

ESTRATEGIAS DE CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA DEL ANÁLISIS GRÁFICO: VIVIENDA Y CIUDAD EN SEVILLA.

Autor: Esteban de Manuel Jerez. Prof. Asociado, E.T.S.A.
Colaboradores: Juan José Fondevilla, arquitecto, estudiante de Tercer Ciclo.
Antonio Ortiz, estudiante de 6º, E.T.S.A.
Pablo de Soto Suárez. Estudiante 4º, E.T.S.A.
Yolanda Tarrida López. Estudiante 4º, E.T.S.A.
Ramón Salido Suárez. Estudiante 1º, E.T.S.A.

RESUMEN

El proyecto que hemos desarrollado este año ha tratado de la contextualización de la enseñanza de la asignatura de Análisis de Formas. Nuestro objetivo, a través de la consideración de la enseñanza como investigación en el aula, nos ha llevado a tomar conciencia de los problemas de la vivienda y la ciudad en Sevilla, desde una perspectiva de su sostenibilidad social y ambiental. Los alumnos, con su implicación en el trabajo, se han formado como arquitectos y como ciudadanos conscientes de los retos que han de asumir en su futuro profesional. Las conclusiones de nuestro trabajo y nuestras propuestas han sido expuestas en el ámbito de las jornadas sobre ciudades sostenibles acaecidas en Sevilla en enero de 1999. Por otra parte hemos elaborado un CD-ROM multimedia e interactivo con el material gráfico desarrollado, para la difusión de las conclusiones.

INTRODUCCIÓN

El proyecto que presentamos es continuación del desarrollado durante el curso 97/98. En dicho proyecto, diseñamos un instrumento de diagnóstico de la enseñanza del dibujo en la Escuela de Arquitectura de Sevilla¹. Del análisis de sus conclusiones hemos partido este año para fundamentar una estrategia de enseñanza que trate de responder a las carencias manifestadas por los alumnos.

Estas carencias interpretamos que se corresponden a dos órdenes:

1. Los alumnos detectan como problema fundamental una desorientación respecto a los fines de la enseñanza de la expresión gráfica. Ello pone en crisis el PARA QUÉ dibujan y actúa como elemento desmotivador del aprendizaje.
2. Los alumnos detectan así mismo un desfase entre el concepto de dibujo dominante en la enseñanza, ligado a la representación descriptiva de la realidad, en el que el valor principal es la búsqueda del parecido, con el dibujo que precisan para imaginar la arquitectura, que ha de ser más conceptual y flexible, más abstracto y analítico.

La estrategia que hemos desarrollado para afrontar estos problemas se ha apoyado en dos pilares:

HIPÓTESIS DE PARTIDA:

1. Situar los fines de la enseñanza en un horizonte más amplio que el de la propia asignatura, un horizonte transversal, capaz de articular la enseñanza de la arquitectura. Un horizonte no neutral. Un horizonte que llama a la toma de postura sobre un hecho cultural amplio –la vivienda y la ciudad- ante el cual el arquitecto ha de posicionarse, ha de fijar su mirada crítica y propositiva. Ello nos impulsa a desbordar los límites de

la asignatura, provocando con nuestras conclusiones la discusión en la Escuela sobre la problemática de la vivienda y la ciudad hoy, llevando nuestras aportaciones a la ciudad, abriéndolas a los ciudadanos, participando en el debate ciudadano.

2. Situar la reflexión e indagación de las formas de pensamiento y comunicación gráficas al servicio del proyecto anterior. Enfatizar el proceso, el camino de conocimiento y de creación a través del medio gráfico, utilizándolo de modo ágil y flexible. Repensar la comunicación de nuestros resultados utilizando los medios actuales que amplían el concepto de representación gráfica.

Así pues, sobre estos presupuestos nos propusimos los siguientes

OBJETIVOS:

