sevilla, se encontraba a punto de iniciar un debate ciudadano, en el que van a participar todas las instituciones sociales, acerca de su proyecto de futuro y su modelo de implantación territorial. La Universidad, y particularmente la Escuela de Arquitectura, está llamada a participar de forma activa en la definición del *Plan Estratégico de la Ciudad* y su *Planeamiento urbanístico* a escala metropolitana. Los estudiantes de arquitectura que intervienen en esta innovación participarán en este proceso a través de la organización de debates con personalidades de la ciudad y de la Universidad y mediante la divulgación de sus análisis y propuestas. Para ello nos proponemos organizar un seminario con la colaboración activa de la Universidad y la Administración local y autonómica.
2. Tetuán, está incluida en un programa de cooperación al desarrollo de nuestra comunidad autónoma. A través del respaldo ya verbalmente comprometido de los responsables del mismo, el trabajo que allí desarrollemos estará entroncado con éste. Las conclusiones del trabajo se expondrán en la ciudad de Tetuán.

Presente y pasado, tradición e innovación, herencia y creación, son aspectos conflictivos de nuestro presente que tienen una singular manifestación en los procesos urbanos, en los conflictos entre centro y periferia, entre patrimonio y creación, en la superposición de técnicas y ambientes del pasado, que consideramos valores patrimoniales, y técnicas y ambientes contrastantes que son la necesaria e inevitable proyección urbana de nuestro presente.

La ciudad de Tetuán, antigua capital de protectorado español, posee, junto a la medina tradicional, un

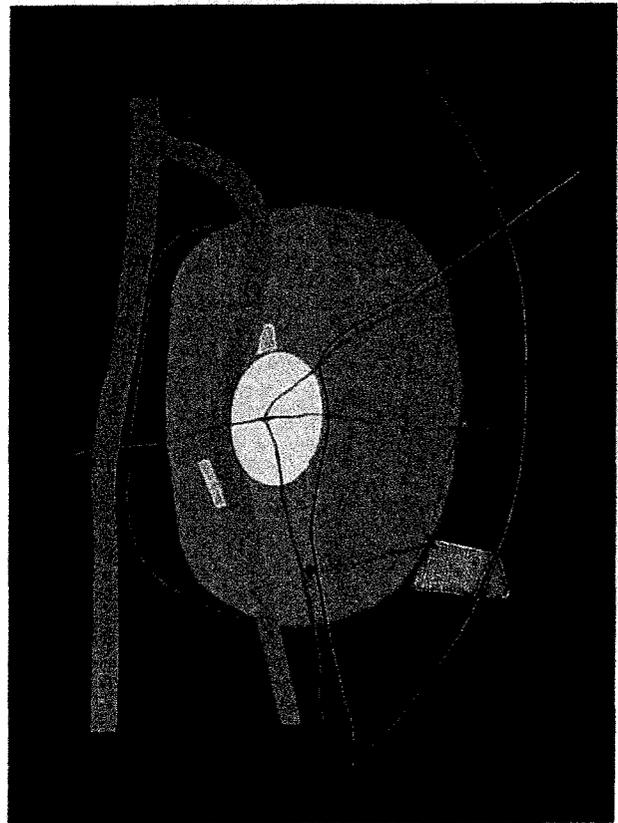
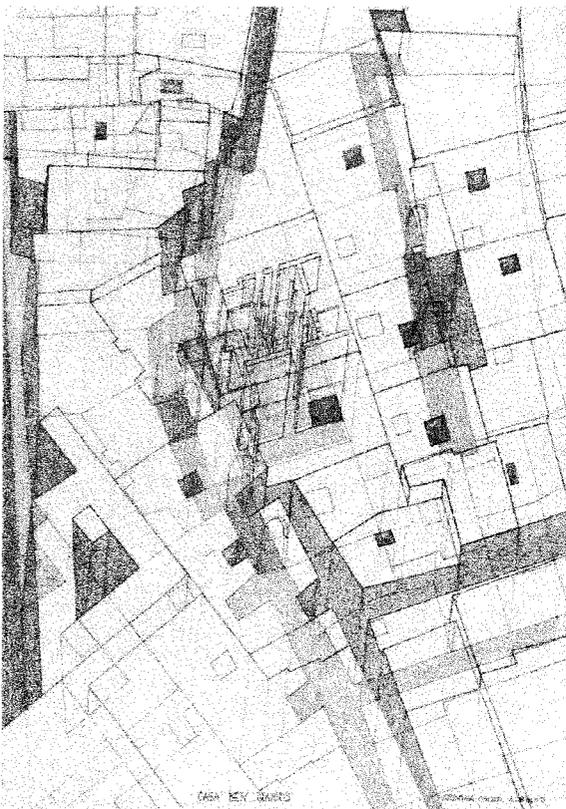
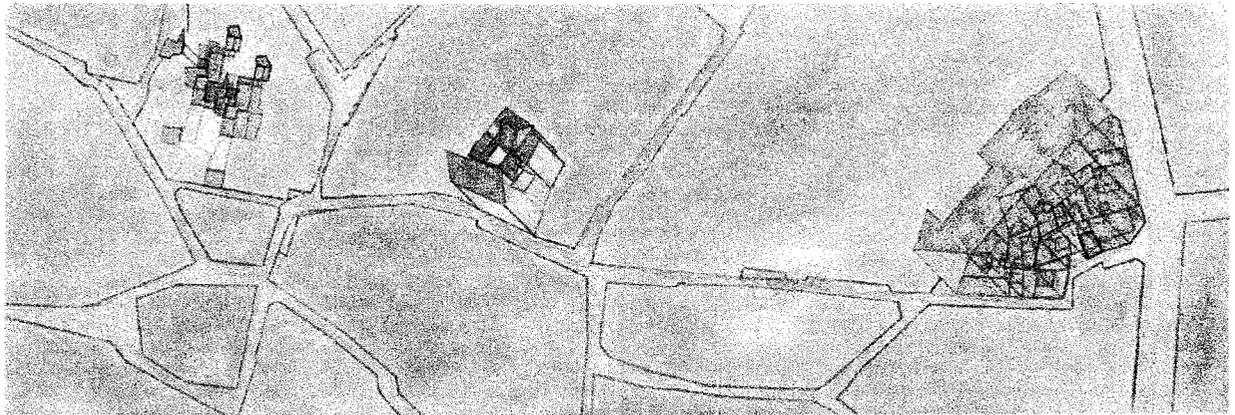


Fig A3.1 Imágenes de Análisis Gráfico: Arriba, Análisis de la Calle Abades (Sevilla).
Abajo derecha, Calle de la Medina de Tetuán; Abajo izquierda. Análisis del Barrio de Padre Pío.

magnífico ejemplo de ensanche urbano racional, realizado durante la última ocupación española desde 1913 a 1956, con magníficos ejemplos de arquitectura de diversas tendencias y con una muy significativa y cualificada participación de arquitectos españoles de la época. Estas circunstancias históricas, que nos obligan a pensar en nuestro propio pasado, se unen a la actualidad de una situación social y económica que pone sobre la mesa, de forma candente, la necesidad de una cooperación internacional para el desarrollo para paliar graves desequilibrios en los que estamos, como sociedad próxima en el espacio y en el tiempo, inevitablemente implicados.

