

# ***DISEÑO DE PROCESOS EDUCATIVOS GLOBALES: AULA SEVILLA-LARACHE***

*DE MANUEL JEREZ, ESTEBAN; BRAVO BERNAL, ANA; DÍAZ GARRIDO, MERCEDES;  
LÓPEZ MEDINA, JOSÉ M<sup>a</sup> Y MUCHADA SUÁREZ, ALEJANDRO; SOLANAS  
DOMINGUEZ, MARTA*

Escuela de Arquitectura

*EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA*

(GRUPO ADICI-HUM-810)

Solomo saith: there is no new thing upon the earth. So that as Plato had an imagination, that all knowledge was but remembrance; so Solomon gives his sentence, that all novelty is but oblivion .

Cita de Jorge Luis Borges

“El deber en concreto, ha de ser un deber arquitectónico: un deber por el que se actualiza el lugar único en el cual está uno mismo con el acontecimiento irrepitable del ser en un momento dado”

Mijail Batjin.

## ***1/ INTRODUCCIÓN***

Edgar Morin plantea la necesidad de repensar el pensamiento, para comprender la complejidad del mundo en que vivimos, y ser capaces de construir respuestas complejas acordes con la naturaleza de los retos a los que nos enfrentamos (MORIN, E.: 2001). La educación recobra desde esta perspectiva una posición central, lo cual exige repensarla. Repensarla para volver a adquirir una visión global y compleja dónde hoy domina una visión hiperespecializada, simplificadora y, muchas veces, ciega (MORIN, E.: 2000). Es preciso repensar las especialidades y las profesiones, desde la transdisciplinariedad, reconstruyendo los puentes rotos en la segregación del saber en parcelas (YUS, R.: 1997).

El trabajo de innovación educativa que venimos desarrollando en diferentes equipos de estudiantes y profesores de arquitectura desde 1993, adquiere sentido desde esta perspectiva (DE MANUEL, E.: 2005). Es un trabajo desplegado en espiral, con sucesivos bucles de reflexión en la acción (SHÖN, D.: 1987), y que se desarrolla hasta proponer un contexto educativo complejo para la enseñanza de la arquitectura. Un contexto en el que investigación, innovación educativa y proyección social de la universidad, forman un triángulo de interrelaciones (UNESCO: 1999).

Nuestro trabajo parte de dos hipótesis:

**Hipótesis 1:** La arquitectura es un oficio que se aprende mediante procesos de **reflexión en la acción** (Schön, D.: 1987; Gardner, H.: 1995), procesos cíclicos de formación, de pensar actuando, y de actuar pensando. Se aprende a dibujar, a proyectar, a construir, a relacionarse con los usuarios de la arquitectura, dibujando, proyectando, construyendo, comunicándose. Observando cómo lo hacen profesionales expertos, imitando, reflexionando con profesionales expertos sobre la acción realizada. Es preciso diseñar procesos de aprendizaje que estimulen estos ciclos de acción-reflexión continua.

**Hipótesis 2: El aprendizaje es un proceso complejo** en el que interaccionan actitudes, aptitudes y valores (CORTINA, A.: 1994). El conocimiento objetivo interactúa con el acercamiento subjetivo al objeto de conocimiento. Se pone en juego la relación sujeto-objeto, la adquisición de conocimiento especializado, interactúa con la adquisición de habilidades genéricas (como la capacidad de trabajar en equipo) y transversales (que tienden puentes entre áreas de conocimiento especializado) para adquirir una comprensión compleja de la realidad, en la que no se separa compromiso académico de compromiso cívico, ética y estética, conocimiento y acción transformadora. (Morin, E.: 2000; Freire, P.: 1973).

Con estos supuestos el grupo ADICI viene trabajando en los dos últimos años en un proyecto al que llamamos "Sevilla-Larache: arquitectura, ciudad y desarrollo" (DE MANUEL, E.; BRAVO, A.; DÍAZ, M.: 2004). Es una aventura educativa, investigadora y de cooperación al desarrollo. Como toda aventura comporta un riesgo. El riesgo que se deriva de salir de las aulas e implicarse en problemas sensibles de la realidad, imbricando docencia, investigación y cooperación al desarrollo. Es un proyecto multi y transdisciplinar en el que han participado más de doscientos estudiantes y 14 profesores, principalmente de arquitectura y arquitectura técnica, aunque también de otras disciplinas.