1. Diseñar un proyecto temático para la enseñanza del análisis gráfico: “Vivienda y Ciudad en Sevilla”.
2. Articular los contenidos específicos del análisis gráfico con los contenidos temáticos propuestos.
3. Elaborar innovaciones metodológicas para la incardinación de los contenidos teóricos en la práctica, sobre la base de la reflexión en la acción.
4. Fomentar el trabajo en equipo. Organizar el trabajo de campo en distintos niveles, entendiendo el grupo como equipo de investigación sobre el tema de curso. Para ello habrá que establecer elementos de coordinación del trabajo en diversos niveles: individual, equipo, grupo completo.
5. Proponer una metodología de investigación para abordar el tema de curso, basada en la fundamentación teórica, la toma de datos, el análisis y la exposición sintética de conclusiones, que contribuya a la formación de unos hábitos intelectuales aplicables a otras asignaturas o trabajos profesionales.
6. Investigar en los procesos de pensamiento gráfico y visual y los modos de expresión de conclusiones.
7. Llevar la Escuela a la calle. Introducir el contacto directo con la realidad, con las viviendas y la ciudad reales, con los vecinos reales, como estrategia fundamental para romper la tendencia a enclaustrarse de la Universidad.
8. Introducir los medios de comunicación en la Escuela como herramienta para la interpretación del contexto social, cultural, económico y político del problema de la vivienda y la ciudad, a nivel local y global.
9. Organizar una base de datos bibliográfica y gráfica con los resultados del trabajo.
10. Organizar una exposición de resultados en el ámbito de la Universidad y en un ámbito ciudadano.

Estos objetivos fueron expuestos a los alumnos y entregados por escrito al comienzo del curso. El desarrollo de los mismos se planteó en torno al diseño del contenido temático del curso, “Vivienda y ciudad en Sevilla”. El tema se ha estructurado en dos ejercicios que a su vez se han articulado en trabajos teórico-prácticos semanales.

Finalmente el tema del curso, se vio ampliado con un trabajo final orientado al Análisis territorial, urbano y de la vivienda en la ciudad nicaragüense de La Dalia. Este trabajo, se propuso a los alumnos en el seno del Seminario que bajo el título de “Reconstrucción de Centroamérica” organizamos en la Escuela de Arquitectura, con la colaboración del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y la Consejería de Obras Públicas.

Así como el sentido de la primera parte del trabajo era realizar una contribución como grupo al debate sobre la sostenibilidad de nuestra ciudad, este último ha estado orientado a la colaboración con un proyecto de cooperación al desarrollo. El análisis del territorio que hemos realizado, servirá de base para un plan de ordenación y la propuesta de soluciones tipológicas de vivienda que hemos elaborado serán discutidas con los damnificados por el huracán Mitch.

FUNDAMENTACIÓN

Para nuestro acercamiento al tema de estudio hemos adoptado una **perspectiva históricaⁱⁱ**. Hemos analizado la génesis de la ciudad, su evolución, su relación con el territorio, su estructura formal, funcional, social y simbólica. Hemos considerado la ciudad como superposición de muy diversos factores que hacen de ella algo extraordinariamente complejo: la memoria, la cultura, el clima, la topografía, los modos de producción, los modos de vida y la organización social, las estructuras de poder, etc.

Nuestro propósito ha sido alcanzar un conocimiento global, en el espacio y en el tiempo, desde una perspectiva paisajística y cultural, de lo que hoy entendemos como ciudad histórica. Y lo hemos hecho desde una orientación hacia el **proyectoⁱⁱⁱ**, hacia la **intervención**. Para ello adoptamos **estrategias de conocimiento**, **interpretación^{iv}** y **comunicación fundamentalmente gráficas y plásticas^v**.

Este objetivo de intervención ha sido el que ha orientado y dotado de sentido a nuestro trabajo, de modo que nuestra lectura, necesariamente múltiple y compleja, ha estado sesgada por nuestro interés de conservar y transformar la ciudad histórica como algo vivo, así como extraer de ella las ideas y los valores que siguen vigentes y que traspasan al propio concepto de "ciudad histórica" para convertirse en propuesta de ciudad del siglo XXI.

Para plantear nuestro proyecto de ciudad hemos partido de la consideración del proceso de globalización mundial y su impacto en la ordenación del territorio. Así mismo, hemos debatido sobre las conclusiones de las cumbres de las Naciones Unidas sobre el Hábitat y el Desarrollo Sostenible para extraer implicaciones para nuestra ciudad^{vi}. En Hábitat II, la cumbre de Estambul sobre asentamientos humanos organizada por la ONU en 1996, se pone de manifiesto que las ciudades se constituyen como primeros agentes económicos y de gestión política (son los nodos de la nueva economía y los gobiernos más próximos a los problemas y a los ciudadanos). Las ciudades empiezan a definir su papel en el mundo desde el concepto de plan estratégico de la ciudad, que incluye mecanismos innovadores de participación y objetivos de desarrollo económico medioambiental y socialmente sostenibles. Las ciudades se constituyen en el lugar privilegiado para la recreación del concepto de ciudadanía y para abordar la problemática de la transformación de los modos de vida de manera que se resuelvan los problemas de justicia social y de equilibrio con la naturaleza^{vii}.