Actividades

Las actividades comunes a todas las asignaturas participantes en este proyecto acordadas inicialmente fueron las siguientes:

1. Organización de un seminario interdisciplinar para un acercamiento a los problemas socioambientales, culturales, de desarrollo económico y territoriales de las ciudades de Sevilla y Tetuán. El seminario debía aportar pues la dimensión contextual al trabajo particular desarrollado desde cada asignatura.
2. Organización de un archivo documental sobre el tema, compuesto por imágenes, bibliografía, planimetría y una hemeroteca.
3. Organización de un viaje de estudios a Tetuán para recabar información y comprobar la previamente analizada.
4. Organización de sesiones de planificación y seguimiento de las actividades.
5. Organización de un dossier con los resultados del trabajo en soporte de papel e informático.
6. Organización de exposiciones y otras actividades divulgativas para la comunicación de los resultados. Estas actividades se realizarán tanto en la universidad como en ámbitos de proyección ciudadana tanto en Sevilla como en Tetuán.

PARTICIPANTES

En el proyecto participamos los profesores de cinco de las seis asignaturas que forman parte del aula (Análisis de Formas, Construcción, Dibujo Asistido, Geometría Descriptiva, Historia del Arte y la Arquitectura) y está dirigido a los 120 alumnos de primero de arquitectura del grupo E. La única asignatura que no ha participado en el proyecto de las teóricamente componentes del Aula ha sido la de Proyectos, que si bien ha sido invitada, no ha sintonizado con el planteamiento propuesto.

La participación se estructura en dos niveles:

1. En el ámbito del "Aula de Arquitectura", a través de las reuniones de organización, seguimiento y evaluación de la misma, y mediante la participación en las actividades comunes que se organicen.
2. En el ámbito de la docencia correspondiente a cada asignatura, en la medida en que se desarrollan los contenidos temáticos del Aula.

EL PROCESO DE LA INNOVACIÓN

La metodología de trabajo se basa en la investigación acción colaborativa por parte de los profesores y alumnos que participan en el proyecto. Los participantes hemos decidido los objetivos de la innovación, la hemos ido perfilando en sesiones de reunión y debate y hemos realizado reuniones de seguimiento, evaluación y elaboración de las conclusiones. Este proceso se inició en el mes de julio de 1999 y se prolongó con un gran ritmo de reuniones a lo largo de septiembre, hasta llegar a un acuerdo sobre los planteamientos de partida, el tema y el diseño de las actividades. Las actividades acordadas afectan de forma más o menos completa al desarrollo de las actividades prácticas de cada asignatura y se complementan con las actividades comunes acordadas (El seminario y el viaje de toma de datos a Tetuán).

El proyecto se ha desarrollado durante todo el curso académico. Dado que en el Aula han participado asignaturas cuatrimestrales, situadas en el primer cuatrimestre, junto con asignaturas anuales, es preciso concebir el proyecto de Aula como un todo articulado. Las actividades comunes programadas, se han desarrollado por tanto a lo largo de los dos cuatrimestres.

El Seminario

El seminario ha cumplido dos funciones determinantes: por una parte nos ha facilitado información experta indispensable para el desarrollo temático del aula. Por otra, ha servido de punto de encuentro de todos los participantes en la actividad, lo cual ha ayudado a cohesionar al grupo y hacer visible la coordinación en torno al tema. El siguiente cuadro recoge el calendario de las conferencias, junto con una breve reseña de la aportación que cada una ha realizado al desarrollo del Aula. Vemos que están agrupadas en dos paquetes, estando dirigido el primero al conocimiento de Tetuán y el Segundo a Sevilla. Los conferenciantes han aportado una visión interdisciplinar desde la historia, la arquitectura, la sociología y la fotografía y, al mismo tiempo, han ofrecido a los estudiantes, que se inician, un determinado perfil profesional.

Seminario Arquitectura, Ciudad y Desarrollo: Sevilla-Tetuán		
fecha	Conferencia	Reseña
26/11/99	"Imágenes de la Medina de Tetuán" Pepe Morón. Fotógrafo.	Aproximación fotográfica a la vida de la medina mediante impresiones visuales expresión de un ámbito sociocultural diferenciado y diferente que suscita curiosidades e interrogantes por desvelar.
3/12/99	"Arquitectura doméstica en Tetuán" Ramón de Torres, Arquitecto.	Conferencia sobre la vivienda marroquí y concretamente de la casa con patio tetuaní, motivado por su colaboración en la restauración de los edificios de la ciudad. Aportación significativa por la expresión ejemplar de la actividad del arquitecto relacionada con la comprensión y el respeto de un ámbito local, y motiva un deseo un conocimiento, un análisis contextualista vinculado a la acción. Determinante para el desarrollo de actividades posteriores por su conocimiento y sistematización de la tipología de la casa con patio y su evolución, sus materiales y estructura, comentarios sobre la generación de la organización arquitectónica de la medina, valoración de la vivienda y el patio en su relación con la calle y el barrio, la implicación de la ley coránica en la construcción de la arquitectura y la proyección de imágenes simbólicas inherentes a una forma de entender la vida.

Continúa...

8/12/99	<p>"Evolución histórica de la Medina de Tetuán". Mansour Akrache arqueólogo adjunto de la inspección de Monumentos de Tetuán.</p>	<p>El contenido de la misma versó sobre Tetuán. Su geografía, cultura, modelo de asentamiento, crecimientos urbanos, organización social, y características de su arquitectura y vivienda fueron los temas desarrollados. Estos han sido de gran valor por venir de un experto del ámbito patrimonial y con responsabilidades determinadas en la tutela de la ciudad.</p>
17/12/99	<p>"Evolución urbana de Tetuán". Antonio Bravo, historiador. Universidad de Melilla.</p>	<p>Exposición sobre la evolución de la ciudad contemplando planos antiguos de los siglos XIX y XX, junto con fotografías, cuadros y estampas de ambientación, que se acaba centrando en la labor del Protectorado español y la implantación del primer ensanche de tipo europeo junto a la medina, con la descripción de características formales (viarío, manzanas, tipologías, estilos) y su relación con la actividad de arquitectos formados en España.</p> <p>La primera parte potenció la creación de una imagen de la ciudad antigua para contextualizar la situación de la Medina con respecto al ensanche. En general definió un posicionamiento conceptual frente a la ciudad que determinó el desarrollo de la visita a la ciudad y definió actividades a realizar.</p>
17/12/99	<p>"Arquitectura Contemporánea en Tetuán". Rafael Vioque. Arquitecto. Prof. E.T.S.A</p>	<p>Después de manifestar unos criterios urbanísticos extraídos de su conocimiento de la ciudad realiza un análisis de implantaciones (ocupaciones) urbanas significativas localizadas en tres ámbitos: el ensanche, las orillas del ensanche y la periferia. Determinante para fijar las actividades durante el viaje a Tetuán y especialmente para el desarrollo del ejercicio final sobre la ciudad.</p>
3/4/00	<p>"Los Movimientos Sociales Urbanos en el Sur de Brasil". Doraci Alves, Socióloga urbana.</p>	<p>Se estudia, partiendo de una base fenomenológica, el mundo de las vivencias interiores de los sin techo en el sur de Brasil: personas que han nacido y crecido en una situación radicalmente nómada y que, por tanto, no han adquirido o heredado el sentimiento de pertenencia a un hogar y a un modo de vida relacionado con el habitar un espacio propio. Partiendo de las búsquedas fenomenológicas sobre el significado de la casa (y muy especialmente de las investigaciones de Gaston Bachelard), se realiza un cuestionario muy detallado con el que se trata de extraer el significado (necesariamente imaginario) del hogar para estas personas. Se destaca finalmente la necesidad de arquitectura como un espacio para "ser", y no sólo como un espacio donde "estar". La casa es una metáfora de la existencia del hombre y, desde este punto de vista, es un patrimonio cultural y una necesidad fundamental, tan fuerte y tan necesaria para el ser humano como la casa entendida como refugio y como satisfacción de necesidades básicas: se postula, por tanto, un "derecho al espacio".</p> <p style="text-align: right;"><i>Continúa...</i></p>