Los estudiantes de dibujo de primero de arquitectura han aprendido a croquizar viviendas y hacer levantamientos, al tiempo que han tenido una fuerte experiencia intercultural, han reflexionado sobre las condiciones de la pobreza, han descubierto la dignidad de un pueblo que lucha por mejorar sus condiciones de vida, han escuchado a responsables políticos y a expertos internacionales, y han descubierto una forma de dar sentido a la función social de la arquitectura. En definitiva, hemos saltado de las aulas a las calles, del papel a la realidad, de la reflexión a la acción, del objeto al sujeto de estudio, para poder así conocer, reflexionar e incidir en un contexto, en una realidad. Y poder luego volver, entonces sí, a las aulas, a la reflexión analítica, a la academia; y comenzar de nuevo. Los alumnos se han hecho responsables de una parte de un proyecto de cooperación más amplio y han respondido de forma sorprendente.

De este modo hemos vivido una experiencia educativa global, en la que hemos percibido cómo la universidad puede trabajar con las instituciones públicas y con la sociedad, especialmente la más

vulnerable, para transformar y mejorar las condiciones de vida, haciendo un mundo más habitable y más humano (DE MANUEL, E., ANDRES, L. y MANZANO, V.: 2004), sin que por ello, se dejara de aprender las técnicas académicas: el uso de la línea y el dibujo, del croquis, de la representación, de la composición, de los instrumentos de dibujo, etc., descubriendo el valor que hay en cada una ellas cuando se ponen al servicio de una necesidad.

Estas jornadas nos proponen una reflexión sobre la interrelación entre las tres misiones de la Universidad, plasmadas en tres compromisos que la universidad debe entablar con la sociedad: compromiso educativo, compromiso investigador y compromiso cívico. Vamos a utilizar estas tres dimensiones para reflexionar sobre nuestra experiencia.

Vamos a añadir otras tres dimensiones que nos acercan a la comprensión compleja de la arquitectura de la ciudad, que están presentes en el diseño de los procesos de educación integral de los arquitectos en los que estamos implicados: la interacción entre la URBS (dimensión física), la CIVITAS (dimensión sociocultural) , y la POLIS (dimensión política).

Por último, nos acercaremos a la lectura de los resultados del aprendizaje en estos procesos desde la interrelación de los tres tipos de competencias que propone el Espacio Europeo de Educación Superior: las competencias específicas, las genéricas y las transversales.

## ***2 / La espiral de la innovación educativa: hacia una interrelación compleja de las tres misiones de la universidad y las tres dimensiones de la ciudad***

Las tres misiones de la universidad parecen entrar en conflicto entre sí. Y cuando esto ocurre, la jerarquía entre estas tres misiones se impone. La promoción del profesorado se basa casi exclusivamente en la segunda misión, la investigadora. Por tanto, muchos profesores viven el conflicto entre su atención a la primera misión, la educadora, y la segunda, la investigadora. Y del conflicto suele surgir una opción. Los que se dedican a la investigación acaban viviendo la enseñanza como una carga que les resta el tiempo que precisan para investigar. En ese contexto, ¿cómo plantear la superposición de una tercera misión? ¿Es que queda tiempo para el compromiso cívico? En realidad, si hablamos de arquitectura y de otras profesiones, hay que añadir una “cuarta misión”: la carrera profesional, sin la cual la enseñanza de la profesión quedaría alejada de la práctica. **¿Es posible integrar en la acción educativa estas tres misiones de la universidad?** ¿Es posible dar una respuesta coherente desde un reparto especializado de funciones, unos que investigan, otros que enseñan, otros que desarrollan la profesión, aún otros que se dedican fundamentalmente a la gestión, y por último, otros que se dedican al compromiso cívico de la universidad?

Nuestra respuesta es que desde una visión racionalista del conocimiento, de la universidad y sus misiones, y de la organización del tiempo, el problema no tiene solución. Desde la perspectiva

racionalista (disgregadora) del tiempo, es preciso encontrar un tiempo para cada cosa y sumando el tiempo dedicado a cada cosa, el problema no tiene solución. Y en ese caso, la escala de valores de la universidad (expresada en sus estímulos a la carrera universitaria) impulsa a dedicar el tiempo a investigar y enseñar lo estrictamente imprescindible, o a desarrollarse profesionalmente y enseñar lo estrictamente imprescindible. Y sólo los que tienen la escala de valores subvertida optarán en primer lugar por enseñar o por el compromiso cívico de la universidad.