Por otra parte, la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, celebrada en 1992 y su continuación en Kioto y Buenos Aires, ponen de manifiesto la necesidad de plantear la sostenibilidad del desarrollo, con una especial incidencia en los asentamientos humanos, como grandes sumideros de recursos naturales y de energía y grandes emisores contaminantes^{viii}. Como consecuencia de ello se celebra en Aalborg (Dinamarca) la primera Conferencia Europea sobre ciudades sostenibles.

En la Carta de Ciudades Europeas Hacia la Sostenibilidad, aprobada en Aalborg, se reconoce que:

“Nuestro actual modo de vida urbano, en particular nuestras estructuras de división del trabajo y de las funciones, la ocupación del suelo, el transporte, la producción industrial, la agricultura, el consumo y las actividades de ocio, y, por tanto, nuestro nivel de vida, nos hace responsables de muchos problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad”. Se reconoce igualmente que “hemos aprendido que los actuales niveles de consumo de recursos en los países industrializados no pueden ser alcanzados por la totalidad de la población mundial, y mucho menos por las generaciones futuras, sin destruir el capital natural”.

El concepto de desarrollo sostenible de dicha Carta se basa en *“lograr una justicia social, unas economías sostenibles y un medio ambiente duradero”*. En este sentido consideran que la ciudad es *“la mayor entidad capaz de abordar inicialmente los numerosos desequilibrios arquitectónicos, sociales, económicos, políticos, ambientales y de recursos naturales que afectan al mundo moderno y la unidad más pequeña en la que los problemas pueden ser debidamente resueltos de manera integrada, holística y sostenible”*. Proponen para ello varios campos de acción que nos han servido de referencia para nuestro trabajo:

1. Reducción del nivel de explotación actual de recursos: energías no renovables, agua, suelo, materias primas.
2. Incrementar el rendimiento final de los productos, como edificios de alto rendimiento energético, duraderos y reciclables.
3. Incrementar la dotación de espacios naturales tales como parques, arbolado en las calles, etc.
4. Integrar las necesidades básicas de la población, tales como los programas de sanidad, empleo y vivienda en la protección del medio ambiente.
5. Reducir las necesidades de movilidad integrando las funciones de vivienda, comercio, trabajo y ocio, en los planes de renovación del centro de las ciudades y en la planificación de nuevas zonas suburbanas
6. Dar prioridad a los medios de transporte respetuosos con el medio ambiente, en particular los desplazamientos a pie, en bicicleta o mediante los transportes públicos, combinándolos.
7. Reducir las emisiones de gases invernadero procedente de la combustión de combustibles fósiles en calificaciones y climatizaciones y en los medios de transporte.
8. Reducir las emisiones de sustancias tóxicas a la atmósfera, el agua y el suelo.
9. Promover la autogestión a nivel local como condición necesaria de la efectividad de las políticas anteriores.
10. Crear instrumentos de gestión urbana orientados a la sostenibilidad, tales como reglamentos, planes, dotaciones económicas, mecanismos de sensibilización, impuestos, sistemas de contabilidad ambiental, mecanismos de participación ciudadana, etc.

Así mismo nos hemos apoyado en la ya larga tradición de rehabilitación en los Centros Históricos, que se ve reflejada en una extensa bibliografía de estudios de casos, celebración de exposiciones, seminarios, cursos, etc. A través de ella podemos seguir la evolución, y la diversidad de las posiciones, criterios, métodos y estrategias de intervención. El concepto de Centro Histórico, como el de patrimonio se ha hecho más amplio, y por

rehabilitación entendemos algo más que la recuperación del espacio físico para abarcar contenidos vitales: "Reencontrar el equilibrio y la correspondencia entre la vida social y la estructura física"^{ix}.

METODOLOGÍA

Participantes

El proyecto implica a los alumnos en dos niveles:

1. Mediante la realización de un trabajo de seminario dirigido por el autor del trabajo y en el que participan los cinco exalumnos colaboradores de este proyecto, a través de sesiones de trabajo de periodicidad semanal.
2. Mediante el desarrollo del trabajo del curso para los 45 alumnos que constituyen el grupo de Análisis de Formas Arquitectónicas del que es responsable el autor del proyecto. Esta asignatura tiene una asignación de nueve horas lectivas durante todo el año.