26/5/00	<p>"El Área Metropolitana de Sevilla" José C. Babiano. Arquitecto. Prof. E.T. S.A.</p>	<p>A partir de la revisión de criterios de intervención urbana y su planificación, vinculados a la evolución sobre una idea de ciudad, suscita su replanteamiento motivado por la complejidad en el desarrollo actual de la ciudad con la aparición del hecho metropolitano. Reconocimiento de la diversidad a través del análisis para desvelar lo que subyace a la tensión que generan las infraestructuras, asumir nuevas ideas y desvelar nuevas pautas sobre el fenómeno del crecimiento urbano y su relación con el ámbito territorial que desemboquen en la búsqueda de un cierto reequilibrio a través de la potenciación de varias centralidades dentro de las nuevas periferias y la valoración del medio natural como componente intrínseco de la ciudad (propuesta de modelos de integración). Esta revisión analítica se manifiesta en sus planteamientos para la planificación urbana del área metropolitana Sevilla, y en concreto en el Aljarafe y el valle del Guadaira, zonas en donde la transformación urbana se produce con más virulencia y donde se localizan los modelos objeto de estudio de la actividad docente (nudo de El Aljarafe y barriada Padre Pío).</p>
2/6/00	<p>"Las Barriadas de Autoconstrucción en Sevilla" Rafael Lucas. Arquitecto. Cat. E.U.A.T.</p>	<p>Como transmisión de una larga experiencia personal, se realiza una exposición detallada sobre los diversos procesos por los cuales surgen las barriadas de autoconstrucción sevillanas, desde el loteo ilegal de una propiedad privada a la ocupación, también ilegal, de suelo público. Frente a los procesos legales irregulares, que normalmente originan carencias fundamentales en las tramas urbanas, desde el diseño de la calle a la carencia de espacios o equipamientos públicos, se destaca en cambio la existencia de un sentimiento de pertenencia a un barrio surgido colectivamente por las propias fuerzas y por autoconstrucción. Este sentido de barrio contrasta con otros surgidos más anónimamente, desde el mercado. Se propone una intervención de equipamiento, completando las carencias, pero tratando de no desplazar a la población ni crear condiciones de crecimiento exageradas que terminen borrando este sentido colectivo y desplazando a la población por el incremento del valor del suelo.</p>

Las prácticas

El principal objetivo operativo del Aula es lograr la coordinación de actividades prácticas de las asignaturas. En este sentido, el desarrollo temático en torno a las ciudades de Sevilla y Tetuán y sus arquitecturas, han dado lugar a desarrollos desiguales en función de las asignaturas y los profesores. Así, en la asignatura de Análisis Gráfico el tema del aula ha ocupado entre el 50 y el 100% de las prácticas, mientras que en Historia ha ocupado la totalidad de las mismas, en Construcción en torno al 50%, en Dibujo Asistido un 25% y en Geometría Descriptiva, la aportación ha sido testimonial, debido al modo de organización interna de la asignatura que mantiene una fuerte estructura vertical.

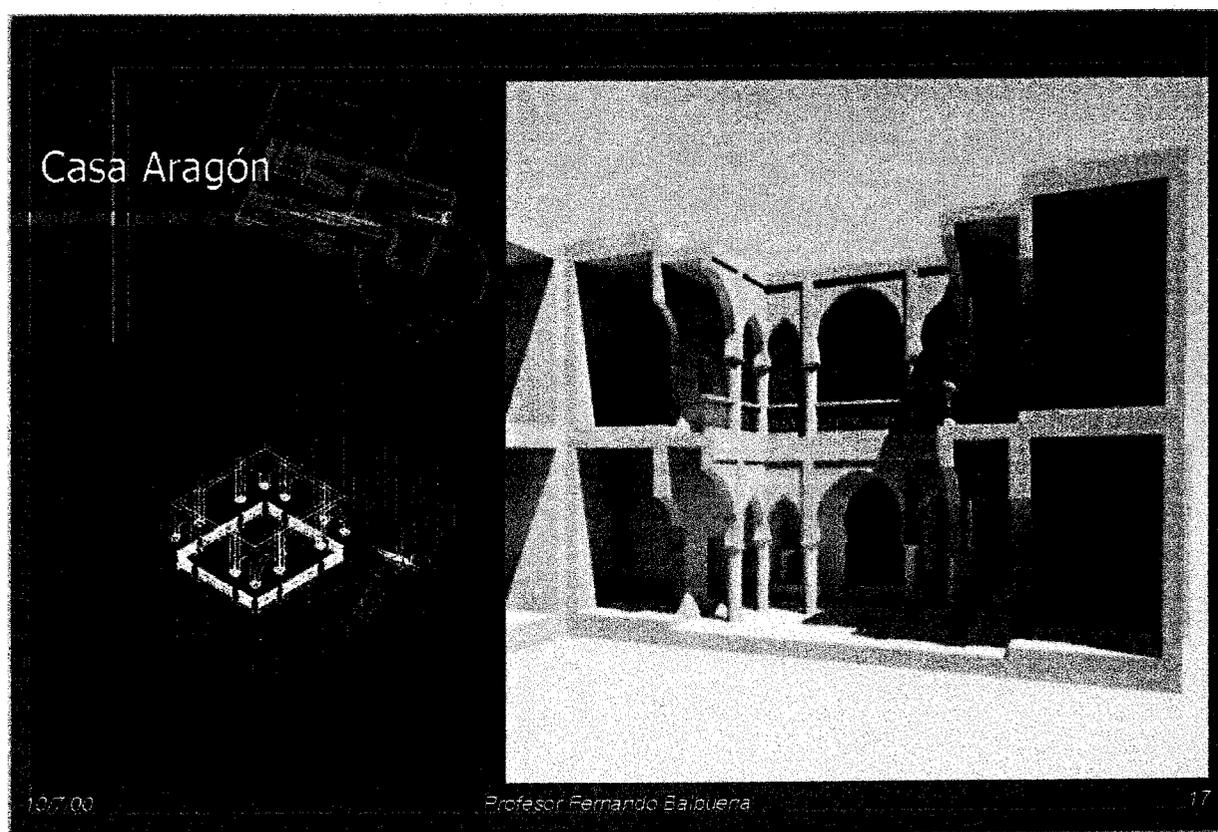
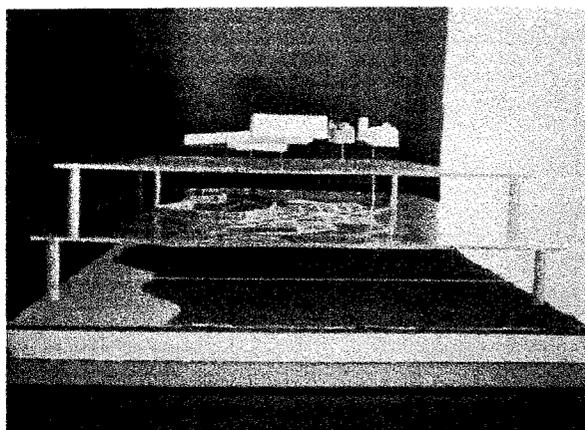
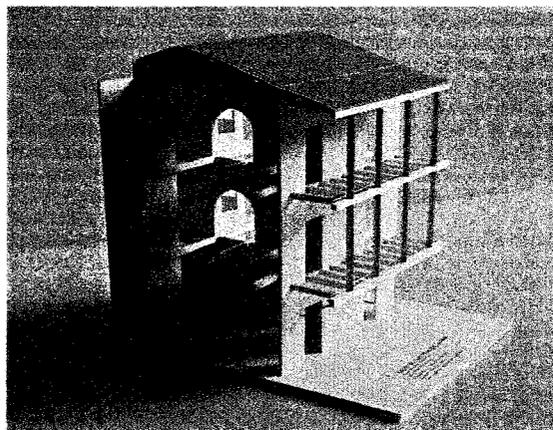


Fig. A3.2 Maquetas: Arriba izquierda, Análisis Constructivo del Corral del Coliseo (Sevilla); Arriba dcha maqueta de Tetuán. Abajo: Casa Aragón (Tetuán)

Relación de prácticas realizadas para el desarrollo del tema del Aula.