Nos encontramos pues ante un caso más en que es preciso adoptar una perspectiva compleja, del tiempo y de las misiones de la universidad, según la cual, estas misiones no permanecen en cajones de tiempo estancos sino que aparecen superpuestas, interrelacionadas en el desarrollo del único y limitado tiempo que disponemos. ¡Pero esto requiere un aprendizaje difícil que parece impulsarnos a convertirnos en lo que no queremos, “superhéroes universitarios” que al final no tenemos tiempo para nada!

Este es el primer tema que queremos someter a reflexión y el que nos va a permitir reflexionar y evaluar nuestra propia práctica. El segundo tema de reflexión que proponemos en este epígrafe, nos lleva a plantear **cómo poner las tres misiones de la universidad al servicio de la comprensión y la acción transformadora sobre la complejidad de la ciudad**. Y aquí nos surge una pregunta que con frecuencia nos plantean los compañeros que nos han acompañado al comienzo de cada nueva etapa en nuestra experiencia educativa. ¿Puede un estudiante de arquitectura, más si es de primero, acercarse a la comprensión de la complejidad de la ciudad?

Nuestra experiencia nos dice que sí. Diseñamos situaciones educativas en las que a los estudiantes se les propone intervenir sobre la realidad, se les pone en contacto con movimientos sociales, con técnicos y responsables políticos, se les plantea como objetivo devolver el resultado de su aportación a la sociedad en forma de exposición, con repercusión pública en los medios. Y esto actúa como estímulo para dotar de significado a su trabajo.

El compromiso cívico que adquieren con la sociedad a través de su trabajo académico les hace trabajar con más responsabilidad, con más creatividad. Los resultados académicos en términos de aprendizaje especializado o disciplinar se incrementan en retroalimentación con la adquisición de aprendizajes genéricos, como la adquisición de habilidades para el trabajo en grupo, y la adquisición de competencias transversales que les permite tender puentes entre conocimiento académico y transformación social de la realidad.

## **2.1/ El caso de “El Aula de la Ciudad: Sevilla-Larache”**

Este proyecto de innovación educativa, subvencionado por el I.C.E. de la Universidad de Sevilla, se ha desarrollado este curso por segundo año consecutivo. El marco físico, sociocultural y político

elegido para esta edición del “Aula de la Ciudad: Sevilla-Larache” tiene suficientes puntos comunes y de contraste como para que el estudio comparado de casos introduzca una tensión adicional al proyecto.

### **Análisis de las interrelaciones URBS-CIVITAS-POLIS**

Desde el punto de vista de la **URBS**, los casos de estudio en Sevilla y Larache tienen en común el hecho de ser fragmentos de la ciudad que están inmersos en procesos de transformación.

En San Luis-Alameda, desde el Plan Urban de los noventa, se vive un intensísimo proceso de sustitución o transformación de gran parte de su patrimonio edificado (De Manuel, E.: 2000 a). Nos hemos centrado especialmente en una casa palacio convertida en casa de vecinos, la Casa del Pumarejo, de enorme importancia patrimonial, y en los corralones artesanales, hoy gravemente amenazados por la especulación inmobiliaria.

En Larache, el barrio de Jnane Aztout carece de una mínima urbanización (no hay red pública de abastecimiento y saneamiento, si bien los vecinos han construido una red informal a partir de las dos fuentes con las que cuenta el barrio, no hay red eléctrica, ni de alumbrado, ni por supuesto pavimentación del espacio comunitario). Las casas están construidas con materiales precarios en su totalidad o en parte, sin cimentación, con cubiertas de chapa, con problemas de habitabilidad básica sin resolver.

Desde el punto de vista de la **CIVITAS**, en San Luis-Alameda se está produciendo un proceso de gentrificación paralelo a la renovación de la URBS. Estos procesos afectan no sólo a la población residente sino también a las propias actividades productivas del barrio que están siendo sustituidas o expulsadas. Concretamente nos hemos centrado en la amenaza que viven los artesanos del casco antiguo, que son una de las señas de la identidad de estos barrios, y que se encuentran en situación de vulnerabilidad frente a los procesos de especulación.