El aula.

Es un aula gráfica, con tableros de dibujo, que cuenta con tarima y pizarra (aunque no tiene ni mesa, ni silla para el profesor). Una de las paredes laterales está cubierta de corcho, lo que nos ha permitido realizar una exposición informal del trabajo de cada semana. Las sucesivas ampliaciones a que se ha visto sometido esta escuela han convertido esta aula en interior, sin contar con ventilación ni iluminación directa desde la calle, con lo que las condiciones de habitabilidad, particularmente en los meses de calor, no son fácilmente soportables. El proyecto se propuso sacar el aula a la ciudad (en parte huyendo las condiciones antes mencionadas) y traer a la Escuela lo que allí vemos, interpretamos, analizamos. Para ello hemos realizado trabajos de campo con los que hemos obtenido el material para las sesiones de exposición y discusión realizadas en el aula.

El modo operativo: Del concepto verbal al esquema gráfico.

Una de las novedades del planteamiento metodológico de este curso ha radicado en la propuesta de integración de la teoría y la práctica, articuladas en torno al diseño del proyecto temático para el curso^x. Estas asignaturas, definidas como gráficas, son eminentemente prácticas. Sin embargo, precisan de un marco conceptual, que en el plan vigente, se ha concretado en la edición de cuatro tomos de apuntes elaborados por el catedrático que definió la asignatura^{xi}. En los últimos cursos este marco teórico ha sido revisado, pero en el proceso de transición los alumnos habían detectado un desajuste con la práctica. Con nuestro planteamiento hemos pretendido evitar esta separación teoría-práctica desde una perspectiva constructivista. La teoría se entiende como un conjunto estructurado y secuenciado de conceptos con los que se va trabajando progresivamente desde el estadio inicial (ideas previas) a lo largo de todo el curso. (figura 1)

El desarrollo del trabajo lo hemos realizado mediante la articulación de unidades didácticas de una semana de duración (tres clases de tres horas) concatenadas para introducir los conceptos fundamentales. Cada semana hemos finalizado nuestras actividades con la exposición y debate sobre el tema trabajado durante la misma. Tras una pausa hemos realizado una breve presentación del tema de trabajo de la semana siguiente y hemos entregado a los alumnos un guión para su desarrollo. Dicho guión contenía los aspectos clave a considerar y

una breve reseña del modo de trabajar con ellos. Así mismo se ha acompañado de una breve bibliografía específica.

Las ideas básicas que se propusieron como introducción a los alumnos fueron las de **ARQUITECTURA**, **CIUDAD**, e **IMAGEN ANALÍTICA**. Estas tres ideas han sido trabajadas por los alumnos, sobre la base de un guión de contenidos y objetivos previos, y centraron el trabajo de las semanas iniciales. En la reflexión se emplean conceptos verbales e imágenes, simultáneamente, para desarrollar el pensamiento y la conceptualización gráfica, que son el núcleo de la asignatura. En la sesión de puesta en común y debate, los alumnos “pinchaban” en el corcho del aula sus dibujos y comenzábamos a hablar sobre ellos. (figura 2)

Al comenzar a aplicar este procedimiento pudimos constatar la dificultad inicial de producir imágenes creativas. Progresivamente, sin embargo, se ha ido superando esta dificultad hasta llegar al final de curso con una importante cantidad de alumnos que han desarrollado ampliamente su capacidad de análisis e ideación gráfica.

Reflexión en la acción: La investigación en el aula.

El planteamiento temático del curso parte de la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso de investigación en el que participan los alumnos y el profesor^{xiii}. El tema es lo suficientemente amplio como para permitir el desarrollo del trabajo en múltiples direcciones que es preciso articular. El reto este año ha sido, en este sentido, el conseguir la articulación de los trabajos parciales, elaborados por cada equipo, en un trabajo de mayor dimensión, producto colectivo de la investigación de toda la clase.

El trabajo de cada alumno ha consistido en la elaboración de tres documentos: un dossier de toma de datos (fichas bibliográficas, apuntes gráficos, notas, fotografías y fotocopias, vídeos), un cuaderno de campo (en el que se recogían junto a los principales datos, sus interpretaciones gráficas y verbales) y la elaboración de imágenes síntesis (dibujos, collages, maquetas, vídeos, dibujos asistidos por ordenador, etc.).