Asignatura	Profesor	Práctica	Reseña
Análisis Gráfico Arquitectónico	Ampliato, A. Aguilar, L. De Manuel Velasco, J.	Primer bimestre: <hr/> La arquitectura doméstica mediterránea: La casa tradicional en Sevilla y Tetuán.	Estudio de la casa como unidad formal esencial – en cuanto tipología edificatoria- puesta en relación con la configuración de la trama urbana – morfología urbana- y con la evolución de la ciudad. Tras las conferencias y las exposiciones de los grupos de alumnos, hubo diversos debates en clase en los que se puso en valor el sentido cultural de las formas urbanas tradicionales. Tanto la vivienda, en torno a un patio, como la calle sinuosa que bordea las manzanas de la Medina de Tetuán (a veces cubierta, a veces descubierta, siempre cruzada de arcos) aparecen tras esta experiencia con una potente lógica interna en su proceso generativo, frente a la imagen de arbitrariedad aleatoria que en un primer
	E. de Manuel	Segundo bimestre: Arquitectura monumental: en el barrio de San Luis. E. de Manuel La iglesia de San Isidoro en Sevilla.	El segundo ejercicio "Arquitectura monumental en el barrio de San Luis", nos permitió entender la ciudad desde la perspectiva de sus monumentos, de sus edificios públicos, a partir del núcleo del barrio sevillano San Luis-Feria, configurado por su mercado del siglo XIX, la iglesia mudéjar de Omnium Sanctorum y el Palacio renacentista de los marqueses de la Algaba, hoy recientemente restaurado y reconvertido en Centro Social. Hemos analizado la relación espacial de estos monumentos con el entorno de calles de arquitectura doméstica que les rodea a través de un trabajo de campo de croquis y apuntes. Hemos analizado espacial, constructiva y funcionalmente estos edificios y hemos realizado unas encuestas a los vecinos y comerciantes sobre la situación del comercio tradicional y los problemas y oportunidades que ofrece el barrio.
	J. Velasco	Arquitectura monumental: Iglesia de San Isidoro en Sevilla (modelo elegido por su relación con la zona de la calle Abades) y mezquita de Almonaster en Huelva.	Reflexión sobre el concepto de monumento urbano, contemplando los componentes simbólicos que se proyectan sobre estos edificios desde la cultura islámica y la cristiana realizando una comparación sobre los criterios formales que generan. 2. La definición del barrio (collaciones) La transformación de la manzana: Implantación del edificio. Imagen urbana. La plaza como substracción. Los límites materiales. Adiciones perimetrales (relaciones con el espacio exterior e interior – implicaciones en la distribución-). Distribución espacial interna y organización constructiva. Relaciones simbólicas. Organización de materiales en relación a definiciones estilísticas
	E. de Manuel	Tercer bimestre: "La vivienda social moderna en Sevilla: la vivienda en San Luis"	Análisis de forma genérica del concepto de vivienda social a través de algunos de los ejemplos más significativos de la ciudad de Sevilla (en relación con el debate contemporáneo sobre el tema) y así como desarrollo de un trabajo de campo amplio sobre la situación de la vivienda en el barrio de San Luis. El trabajo de los grupos ha estado coordinado de modo que finalmente se ha realizado un dossier síntesis entre los dos ejercicios realizados en San Luis, con la inclusión de otros aspectos que nos han permitido acceder a un análisis global del barrio. Así analizamos las relaciones del barrio con la ciudad y con el propio casco antiguo, analizamos la accesibilidad y la movilidad, que se había destacado como uno de los principales problemas, analizamos los espacios públicos, la actividad comercial del eje Catedral-Encarnación-Feria y los talleres artesanales. La toma de datos directa a través de croquis, apuntes y entrevistas ha sido fundamental.

Continúa...

	Ampliato, A. Aguilar, L. De Manuel Velasco, J.	Cuarto bimestre EJO4: Análisis urbano de Padre Pío. (Ampliato, De Manuel, Aguilar) Análisis del Nudo del Aljarafe (J. Velasco) Análisis urbano de Tetuán. (Velasco, Ampliato, Aguilar, De Manuel) Ejercicios simultáneos realizados por diferentes equipos de trabajo.	Los alumnos, a través de entrevistas con los vecinos, del estudio de su historia, del planeamiento vigente y sus previsiones, de conferencias sobre experiencias de autoconstrucción y área metropolitana, han ido aproximándose al conocimiento de esta realidad social y urbana. El barrio de autoconstrucción de Padre Pío, situado en el margen exterior de la ciudad, aislado y cruzado por infraestructuras metropolitanas (autovías, ferrocarril), nos ha permitido realizar un análisis urbano de la estructura del barrio, carente de equipamientos y espacios públicos, y de su relación con la ciudad. Por otra parte, el ejercicio ha permitido una innovadora experiencia de colaboración universidad sociedad, a través de la realización de unos informes diagnóstico sobre la situación de 24 viviendas del barrio que precisan rehabilitación. Se ha informado a los vecinos sobre el Programa de Ayuda a la Rehabilitación Preferente de Viviendas y los estudiantes han realizado una toma de datos y han elaborado un informe, con la asesoría del profesor, sobre los problemas de la vivienda y las posibles medidas de intervención, que se va a entregar a los vecinos. La identidad de la ciudad actual de Tetuán. Lectura de procesos: Ocupación territorial, paisaje natural y urbano, superposición de estructuras arquitectónicas, transformación e implantación de nuevos tipos, la zonificación y criterios compositivos. Dossier documental, cuaderno de análisis, apropiación/diagnóstico sobre la situación actual.
Dibujo Asistido	F. Balbuena J. Martagón	EBO2: Realización de modelos tridimensionales de las casas tetuaníes siguientes: Casa de los Gobernadores Naqsis; Casa Ben Qarris; Casa Aragón; Casa Bouhhal; Casa Seffar.	Ejercitación del alumno en el lenguaje de representación gráfica de un objeto arquitectónico complejo, resultado de una tarea analítica. Se ha partido de la información facilitada y elaborada en la asignatura de Análisis Gráfico Arquitectónico.
Geometría Descriptiva	F. Arévalo	Análisis de la implantación topográfica de la ciudad de Tetuán	Interpretación morfológica de Tetuán atendiendo a sus condiciones topográficas. Explicación teórica.
Historia de la Arquitectura	Román Fdez-Baca y M ^a del Mar Loren	Trabajo monográfico: El ensanche de Tetuán.	La arquitectura del ensanche español, con ejemplificaciones eclécticas y de vanguardia y franquistas situadas sobre el trazado regulador del ensanche ha permitido una dialéctica permanente entre docencia y práctica. El trabajo se desarrollado en tres fases: En primer lugar, una aproximación a la envolvente cultural y hecho urbano, ha servido como inmersión en la asignatura y el contexto en que el se desenvuelve la tarea del arquitecto. La segunda fase del trabajo se ha centrado en el urbanismo contemporáneo. Los modelos de ensanche de las ciudades españolas, el urbanismo español del siglo XIX o ejemplificaciones españolas más representativas (Plan Cerdá, Madrid, San Sebastián, Bilbao... etc.) han servido de modelos a comparar con el trazado de Ovilo para Tetuán. Finalmente, la tercera fase se ha centrado en la arquitectura contemporánea española y su relación con los movimientos arquitectónicos de la época. Más concretamente en Tetuán existen ejemplificaciones eclécticas, de vanguardia y franquistas de autores como Manuel de la Torre, Cuadra Salcedo, Ovilo, Fernández Schaw... estableciéndose un puente entre la actuación colonial -de contenido más local- y los hitos y actuaciones representativos del siglo XX español. Esto ha permitido un mayor conocimiento de la arquitectura española y su inevitable relación con los momentos vividos a lo largo de nuestro siglo (guerra de África, guerra civil española...) y que han condicionado políticamente la cultura arquitectónica contemporánea.
Construcción	Borrallo, M.	Análisis constructivo comparativo entre una casa andaluza y una casa de Tetuán.	Estudio comparativo entre ambos en su forma de construir, en los recursos para el aprovechamiento energético según latitudes, en los materiales, en las técnicas y sistemas constructivos, en los sistemas estructurales, etc.