En el barrio de Aztout nos encontramos con una comunidad que, aún en condiciones de pobreza, no se siente excluida sino incluida. Son pescadores, albañiles, cuyos hijos van a los colegios del entorno y que tienen una fuerte cultura popular y una gran capacidad de autoorganización.

Desde el punto de vista de la **POLIS**, el contexto viene determinado por programas públicos de intervención y por formas de autoorganización ciudadana para afrontar los problemas.

En Sevilla, en el barrio de San Luis, tras el Plan Urban, se ha puesto en marcha un Área de Rehabilitación Concertada (A.R.C.) Hemos establecido una colaboración con la Oficina del A.R.C. para documentar y levantar edificios de viviendas que son objeto de actuación en el programa. Al

mismo tiempo hemos creado un marco de colaboración con la Plataforma de defensa del Pumarejo, con la Plataforma de Artesanos del Casco Antiguo (P.A.C.A.) y con el colectivo Okupa.

En Larache nos introducimos colaborando con el programa de cooperación que la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía desarrolla en esta ciudad. Posteriormente, como consecuencia directa del proyecto, hemos firmado en abril un convenio de cooperación entre las universidades de Sevilla y la delegación del ministerio del Hábitat en Larache, para actuar en el Programa de Lucha Contra el Hábitat Insalubre, “Villes Sans Bidonvilles”.

Paralelamente hemos reforzado los lazos ya establecidos con anterioridad entre asociaciones civiles sevillanas, como Arquitectura y Compromiso Social y la Red Dos Orillas, y larachés como Sharif Idrissi, Forum de Femmes, Espace Ouvert, Espacio Alcántara, Pateras de la Vida, implicando a estas asociaciones en el proyecto de rehabilitación de los barrios. Como fruto directo del proyecto, se concluyó el seminario de febrero firmando un convenio de cooperación entre la asociación Arquitectura y Compromiso Social y la Widadiyat de Jnane Aztout (cooperativa de vecinos), para el apoyo técnico en el proceso de mejora del barrio.

### **Análisis de las interrelaciones entre las tres misiones de la Universidad**

El Aula de la ciudad surge como y es, ante todo, una **experiencia educativa integral** en la que todos aprendemos. Tiene como objeto la **intervención sobre la realidad**. El trabajo de alumnos y profesores se inserta en el proceso de transformación de la realidad, cooperando con otros actores sociales y políticos. Es por tanto una experiencia de **compromiso cívico**. Y para ello precisamos desarrollar un marco teórico y metodológico orientado al “diseño de procesos de transformación social del hábitat”, que nos lleva a abrir una **línea de investigación**<sup>1</sup>.

#### a/ Educación-investigación-compromiso cívico en el Casco Antiguo.

El trabajo en el Casco Antiguo del Aula se ha desarrollado en las asignaturas de Proyectos I, Dibujo Asistido y la asignatura de libre configuración Hábitat y Desarrollo. Los artesanos han puesto en marcha una campaña de puertas abiertas para dar a conocer mejor su actividad y los espacios en que trabajan, a la ciudad. Nuestro trabajo académico contribuye al objetivo de incrementar la visibilidad de estos espacios y estas actividades amanzadas, mediante el ejercicio de levantamiento de los edificios, de propuestas de intervenciones, diseño de estrategias de protección de los espacios y producción de material multimedia para la difusión de los trabajos, organización de exposiciones, etc. Los alumnos por su parte han encontrado en este contexto un ambiente estimulante y motivador. Se han comprometido con los artesanos y han realizado trabajos de gran calidad y creatividad.

---

<sup>1</sup> Hemos presentado una comunicación en la que desarrollamos de forma central este tema. En el programa CYTED hay una red dedicada específicamente a la producción social del hábitat.