El grupo de 42 alumnos se organizó en diecisiete equipos compuestos por dos o tres miembros. Cada grupo ha trabajado en el diseño de su propio trabajo, decidiendo los temas de interés a desarrollar. Han elaborado una memoria inicial de intenciones, justificando su planteamiento. Han decidido el reparto de responsabilidades de cada miembro, han discutido juntos los resultados y las propuestas, así como la estrategia de elaboración de conclusiones y de comunicación a la clase. De este modo, cada grupo ha partido de una idea inicial que el propio desarrollo del trabajo ha ido matizando, particularmente en la definición de las propuestas sobre los problemas que cada grupo ha encontrado más relevantes.

Por último, a nivel colectivo, se han repartido las tareas de elaborar un dossier colectivo con las fichas bibliográficas y las imágenes elaboradas por cada miembro de la clase. El momento más importante, en esta coordinación colectiva, han sido las sesiones de exposición y discusión semanal. En ellas, hemos obtenido una visión global del trabajo gracias a las aportaciones específicas de cada grupo. Esta ha sido una de las cuestiones más valoradas por los alumnos, que completaban poco a poco su propia visión, sobre la situación de la vivienda y la ciudad en Sevilla, con la aportación de sus compañeros. Al mismo tiempo, han servido de estímulo para la investigación gráfica, al comprobar las innovaciones, que en este sentido, se producían semana a semana.

Una vez concluida la primera parte del curso, en la que se ha completado el Análisis del Centro Histórico de Sevilla, hemos seleccionado las imágenes que iban a formar parte de la

exposición del Centro Cívico Las Sirenas. (figura 3) Por último, cada grupo ha cumplimentado un cuestionario de síntesis de su trabajo y ha aportado las imágenes necesarias para la elaboración de un CD-ROM colectivo en el que se puede exponer los resultados del trabajo. Se trata de un multimedia interactivo que permite leer los resultados de forma temática (por periodo histórico analizado y siguiendo los pasos desde el análisis hasta las propuestas de intervención) o bien por autores.

RESULTADOS.

Los resultados del trabajo admiten la lectura desde varias perspectivas, a la luz de los objetivos que nos habíamos planteado. En primer lugar, respecto al desarrollo del contenido temático del curso. En segundo lugar, respecto a la evolución gráfica experimentada por los alumnos. En tercer lugar, respecto al resultado de las estrategias de aprendizaje y su influencia sobre los alumnos, y por último, respecto a la proyección social del proyecto.

El contenido temático del proyecto lo desarrollamos con extensión en el CD-ROM y no tenemos extensión suficiente para exponer más que un breve mapa del mismo. Por una parte hemos realizado un análisis histórico centrado en varios cortes significativos: la Sevilla romana, la musulmana, la de la reconquista, la del comercio con América, la de la ilustración, la romántica y la del siglo XX. Para cada periodo hemos extraído un análisis de las principales características urbanas y arquitectónicas en relación con su contexto socio económico y político. Hemos detectado los principales problemas y avances de cada época. (figuras 4 y 5)

En segundo lugar, hemos analizado las principales características formales de la ciudad actual y de su arquitectura, así como las claves contextuales de nuestro tiempo. Hemos realizado un diagnóstico de los principales problemas a los que se enfrenta la ciudad histórica, así como sus potencialidades para encarar el futuro.

En tercer lugar hemos señalado áreas espaciales y sectores de la ciudad sobre los que centrar nuestra intervención. Así hemos escogido espacios potencialmente importantes para el desarrollo de la ciudad que se encuentran infrautilizados o sobre los que recaen serios problemas, tales como la Alameda de Hércules, la plaza de la Encarnación, El barrio de San Luis o el Prado de San Sebastián. Por otra parte, nos hemos enfrentado a los problemas de la movilidad en la ciudad de manera global, proponiendo medidas para el fomento del transporte público, su relación con los aparcamientos, la peatonalización, los carriles bici, etc., de modo que se puedan ofrecer diversidad de alternativas al vehículo privado. Hemos visto también medidas a adoptar para la mejora de la eficiencia energética y el empleo de materiales, tanto en la edificación como en el mantenimiento del patrimonio construido. Hemos afrontado estrategias para el equilibrio social de la ciudad histórica, en la que hemos detectado una zona sur hiperdesarrollada y terciarizada, frente a una zona norte popular e infradesarrollada. Por último, hemos reflexionado sobre el papel de los espacios públicos en la creación de ciudadanía, como lugares de encuentro, como "foros" donde los habitantes hacen ciudad y generan símbolos colectivos de su identidad. (figuras 6 y 7)