Al margen de esta apreciación cuantitativa, es de destacar la interdisciplinariedad alcanzada y las potencialidades que este hecho encierra para experiencias posteriores. En efecto, luego veremos que este aspecto ha sido uno de los más destacados en la valoración que los alumnos han realizado de la actividad.

El cuadro presenta un mapa y un resumen de las prácticas realizadas por las distintas asignaturas en relación con el tema del Aula. Hay que destacar que dichas prácticas han sido diseñadas y desarrolladas de forma autónoma como interpretación y aportación de cada profesor, o grupo de profesores, a dicho tema.

El viaje a Tetuán

Dentro de las actividades del Aula de Arquitectura se realizó un viaje a Tetuán y Fez, de tres días de duración, en el que participaron 39 alumnos y dos profesores. El viaje se realizó en el segundo cuatrimestre, entre Semana Santa y Feria. Aunque se trataron de gestionar algunas subvenciones, el viaje fue, finalmente, autofinanciado y su participación en él, lógicamente, voluntaria. Debido a este problema de financiación, la experiencia no pudo extenderse a la totalidad de alumnos, aunque su repercusión en el conjunto de la clase fue muy significativa.

Con una visita final a Fez, los dos primeros días del viaje estuvieron dedicados a la ciudad de Tetuán, en donde el arquitecto Aamiar Med Anass y el aparejador Najib Probi (habituales colaboradores de la Junta de Andalucía en sus programas de cooperación internacional) ejercieron de anfitriones, sirviendo de guía al resto del grupo en el conocimiento de los espacios más significativos de la Medina. Durante el segundo día el grupo se dedicó a la realización de dibujos y a la toma de información en general, tanto de la Medina como del Ensanche.

EVALUACIÓN.

La evaluación es una dimensión fundamental de este proyecto que se ha concebido con carácter experimental. Hemos realizado una evaluación interna y otra externa, articuladas del siguiente modo:

- Sesiones de seguimiento donde se han analizado la implementación del proyecto y el cumplimiento de sus objetivos en todos los niveles planteados, con objeto de que sea posible realizar ajustes durante el transcurso de la acción. Hemos realizado una a final del primer cuatrimestre y otra al final del curso.
- Informe personal de cada profesor participante sobre el proceso y los resultados de la experiencia, con mención de los aspectos positivos y negativos encontrados, así como las dificultades halladas. En este informe se han incluido propuestas a nivel personal de cara a la realización de la experiencia en cursos sucesivos. (Ver anexo).
- Informe elaborado sobre la opinión de los alumnos respecto al desarrollo del proyecto. Para ello hemos contado con el cuestionario de Valoración de Ayudas a la Docencia Universitaria elaborado por el ICE y hemos elaborado un cuestionario propio sobre el desarrollo del tema del Aula que se ha pasado a los alumnos del subgrupo E4.

Hemos contado con los recursos del grupo de Metaevaluación de las Actividades de Innovación del ICE, que ha enviado a cuatro investigadoras para realizar observaciones, entrevistas (a profesores y alumnos) y pasar el cuestionario a los alumnos.

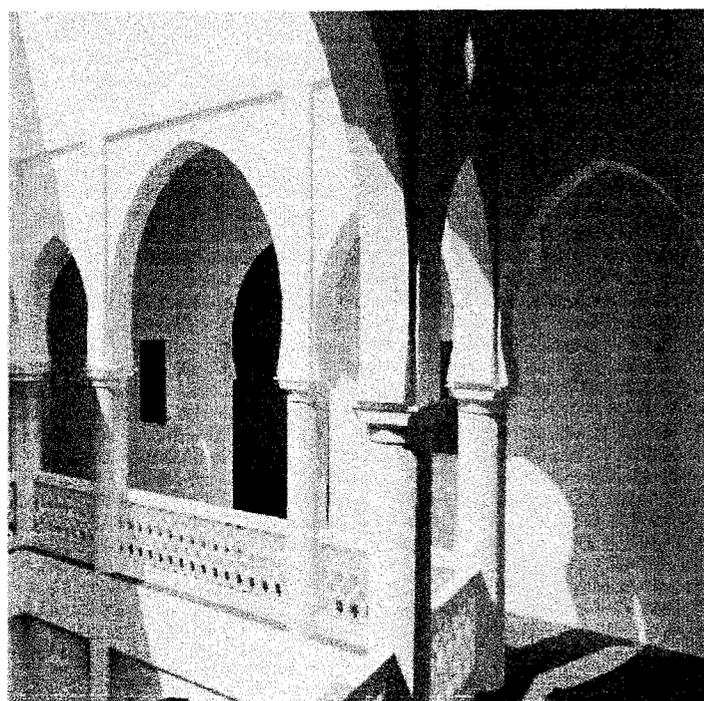


Fig. A3.3 Maquetas informáticas de la Casa Aragón (Tetuán) elaboradas en Dibujo Asistido por ordenador.

RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN

Por último vamos a presentar y valorar los resultados de la innovación en cuanto experiencia de enseñanza y aprendizaje. Estos resultados se desprenden de los instrumentos de evaluación empleados y descritos en el apartado anterior.

Análisis del cuestionario de Valoración de las Actividades de Ayuda a la Docencia Universitaria (VAADU).

El cuestionario de Valoración de las Actividades de Ayuda a la Docencia es un instrumento elaborado por el Instituto de Ciencias de la Educación (I.C.E.) de Sevilla con objeto de medir las incidencias de las innovaciones educativas en una serie de diez dimensiones. Cada dimensión se mide a través de la respuesta a varias preguntas (entre dos y cuatro) constando en total de veinticinco. Es un cuestionario por tanto elaborado de forma no específica para esta innovación que permite medir aspectos de valor genérico relacionados con las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Cada una de las 25 cuestiones se valora según una escala de 1 a cinco:

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	No sé	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	2	3	4	5

El cuestionario lo cumplimentaron los alumnos en el mes de marzo de 2000. Estaban presentes en las aulas 74 alumnos de los cuatro subgrupos que cursaban la asignatura.

Las respuestas del cuestionario se han introducido en una hoja de cálculo del programa Excel 97. De este modo, podemos obtener la media de valoración de cada una de las preguntas, consideradas individualmente y para cada una de las diez dimensiones. Esto nos permitirá tener una imagen global de la valoración que los estudiantes realizan de la actividad, que pone de relieve los puntos fuertes y débiles, relativos, de la misma.