Nuestra colaboración con los artesanos del Casco Antiguo tuvo un punto fuerte en la organización de una mesa redonda en la Escuela de Arquitectura que sirvió para sentar juntos a responsables políticos, técnicos y especialistas universitarios y a los artesanos organizados en la P.A.C.A. En esta mesa redonda los artesanos expusieron sus demandas a la administración, expertos universitarios (antropólogos, expertos en patrimonio y en urbanismo) les apoyaron y discutieron la perspectiva del equipo redactor del Plan General, representado por su director. Por su parte, el delegado de urbanismo asumió compromisos de creación de espacios de toma de decisiones. Los estudiantes no sólo fueron asistentes al acto. Lo coorganizaron, crearon el escenario, con una enorme pancarta morada, símbolo de las reivindicaciones de los artesanos<sup>2</sup>, con las siglas de la P.A.C.A, desplegada en la entrada de la escuela, junto con una provocativa e inteligente pegada de carteles y la proyección en la pantalla del Hall de una presentación multimedia elaborada por ellos. La mesa redonda les permitió comprender mejor el contexto URBS-CIVITAS-POLIS y ha sido un hito en el proceso que está llevando a un compromiso público para garantizar la continuidad de la actividad artesanal en el casco antiguo<sup>3</sup>. Profesores y estudiantes han contribuido a ello utilizando la universidad como foro ciudadano, aportando el conocimiento crítico experto. Posteriormente, los profesores participantes en la mesa redonda nos hemos constituido en grupo de apoyo técnico a la P.A.C.A. y actuamos como asesores en las negociaciones con los políticos y técnicos de las administraciones públicas. Actualmente estamos comenzando un proyecto de investigación para el diseño de procesos participativos para la intervención en algunos lugares emblemáticos del barrio.

#### b/ Educación-investigación y compromiso cívico en Jnane Aztout

En Jnane Aztout (Larache), antes de nuestro proyecto las expectativas del barrio eran inciertas. La aplicación del Plan Villes Sans Bidonvilles (VSB), que es un programa de lucha contra el chabolismo muy ambicioso, amenazaba con ser traumática (desplazamiento de población, demolición de viviendas, desarraigo).

Hemos planteado a los vecinos y a las autoridades unas hipótesis de trabajo basadas en el diseño participativo de los procesos, ajustándose a las capacidades y recursos disponibles por la comunidad del barrio, que apuestan por la consolidación urbana manteniendo a la población en el barrio y diseñando un programa de mejora progresiva de las viviendas. Aquí aparece la dimensión

---

<sup>2</sup> Una de las principales reivindicaciones de los artesanos es que el Plan General, en proceso de aprobación provisional, reconozca con la calificación de uso productivo (color morado) todos los espacios de trabajo de los artesanos. La polémica surgió cuando en algunos de los principales corralones esta calificación desapareció tras la exposición al público del documento.

<sup>3</sup> Puede ampliarse información en [www.arquisocial.org](http://www.arquisocial.org)

investigadora, de investigación en la acción para la producción social del hábitat, que es un tema en el que hemos sido puentes con la tradición latinoamericana del programa CYTED<sup>4</sup>.

El nodo principal de este proyecto lo constituyó el seminario "Larache: arquitectura, ciudad y desarrollo<sup>5</sup>". Allí confluimos investigadores, expertos andaluces, latinoamericanos y marroquíes, profesores y estudiantes, vecinos y autoridades. Y juntos construimos conocimiento, diseñamos estrategias y pusimos en marcha el proceso de consolidación del barrio.

Durante el seminario taller elaboramos un censo de población del barrio (a cargo del grupo de investigación GUEST, de la facultad de humanidades), dimos un impulso al levantamiento de las casas (que se prolongaría en las aulas durante el segundo cuatrimestre), acordamos en los talleres con los vecinos los equipamientos comunitarios necesarios y su mejor emplazamiento (que fueron objeto de trabajo de los alumnos de proyectos en su último ejercicio), hicimos un estudio de las instalaciones urbanas y de las viviendas (equipo de profesores y alumnos de la EUAT), tomamos datos para un estudio de mejora de las condiciones paisajísticas y ambientales (que se está desarrollando en un proyecto de fin de carrera de la facultad de estudios medioambientales), hicimos un análisis de grafos de la posición de los equipamientos urbanos que usan los vecinos del barrio (a cargo del seminario de matemáticas) y tomamos datos de la evolución histórica del barrio y la ciudad (equipo de historia de la arquitectura).

La colaboración entre universidad y delegación del hábitat de Larache, responsable del programa VSB, se ha plasmado en la firma de un convenio de cooperación y la elaboración de un programa de actuación que va a ser una experiencia pionera de intervención participativa en la mejora urbana de un barrio de chabolas en Marruecos. Los estudiantes han asumido una parte importante en la responsabilidad del proyecto y se han autoorganizado para completar la toma de datos hasta completar el levantamiento de todo el barrio. Y ahora, del 10-30 de julio, volvemos a Larache a continuar el proceso de transformación física, social y política del barrio.