Respecto a la evolución gráfica de los alumnos, el reto que nos planteábamos era conseguir que estos pasasen de un empleo meramente descriptivo del dibujo a otro analítico y de ideación, apto tanto para conocer la realidad como para idear transformaciones sobre la misma. En este sentido, el resultado ha sido muy superior al de cursos anteriores, considerando el nivel medio de la clase, y realmente excelente en los casos más destacados. El salto significa una maduración conceptual y técnica que se produce por la necesidad de dar forma a los

nuevos conceptos que se han estado manejando. No toda la clase ha consolidado este nivel conceptual pero sí lo han hecho un número significativo de alumnos. (figuras 8, 9 y 10)

El tercer nivel de resultados que nos interesa resaltar es el de las estrategias y la calidad del aprendizaje. Aquí queremos señalar dos aspectos fundamentales para la evaluación del éxito de la innovación. Por una parte, el aprendizaje ha sido significativo. Para comprobarlo, elaboramos un cuestionario de conclusiones que cumplieron los alumnos en el aula dos meses después de la finalización del trabajo. A pesar del tiempo transcurrido, los alumnos destacaron los aspectos fundamentales del mismo con una enorme precisión. Por otra parte, nos proponíamos el desarrollo de la autonomía en la toma de decisiones de los alumnos. Todo el trabajo se ha desarrollado con la suficiente flexibilidad para que los alumnos tomaran decisiones desde el primer día, comenzando por la propia definición del contenido específico de su trabajo y culminando con la decisión del área y sector sobre el que centrar su intervención. En este sentido el resultado ha sido también extraordinario y se ha plasmado en un gran número de iniciativas por parte de los alumnos y que no estaban previstas.

Por último, nos proponíamos contribuir al desarrollo de temas transversales de contenido social. La conciencia ambiental y social de la clase se ha elevado de forma notoria. Los alumnos se han implicado en la solución de los problemas ambientales y sociales de la ciudad. Esto se ha plasmado en sus propuestas y en la percepción que han demostrado de los problemas en las exposiciones y debates. En este sentido podemos decir que, modestamente, hemos contribuido a formar ciudadanos. Hay que añadir que el hecho de que sus trabajos fueran expuestos en un centro cívico en el marco de unas jornadas sobre la sostenibilidad de las ciudades y, particularmente, el hecho de que nuestro proyecto de innovación tuviese eco en la prensa, ha contribuido a darle credibilidad a nuestro propósito de incidir en la ciudad (figura 11)

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES.

Las principales conclusiones e implicaciones que hemos extraído del trabajo son las siguientes:

1. Hemos constatado una enorme motivación por parte de los alumnos. Esto se ha podido comprobar semana a semana y se ha plasmado en la cantidad y en la calidad del trabajo que han producido. Esta motivación entendemos que se ha debido fundamentalmente a la elección y al diseño del trabajo del curso, que ha sabido entroncar con sus intereses. Como manifestaban a la prensa dos de las alumnas, por primera vez desde que están en la Escuela se han sentido estudiantes de arquitectura. Los alumnos se han visto enfrentados a problemas reales que les han interpelado y ante los que han reaccionado aportando soluciones creativas.
2. Se ha conseguido el objetivo de sacar la Universidad a la calle e intervenir en el debate ciudadano. La exposición celebrada en la Casa de las Sirenas, en el seno del "Foro alternativo por una ciudad sostenible y habitable", ha permitido dar a conocer nuestras propuestas. La reseña en la prensa del trabajo de innovación ha contribuido también de forma eficaz a la difusión de nuestros resultados.
3. Los alumnos no sólo se han sentido "arquitectos" que hacen propuestas para los problemas del transporte, de la eficiencia energética y en el consumo de agua y materiales en la vivienda, para el equilibrio dotacional de la ciudad o para la mejora de los espacios

- públicos. Al mismo tiempo, se han sentido ciudadanos que tienen algo que decir en la definición del futuro de la ciudad.
4. A nivel gráfico, que es nuestra área de conocimiento, se han producido innovaciones sustanciales en la consecución de imágenes analíticas y de ideación sumamente expresivas. El CD-ROM multimedia en el que las recogemos lo manifiesta, a la vez que cumple una función divulgativa y didáctica importante.
 5. Por último, como implicación de futuro, la experiencia de desarrollar un curso temático, planteado como trabajo investigación-acción en el aula, nos va a servir de base para una propuesta más ambiciosa. La implantación de los nuevos planes de estudio prevé la creación de "Aulas de Arquitectura" en las que se coordinen los trabajos prácticos de todas las asignaturas del mismo curso. Pensamos que es el ámbito ideal para extender esta experiencia dándole una finalidad clara que permita la colaboración efectiva entre asignaturas que tradicionalmente se han ignorado. Por nuestra parte propondremos que entre los objetivos del aula estén el desarrollo de temas transversales ligados a la educación para el desarrollo humano y social en el campo del hábitat y que se haga con una voluntad decidida de que la Universidad se implique activamente en estos terrenos.