Las diez dimensiones del VAADU recogen percepciones de los alumnos sobre la claridad expositiva y la estructuración de la docencia, sobre el papel del alumno en relación con el aprendizaje (autonomía, colaboración, indagación), sobre el tipo de aprendizaje (conexiones con conocimientos e ideas previas y con otras materias, discusión de ideas), y sobre la motivación o grado de implicación de los alumnos y la valoración general que realizan de la actividad de innovación.

Son dimensiones interrelacionadas que ponen el acento sobre distintos aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre el papel que la actividad innovadora asigna a sus protagonistas. Para la interpretación de los resultados vamos, por tanto, a considerar la puntuación relativa de cada dimensión y su relación con las puntuaciones de otras dimensiones relacionadas.

Cuadro de dimensiones y preguntas del Cuestionario de Valoración de las Actividades de Ayuda a la Docencia Universitaria.

A. CLARIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y EXPLICACIÓN (grado en que se le ofrecen a los estudiantes explicaciones, ejemplos y múltiples formas de comprender un problema o material difícil)

1. La actividad clarifica los contenidos difíciles de la materia para hacerlos comprender mejor
2. La actividad, mediante esquemas, diagramas o ilustraciones de las ideas principales, clarifica la información más confusa.

B. PAPEL Y AUTONOMÍA DEL ALUMNO (percepción que el alumno tiene del rol que desempeña y grado en que se le ofrece la posibilidad de adoptar decisiones sobre el aprendizaje)

3. Esta actividad ha cambiado mi visión sobre el papel del alumno universitario.
4. Esta actividad ha cambiado mi actitud como alumno, no sólo en esta asignatura, sino en general en la manera de afrontar los estudios.
5. Con esta actividad los alumnos asumimos responsabilidades de las actividades de clase
6. Mis compañeros y yo sugerimos posibles problemas educativos y tareas.

C. ESCALONAMIENTO DEL PROFESOR (grado en que el profesor demuestra los pasos o estructura de un problema y proporciona claves, ayudas para completarlo con éxito)

7. La actividad nos da claves y ayudas para resolver problemas pero no induce a las respuestas.
8. La actividad me presenta suficiente información para ayudarme a tener éxito.
9. La actividad me da retroacción y facilita el seguimiento del profesor, mientras resuelvo un problema.

D. CONOCIMIENTO ANTERIOR DEL ESTUDIANTE (grado en que las actividades de aprendizaje son personalmente relevantes y relacionadas con el aprendizaje anterior del estudiante y sus experiencias prácticas)

10. La actividad relaciona la nueva información o problema con lo que he aprendido previamente.
11. Uso ideas e información que conozco para entender algo nuevo.
12. Esta actividad me hace desarrollar otras destrezas cognitivas (análisis, síntesis, crítica, ...) en el estudio.

E. CONEXIONES GENERADAS (grado en que los estudiantes crean sus conexiones de conocimiento y generan sus productos de aprendizaje)

13. La actividad me ayuda a explorar, construir y conectar mis ideas.
14. Exploro cómo la información que estoy aprendiendo se relaciona y une con otros tópicos y materias.

F. INTERROGACIÓN/DISCUSIÓN (grado en que se anima la conjetura, discusión y conducta de formulación de preguntas)

15. La actividad me anima a formular cuestiones y a discutir respuestas dadas en el libro.
16. Discutimos soluciones correctas e incorrectas de un problema.

G. EXPLORACIÓN BASADA EN MEDIOS Y RECURSOS (grado en que las herramientas tecnológicas y otros recursos académicos facilitan la generación de ideas y la construcción de conocimientos).

17. Esta actividad me hace desarrollar otras destrezas instrumentales (manejo de herramientas, búsqueda documental, uso de biblioteca) en la forma de estudiar.
18. Encuentro nueva información acerca de los tópicos y materias usando herramientas tecnológicas.

H. COLABORACIÓN Y NEGOCIACIÓN (grado en que los estudiantes interaccionan socialmente para dar significado y obtener consenso).

19. La actividad permite compartir mis ideas, respuestas y visiones con mi profesor y compañeros.
20. La actividad sirve para aprender de lo que otros estudiantes piensan acerca de un problema y considerar sus puntos de vista.

I. MOTIVACIÓN (grado de implicación del alumno en el trabajo).

21. Esta actividad me motiva más a trabajar en esta asignatura.
22. Esta actividad mejora mi opinión sobre el contenido de la asignatura (visión práctica).
23. Me siento más implicado/a en esta asignatura que si se trabajase de forma más teórica (visión útil).

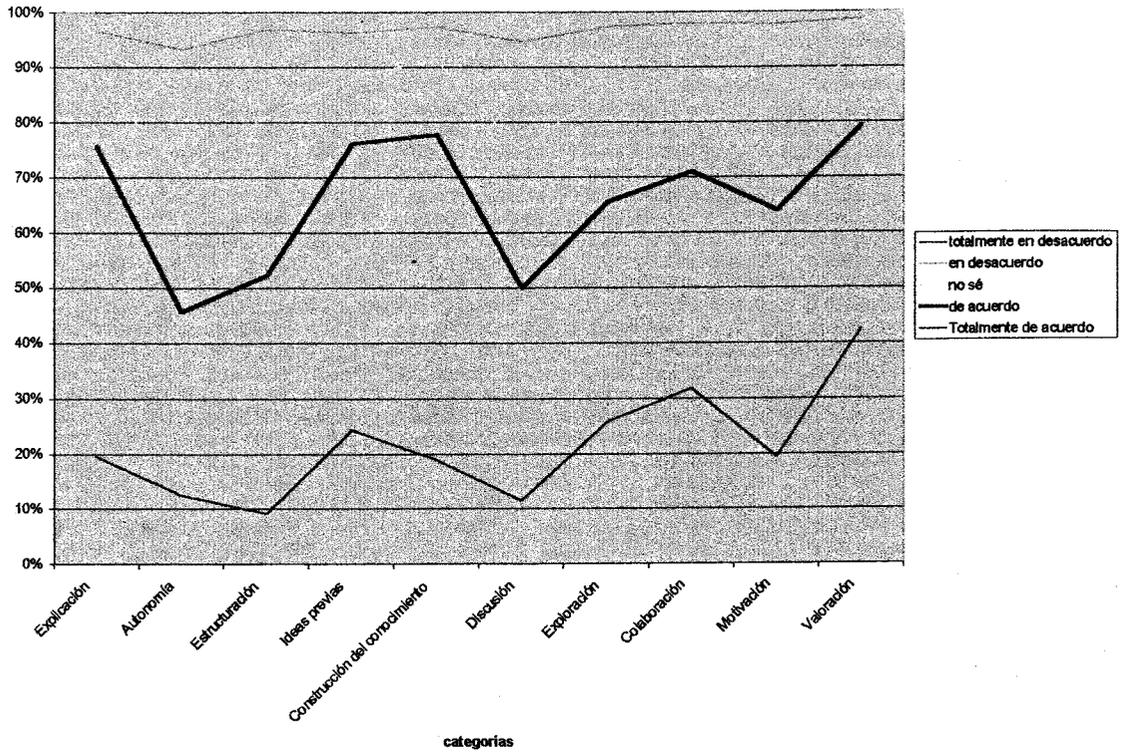
J. VALORACIÓN

24. En general, pienso que este tipo de actividades denota un interés por parte del profesor hacia la docencia.
25. Pienso que la generalización de este tipo de iniciativas mejoraría significativamente la calidad de la docencia universitaria.