### ***3/ Algunos resultados: interrelación compleja de competencias adquiridas***

Decíamos que este proyecto es ante todo un proyecto educativo integral, en el que los profesores hemos aprendido tanto como los estudiantes y hemos aprendido incluso a trabajar juntos de una forma mucho más cercana a la habitual. Hemos elaborado una encuesta de evaluación de la

---

<sup>4</sup> Es un programa de cooperación iberoamericano impulsado por España para fortalecer las redes de conocimiento para el desarrollo. Nosotros participamos en el subprograma XIV, Tecnologías para la vivienda de interés social.

<sup>5</sup> Seminario desarrollado en el mes de febrero, en la semana cultural que hace de charnela entre los dos cuatrimestres en la ETSA de Sevilla. Fue financiado por el programa de cooperación de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

experiencia educativa que pasamos a todos los profesores. Con esta encuesta pretendíamos profundizar en la relación que se establece entre las distintas dimensiones del aprendizaje, descubrir en qué medida la introducción de un eje transversal y el acercamiento a un problema en equipo interdisciplinar, potencia el proceso de aprendizaje en su conjunto y se constituye en un estímulo para el aprendizaje especializado de cada materia. Podemos concluir que, efectivamente, la introducción de un problema complejo y real en el aula contribuye a profundizar la significación de las herramientas que aporta cada una de las disciplinas, que contribuye a ordenar mentalmente e interrelacionar conocimientos que normalmente quedan en compartimentos estancos y los que los alumnos no encuentran aplicación inmediata en los planteamientos académicos tradicionales. Los resultados de aprendizaje, obtenidos a partir de las encuestas cumplimentadas por los profesores, los hemos plasmado en el siguiente cuadro, organizados según las tres dimensiones que propone el Espacio Europeo de Educación Superior.

	COMPETENCIAS		
	ESPECÍFICAS	GENÉRICAS	TRANSVERSALES
DIBUJO ASISTIDO	Han aprendido a observar, interpretar e intervenir en procesos de transformación social del hábitat. Sus herramientas son visuales: el dibujo analógico y digital, la fotografía, el video, la presentación multimedia. El problema específico que nos planteamos es un problema de comunicación. Y es este problema de comunicación el que determina la finalidad de las imágenes a producir. ¿Con quién queremos comunicar? Han elaborado presentaciones multimedia y en panel de exposición.	Al plantearse el trabajo en grupo, han tenido que llegar a un entendimiento entre los distintos miembros que los constituyen, estableciéndose unas relaciones en la mayoría de los casos favorables, excepto aquellos en los que los alumnos no ha terminado de involucrarse, provocando por el contrario la especialización de cada uno de ellos en una de las facetas a desarrollar en el proceso.	La concienciación social, enriquece el contenido del trabajo e invita al alumno a una implicación total; Al desarrollarse en dos ciudades distintas, pero ser tratadas en clase por igual, potenciando los puntos en común de ambas, ha servido para que ellos amplíen su punto de vista y aprecien una mayor generalización del tema y de la situación, a pesar de ser países, continentes y culturas distintas, pero con rasgos semejantes. Ha sido un aprendizaje para la interculturalidad.