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

ⁱ El proyecto mencionado, titulado "Diagnóstico de la enseñanza del dibujo en la E.T.S de Arquitectura de Sevilla" aparecerá publicado próximamente en esta revista.

ⁱⁱ Nos apoyamos en este punto en el concepto y método de análisis histórico desarrollado en el proyecto docente de Antonio L. Ampliato Briones, prof. Titular de nuestra Escuela.

ⁱⁱⁱ En lo concerniente a la política de rehabilitación en Centros Históricos hemos seguido particularmente las ideas de Francisco Pol expuestas en el libro POL, F. (Coor.) (1988). *La ciudad como proyecto. Barcelona, Roma, Berlín, Brescia, Santiago de Compostela, Lisboa, Nápoles, Alcoy, Oviedo y Cádiz*. Valencia

^{iv} La fundamentación metodológica última la basamos en el método hermeneúutico expuesto en el libro de GADAMER, H.G. (1988) *Verdad y Método*. Salamanca.

^v SIERRA, J. R. (1997) *Manual de dibujo de la arquitectura, etc. Contra la representación*. Sevilla.

^{vi} AAVV *Hábitat II: Documentos de la Cumbre de Estambul, 1996*. Se establecen los principios sobre las ciudades sostenibles desde el punto de vista social y ecológico. Principios de participación ciudadana, derechos de ciudadanía, derecho a la ciudad

^{vii} Borja, J. y Castells, M. (1997). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid, 1997 Análisis de la relación entre los procesos de globalización y los de fortalecimiento de las identidades locales. Economía global y gestión local de políticas urbanas. Propone vías para re-inventar la democracia y crear calidad de vida a partir de lo local.

^{viii} Weizsäcker, U, Lovins E. y Lovins, A (1997) *Factor 4. Duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales, Informe al Club de Roma*. Barcelona. Expone medidas para la eficiencia en los recursos y en el consumo de energía. Exposición de medidas para el planeamiento y el diseño urbano. Fundamenta el concepto de eficiencia ecológica.

^{ix} Bohigas, O. (1992) *Cascos Antiguos y Centros Históricos*. Madrid.

^x SHÓN, A. (1992): *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona.

^{xi} JIMENEZ, A. (1990): *Análisis de Formas Arquitectónicas. Textos 1-4*. Sevilla.