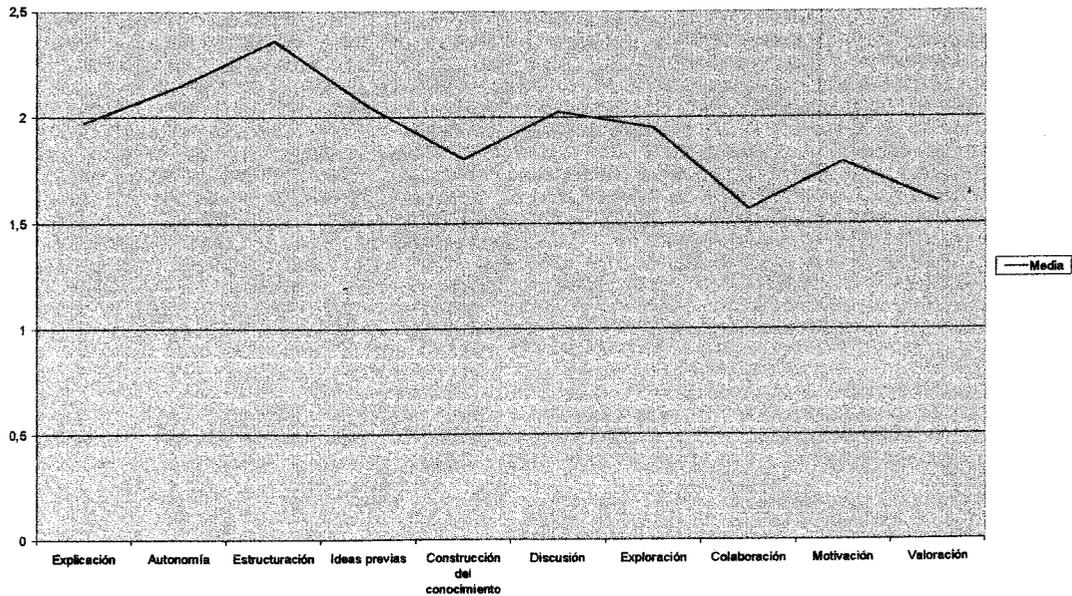
En la gráfica podemos ver representadas las puntuaciones obtenidas por cada una de las 10 diez dimensiones.

Resultados del Cuestionario de valoración de actividades de ayuda a la docencia universitaria (VAADU).

Cuestionario de valoración de actividades docentes



Media

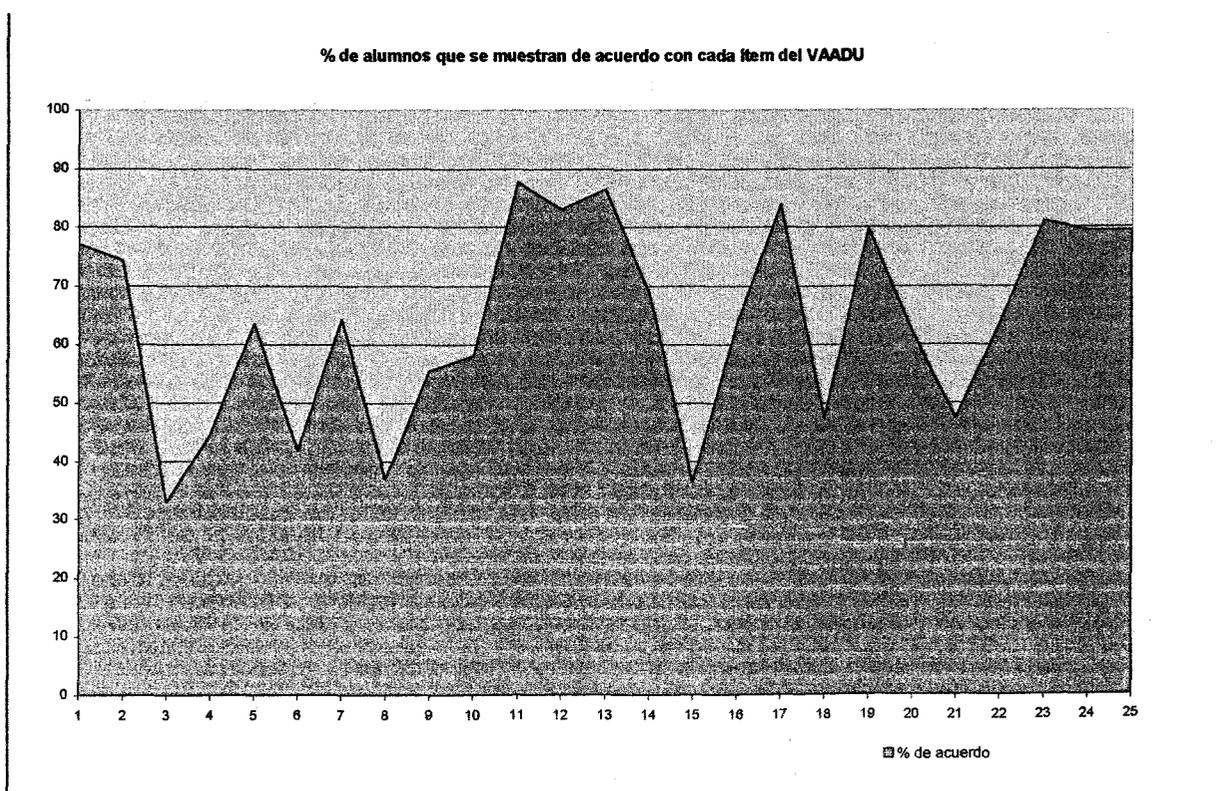


La segunda gráfica representa las puntuaciones medias obtenidas por cada una de las citadas dimensiones.

El primer hecho a destacar es que la valoración general de la actividad es positiva. Teniendo en cuenta que las puntuaciones oscilan entre 1 y 5, siendo 1 la puntuación máxima y 5 la mínima, el límite entre la valoración positiva y la negativa queda establecido en el 3. Puntuaciones por encima de 3 son negativas y por debajo de tres son positivas. Pues bien, las puntuaciones medias oscilan entre 1,8 (que podemos considerar como altamente positiva) y 2,5, que podemos considerar como moderadamente positiva.

En segundo lugar, podemos apreciar como dimensiones mejor valoradas de la actividad de innovación, las que ponen de relieve la construcción del conocimiento por parte de los alumnos, apoyándose en sus ideas y conocimientos previos, desarrollando destrezas instrumentales de aprendizaje, de forma colaborativa, fomentando la capacidad de análisis, síntesis y crítica y estableciendo relaciones y conexiones entre ideas y materias diversas. Junto a estas dimensiones, aparecen igualmente destacadas la implicación de los alumnos en el aprendizaje. La dimensión mejor puntuada es precisamente la que mide la valoración general de la actividad, en función del interés e implicación por la enseñanza que perciben los alumnos y por su apreciación de que la generalización de este tipo de actividades redundaría en una mejora generalizada de la enseñanza universitaria.

Estas conclusiones se apoyan en los porcentajes de valoración positiva que obtienen los indicadores que miden estas cuestiones, que se encuentran el 80 y el 87% de valoración positiva. Son los ítems 11, 12, que miden la relevancia del conocimiento adquirido y las relaciones que permiten establecer con las ideas previas; el 13 y el 14, que miden las conexiones generadas entre conocimientos; el 17, que mide la adquisición de destrezas instrumentales de aprendizaje (manejo de herramientas, búsqueda documental, uso de la biblioteca); el 19, que mide la capacidad de compartir ideas que propicia la innovación; el 23, que mide la implicación en el aprendizaje y el 24 y 25, que miden la valoración general de la actividad.