PROYECTOS I	<p>Ha permitido una experiencia intensa en cuanto a conocimiento de una situación, más real que la que suelen ofrecer los ejercicios académicos, realidad que ha sido interpretada y transformada mediante la intervención de proyectos. Cada una de las propuestas se ha concretado en un documento con la definición planimétrica, una memoria descriptiva de la misma, y en la elaboración de una maqueta de pequeña escala con la volumetría de conjunto.</p>	<p>Los estudiantes han aprendido el sentido del trabajo interdisciplinar, a asimilar las visiones aportadas desde otros campos, a complementar el trabajo personal con la aportación del trabajo en grupo y participativo en diferentes fases del trabajo. Ha introducido la forma de trabajo participativa como mecanismo enriquecedor de la labor personal y creativa del trabajo de proyectos.</p>	<p>El objeto de trabajo ha acercado a los alumnos la componente social que tiene el trabajo del arquitecto. Trabajar en un barrio conformado por un asentamiento chabolista espontáneo, y en él descubrir, valorar y transformar la arquitectura existente, en una realidad que, por marginal, tantas veces es apartada de lo académico, ha sido una experiencia enriquecedora y que rompe muchas de las ideas preconcebidas por el alumno acerca de dónde está la arquitectura.</p>
MATEMÁTICAS I	<p>Lo alumnos han experimentado la dificultad de tratar de plasmar la realidad mediante un modelo matemático. Han trabajado con herramientas novedosas acercándose al terreno de la Teoría de Grafos y la Teoría de Localización. Han puesto en práctica algunas de las herramientas de la asignatura Matemáticas 1 que conocen desde el punto visto teórico.</p>	<p>Conocer nuevas formas de tomar decisiones a la hora de ubicar un servicio atendiendo a unos determinados criterios de optimidad.</p>	<p>Como profesora, he aprendido a trabajar con gente muy diversa que siempre enriquece nuestra formación y a nosotros mismos como personas. La relación directa con los alumnos nos aporta otra forma de ver las cosas, sus problemas y sus inquietudes. Sus ganas de aprender cosas nuevas y de ser útiles. Toda la experiencia ha repercutido satisfactoriamente en el funcionamiento a nivel de clase en la asignatura de Matemáticas 1.</p>
HABITAT Y DESARROLLO	<p>Hemos abordado frontalmente cuestiones relativas al avance del proyecto de mejoramiento urbano y consolidación barrial de Jnane Aztout, tanto en los aspectos físicos (estudios tecnológico-constructivos y tipológicos) como sociales (diseño de estrategias participativas, preparación de talleres y participación en actividades con los vecinos).</p>	<p>La generación de conocimiento como construcción colectiva y no como transferencia unidireccional de profesor a alumno, o de universidad a sociedad. La convivencia en los grupos de trabajo de la asignatura de alumnos de primero y de cursos avanzados de la carrera ha permitido un aprendizaje bidireccional vertical que hoy es difícil de encontrar en otros espacios de la escuela</p>	<p>“Aprender haciendo” se ha convertido en este proyecto en “Aprender viviendo”, con lo que se amplía cuantitativamente y cualitativamente la perspectiva para alumnos y profesores, adquiriéndose no conocimientos fríos, sino experiencias enriquecedoras que impulsan a querer seguir trabajando, consiguiéndose un aprendizaje dinámico, profundo, continuo y comprometido.</p>

PREFABRICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE	Toma de datos técnicos y Análisis del sistema de instalaciones de las viviendas del barrio de Jnane Aztout		A valorar su situación privilegiada en España. A admirar a las familias que abren su casa, les ofrecen su comida y les dedican su tiempo. Han conocido que los problemas del hábitat requieren de un trabajo continuado, participativo, interdisciplinar, atento, respetuoso, intenso, coordinado, no impositivo y comprometido
INSTALACIONES Y TECNOLOGÍAS DE ACONDICIONAMIENTO	aplicación de los conocimientos en instalaciones urbanas para resolver las carencias de infraestructuras básicas en el ámbito del barrio de Jnane Aztout de Larache	Gracias a la experiencia, los alumnos han tenido la oportunidad de desenvolverse en un contexto desconocido para ellos. Diferente al que le planteamos siempre en clase. La oportunidad ha sido muy útil para ellos por muchos motivos, entre otras cosas se han tenido que adaptar durante varios días a un entorno novedoso en lo humano y lo material. En la experiencia vivida ha primado el sentido común sobre lo “establecido” por regulación normativa	Fundamentalmente la búsqueda de soluciones en un contexto diferente al habitual. Enseñamos en un contexto muy regulado por normativas, sin plantearnos la mayoría de las veces cómo se resolverían las cosas si estuviéramos condicionados por un entorno con tecnología limitada y con otro tipo de necesidades a las que estamos habituados a plantearnos en nuestras búsquedas de soluciones de infraestructuras “tipo”.
MOVIMIENSOS SOCIALES	La elaboración de un estudio preliminar sobre los movimientos sociales en la ciudad de Larache, que incluye la realización de entrevistas, la confección de un informe-transcripción de las mismas y la elaboración de un documento videográfico montado a partir de los materiales grabados en la ciudad. Han aprendido a reconocer la necesidad de los movimientos sociales en los lugares donde surgen, la fuerza que acumulan, la energía que canalizan y el beneficio social que generan.		Fundamentalmente la ausencia de sustrato objetivo y real para los prejuicios xenófobos que existen en la península. Han aprendido a reconocer que la gente es gente allí donde se encuentra. La constatación de que todos los movimientos están formados por la misma materia prima: gente, personas que se unen y colaboran por un proyecto respetuoso con el resto de las personas y orientado a promover justicia; la necesidad de la cooperación.