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

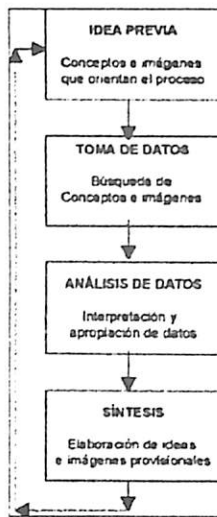


fig 01 Proceso de ideación.jpg

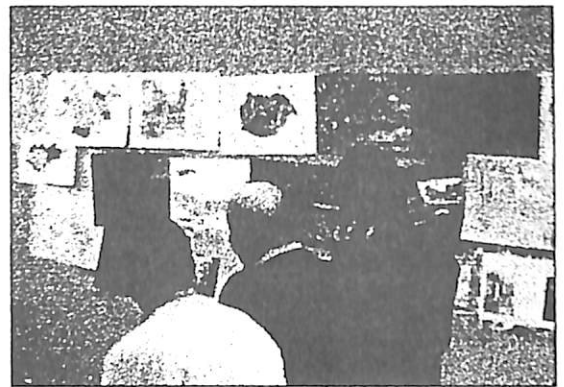


fig 02 Sesion de exposicion en el aula.JPG



3 Sesion de exposicion en la Casa de las Sirenas

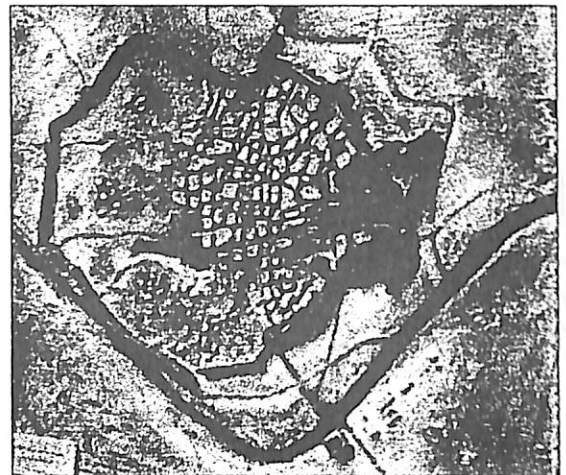


fig 04 maqueta Sevilla musulmana.jpg



Maqueta de crecimiento de la ciudad musulmana

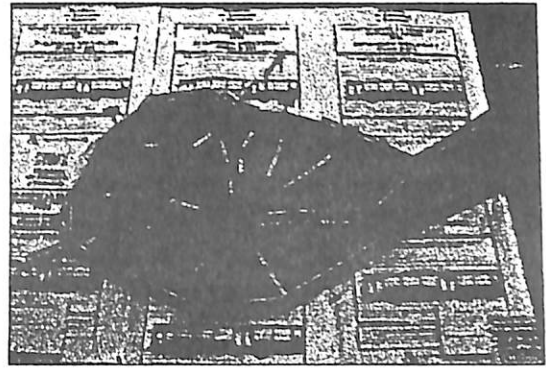


fig 06 Maqueta de propuesta de transporte.jpg

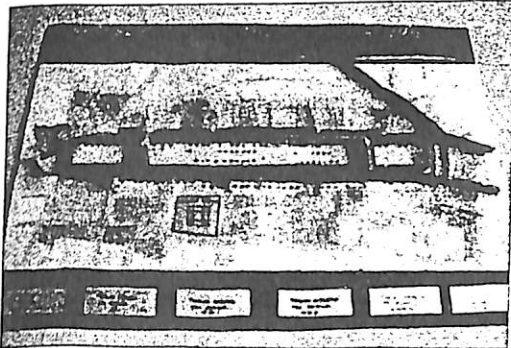


fig 07 Analisis de la Alameda de Hércules.JPG

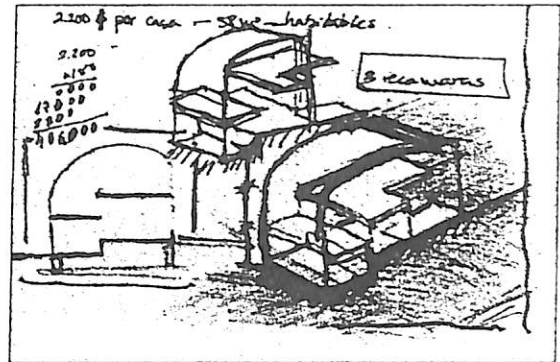


fig 08 bocetos de ideacion.JPG

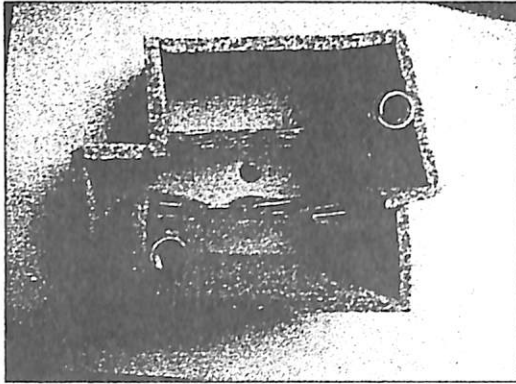


fig 09 Analisis tipologico.JPG

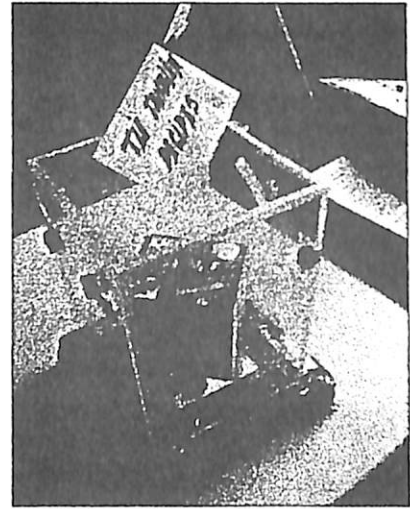


fig 10 Participacion ciudadana.jpg



fig 11 noticia de prensa.jpg