Del mismo modo, esta distribución de porcentajes de acuerdo, nos señala con claridad los puntos más débiles en la valoración de la actividad. Son los relativos al desarrollo de la autonomía del alumno, que se miden por la capacidad de la actividad de cambiar la visión y las actitudes de los alumnos, epígrafes 3 y 4 (si se mide positivamente, en cambio el epígrafe 5, que pregunta por la asunción de responsabilidades por parte de los alumnos), o la capacidad que encuentran para sugerir posibles problemas educativos o proponer actividades, epígrafe 6.

Así mismo, los alumnos están poco de acuerdo, relativamente, con que la información que se les facilita para desarrollar la actividad sea suficiente para desempeñarla con éxito (cuestión 8), o con el margen que se les deja para formular cuestiones (cuestión 15). Las respuestas a estos ítem alcanzan valores positivos entre inferiores al 50%, siendo las puntuaciones más bajas, con un 33-4% las relativas al desarrollo de su autonomía.

No representan un papel relevante tampoco en esta actividad de innovación la capacidad de motivación o el empleo de herramientas tecnológicas, con porcentajes de acuerdo en torno al 47% de los encuestados.

Una pincelada cualitativa de la experiencia de aprendizaje global.

Estos datos de tipo cuantitativo se enriquecen con otros de naturaleza cualitativa que ilustran la actitud desplegada por los estudiantes. Los alumnos coinciden en apreciar "el acercamiento a la realidad que supone el trabajo de campo, la sensación de estar haciendo algo productivo", que les ha llevado a un cambio de percepción hacia la ciudad, contemplada desde diferentes perspectivas, que "te ayuda a conocer la ciudad, mostrar interés por ella" y que "te hace valorar más tu trabajo". El trabajo de análisis de barrios como San Luis-Alameda y Padre Pío, les ha enfrentado problemas reales y les ha llevado a plantearse soluciones, sentirse útiles. Han descubierto "los problemas tan grandes de algunas personas y del barrio en general" gracias al acercamiento a la perspectiva de los ciudadanos. "La toma de datos en las calles (mediante entrevistas) y el croquizado consigue que te fijas más en las cosas y detalles que normalmente se pasan por alto". El método de trabajo de campo (rápido y gráfico) ayuda a comprender conceptos que en clase no se tienen tan claros".

El hecho de estudiar un barrio y su relación con la ciudad nos ha enfrentado al "aprendizaje del análisis de un conjunto en sí y no de un hecho arquitectónico con una concepción más global de la arquitectura".

"Nos hemos acercado a los problemas reales que hay en la ciudad. Hemos analizado sus causas y visto posibles soluciones a estos problemas,... nos hemos acercado a la realidad y al punto de vista social sobre el estado de la ciudad".

Por otra parte, destacan positivamente la experiencia de entrar en las casas de aquellos vecinos que necesitan ayuda para su rehabilitación: *"El aprendizaje ha sido más potente porque hemos podido entrar en las casas y descubrir los problemas de la autoconstrucción en directo... Creo que el ayuntamiento de Sevilla debía plantearse más en serio atender a todos los vecinos"*. Son manifestaciones que demuestran sensibilidad social. Además ha aumentado su autoestima como arquitectos en formación al verse envueltos en una situación profesional ante personas que necesitan de su trabajo y que los consideran como algo más que estudiantes de primero de arquitectura:

"Pude hablar con la dueña de la casa como si fuera yo el arquitecto que remodelaría su casa y me sentí que ya estaba trabajando con el metro de aquí para allá"... "hemos tenido la oportunidad de trabajar con personas que necesitaban y querían nuestra ayuda, que nos veían como algo más que estudiantes".

Valoración de los profesores participantes

La valoración realizada de la actividad en las sesiones de revisión y en los informes finales individuales presentados por los profesores participantes ofrece un balance altamente positivo. Los profesores destacan la experiencia como "interesante y enriquecedora", señalan "el empeño y esfuerzo" realizado por el grupo de profesores, así como la actitud favorable hacia la colaboración y la coordinación. Piensan que han obtenido un incentivo fundamentalmente intrínseco, "de tipo intelectual", en forma de "renovación, satisfacción del espíritu crítico, construcción de sentidos, autoestima". En definitiva, el grupo se muestra muy interesado en continuar y mejorar la actividad el curso próximo. En palabras de uno de los profesores que se muestra más entusiasta: "es un camino que considero adecuado para llegar a sentir significado en la docencia, vinculado a la sensación de aportación y colaboración y en la satisfacción que esto produce".

Por otra parte constatan la respuesta positiva percibida en los alumnos en forma de motivación e implicación, por el "carácter argumental del curso y la comprensión de su finalidad". Ha tenido el efecto de aumentar la colaboración entre los estudiantes y su actitud experimentadora. Uno de los participantes señala que "quizás lo más relevante ha sido situar al alumno más allá del propio programa docente, en relación con problemas que un arquitecto encuentra en la ciudad-arquitectura, máxime si el ejercicio profesional se desarrolla desde un mínimo compromiso con el hábitat".

Las principales dificultades que se han señalado proceden de la articulación del proyecto en los departamentos, en los que en algunos casos se han detectado actitudes de recelo, "incomprensión, desconfianza y prejuicios negativos". En este sentido "existe poca permeabilidad al influjo de las innovaciones en la enseñanza", por lo que se coincide en solicitar del programa un mayor apoyo institucional, en forma de mayor divulgación hacia los Departamentos, "para crear un marco comprensivo hacia estas actividades".

Entre los aspectos a mejorar, se señalan la necesidad de tener planificadas todas las actividades prácticas con antelación suficiente para poder hacer más efectiva la coordinación entre asignaturas, así como una reflexión sobre la aportación de cada una de ellas al desarrollo del tema del aula que evite que unas asignaturas puedan adquirir el carácter de instrumentales y subordinadas respecto a otras. Precisamente, la continuidad de estos grupos de innovación precisa del apoyo de la organización docente del Centro y del Departamento, que permita la continuidad del profesorado que comparte una misma sección de la enseñanza.

BIBLIOGRAFIA

La bibliografía específica de desarrollo del trabajo, por su amplitud y especificidad, se presenta acompañando a las propuestas de cada apartado teórico y práctico del curso. En este punto aportamos exclusivamente la bibliografía específica que nos ha servido como referencia para el diseño del proyecto.

GARDNER, H. (1994): *Educación artística y desarrollo humano*.

GARDNER, H. (1995): *Las inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*.

SCHÖN, A. (1992): *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.

STENHOUSE, L. (1987): *La investigación como base de la enseñanza. Selección de textos* por J. Rudduck y D. Hopkuis. Madrid: Ed. Morata.

1 Véase el proyecto de innovación presentado en las II Jornadas de Calidad de la Enseñanza en la Universidad por De MANUEL JEREZ, E. "Estrategia de Contextualización del Análisis Gráfico: Vivienda y Ciudad en Sevilla". Sevilla, marzo de 2000. Pendiente de publicación en la Revista de Enseñanza Universitaria. Universidad de Sevilla.

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Sevilla el día de mayo de 2007. Se ha juzgado el Tesis Doctoral de
D. Esteban de Manuel Jerez

El título es la formación de los arquitectos.
Análisis del proceso de experiencia-aprendizaje y
sus implicaciones para la innovación educativa.

por unanimidad del Subcomité Curricular

[Signature]
El Vocal,
[Signature]
El Presidente

[Signature]
El Secretario,

2007
[Signature]
El Decano,
[Signature]