#### **4/ Algunas conclusiones e implicaciones**

Esta experiencia universitaria compleja, que continuará en el curso próximo, la cerramos, de forma coral, con las voces de algunos de los participantes.

- **“Ha aportado diferentes ópticas sobre una misma realidad**, por la confluencia de las diferentes asignaturas de la carrera y la importante aportación de otras disciplinas y grupos de trabajo. Quizás sea ésta la aportación fundamental, pues es difícil articular una forma de trabajo interdisciplinar en el marco universitario, en el que es práctica habitual por motivos pragmáticos la fragmentación del conocimiento en parcelas estancas, algo que trata de evitar la figura del *Aula de Arquitectura* propuesta por el Plan 98, y que es en experiencias como ésta cuando encuentra su sentido, concretándose en algo real... Consideramos interesante que esta apertura de visión se produzca desde el inicio de su formación como profesionales.<sup>6</sup>”.

- **“Ha sido una continua retroalimentación para alumnos y profesores**. Ha contribuido a analizar de forma real la problemática de un proyecto de acompañamiento en otro país. Eso en términos académicos y objetivos, pero la aportación mayor ha sido en vivencias, sentimientos compartidos, complicidades con los vecinos del barrio y entre alumnos y profesores de la asignatura, tanto durante el seminario como a la vuelta en el aula<sup>7</sup>”.

“Se trata, en conclusión, de **una experiencia integral con la que se alcanzan objetivos imposibles de conseguir con una docencia tradicional en el aula**. Experiencia que tendría que ser habitual en todas las asignaturas impartidas por la Universidad si queremos dar respuesta a las necesidades de la sociedad actual<sup>8</sup>”.

## **REFERENCIAS**

CORTINA, A. (1994): **Ética de la sociedad civil**. Madrid, Anaya

DE MANUEL JEREZ, E. y otros (2000): **La organización de un Aula temática de Arquitectura como estrategia de innovación educativa**. En Revista de Enseñanza Universitaria, NUM EXTR, 387-403

DE MANUEL JEREZ, E, ANDRÉS ZAMBRANA, L y MANZANO ARRONDO, V. (2004): **Universidad y Compromiso Social** en Innovaciones Docentes en la Universidad de Sevilla 2002-2003. de MESA, J.M, CASTAÑEDA, R. y VILLAR, L.M. (Editores.). Instituto de Ciencias de la Educación. Vicerrectorado de Calidad y Nuevas Tecnologías, Sevilla

DE MANUEL E., BRAVO, A. DÍAZ, M. y otros (2004): **El Aula Digital de la Ciudad en Dibujar lo que no vemos**. Actas del X Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, en CASADO, J. y GÓMEZ-BLANCO, A. (eds.). Granada, Universidad de Granada.

---

<sup>6</sup> Cita extraída de la encuesta del profesor de proyectos I Gabriel Bascones.

<sup>7</sup> Cita extraída de la encuesta del profesor de TIP Antonio Melo.

<sup>8</sup> Cita extraída de la encuesta del profesor de Hábitat y Desarrollo Antonio Melo.

DE MANUEL JEREZ, E. (2005): **La espiral de la innovación educativa: estrategias para la educación global de los arquitectos**, en Innovamos Juntos en la Universidad. CONTRERAS, L.C., RODRÍGUEZ, J.Mª, MORALES, F.J. (Editores.). Huelva, Universidad de Huelva.

DE MANUEL, E. y LÓPEZ, J.Mª: 2006: El dibujo en los procesos de transformación social del hábitat

FREIRE, P. (1973): **Educación liberadora**. Bilbao, Zero zyx

GARDNER, H. (1995): **Inteligencias múltiples**, la teoría en la práctica. Barcelona, Paidós.

MORIN, E. (2000): La mente bien ordenada: repensar la reforma, reformar el pensamiento. Barcelona. Seix Barral

MORIN, E. (2001): Introducción al pensamiento complejo. Barcelona, Gedisa

SHÖN, D. (1987): La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona, Paidós.

UNESCO (1999): Conferencia General sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción. París, 1999.

YUS RAMOS, R. (1997): Hacia una educación global desde la transversalidad. Madrid, Anaya.