

La integración de escalas en el proyecto urbanístico: La búsqueda de sinergias en el aprendizaje basado en proyectos

Gonzalo Vicente-Almazán Pérez de Petinto^a, Javier Pérez Igualada^b, Ana Portalés Mañanós^c y Asenet Sosa Espinosa^d

^aDepartamento Urbanismo UPV, gvicente@urb.upv.es, ^bDepartamento Urbanismo UPV, jperezi@urb.upv.es,

^cDepartamento Urbanismo UPV, anporma@urb.upv.es, ^dDepartamento Urbanismo UPV, assoecs@urb.upv.es

Abstract

To improve teaching in all the urban planning and design courses of the ETSA-UPV Bachelor's Degree in the Fundamentals of Architecture, a group of teachers has proposed an Innovative Teaching Project based on a double premise: the use of project-based learning as a didactic method, and the use of urban design as a common thread of student training. The experience proposes cross-sectional collaborative work between students of the same course, and vertical work between students of the different courses, as a method of optimizing the available resources. The choice of a common thematic area allows both the elaboration of a shared diagnosis and the transfer of knowledge that provides complementary consideration of the different proposed work scales: territorial, urban and elementary.

Keywords: *Competences, Learning, Urban project, project-based learning, urban scales, collaborative analysis*

Resumen

Para mejorar la docencia en el conjunto de las asignaturas de urbanismo del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la ETSA-UPV, un grupo de profesores ha planteado un Proyecto Docente Innovativo basado en una doble premisa: la utilización del aprendizaje basado en proyectos como método didáctico, y la utilización del proyecto urbano como hilo conductor de la formación del alumnado. La experiencia propone el trabajo colaborativo transversal, entre alumnos de un mismo curso, y vertical, entre alumnos de los distintos cursos, como método de optimización de los recursos disponibles. La elección de un ámbito temático común permite, tanto la elaboración de un diagnóstico compartido, como el trasvase de conocimiento que proporciona la consideración complementaria de las distintas escalas de trabajo propuestas: territorial, urbana y elemental.

Palabras clave: *Competencias, Aprendizaje, Proyecto urbano, aprendizaje basado en proyectos, escalas urbanas, análisis colaborativo*

1. Introducción

La docencia de las asignaturas que cubren la materia de urbanismo en la ETS de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València (ETSA-UPV) se organiza verticalmente alrededor de las tres asignaturas troncales del Grado en Fundamentos de la Arquitectura: UR1, UR2 y UR3. Los profesores y profesoras que proponemos esta innovación educativa compartimos, como premisa de nuestra orientación docente, la utilización de la técnica de proyecto como herramienta central en la formación del alumnado. Fieles a dicho principio las tres asignaturas proponen que la capacitación curricular se consiga a través de la elaboración por parte de los estudiantes de distintos proyectos con contenidos y alcances diversos y crecientes.

Sin embargo la elaboración de Proyectos urbanos y territoriales conlleva una gran complejidad. Complejidad que se extiende tanto a la fase de análisis previo del lugar, como al conocimiento de las técnicas de proyecto que el alumnado debe adquirir para alcanzar las competencias establecidas en su currículo formativo. A esta circunstancia hay que añadir las limitaciones de tiempo impuestas por el reparto de créditos de nuestro actual Plan de Estudios.

Como resultado de estas limitaciones los profesores nos enfrentamos a la difícil tarea de conseguir que todos los alumnos y alumnas concluyan, con autonomía y solvencia, el proceso de proyecto para cada una de las asignaturas troncales de la materia que nos ocupa. En este contexto se ha propuesto esta innovación, que pretende crear un marco común para las tres asignaturas que optimice los recursos disponibles, delimitando un ámbito físico compartido de trabajo y planteando una dinámica docente en la que el trabajo colaborativo, tanto entre los alumnos de un mismo nivel como entre los de distintos niveles, redunde en beneficio del conjunto y multiplique los resultados formativos. Se trata en definitiva de elegir un espacio de trabajo común que fomente análisis compartidos, permita procesos complementarios y extraiga conclusiones consensuadas.

No obstante conviene, en este punto, precisar la utilización del término “proyecto” que puede tener distintas acepciones si lo manejamos dentro del ámbito temático de las ciencias de la educación, o dentro de la esfera cultural de la arquitectura. Hay dos significados que nos interesan a los efectos del presente artículo. En primer lugar entendemos la técnica del proyecto como proceso de diseño y de conocimiento, como una forma de conjugar dos esferas de realidad diferentes: por un lado, la realidad externa e inmediata que rodea a un proyecto concreto y, por otro lado, la realidad de la arquitectura como instancia histórica. (Monestiroli, 1979). Esta herramienta de conocimiento propia del trabajo del arquitecto, se debe distinguir del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABS), modelo de aprendizaje a través del cual el alumnado se forma activamente planeando, evaluando e implementando proyectos que tienen aplicación en el mundo real, más allá de los planteamientos teóricos elaborados dentro de los límites del aula. Se trata de seleccionar y encauzar el trabajo del alumno hacia temas que sean de su interés y propios del ámbito profesional en el que va a desenvolverse. (Heydrich 2010).

Ambas acepciones del término nos interesan, el Proyecto entendido como proceso de conocimiento y de intervención, y el Proyecto como método específico de aprendizaje, y ambas, como veremos a continuación, han sido utilizadas en la propuesta que vamos a desarrollar.

2. Objetivos

La propuesta educativa tiene como objetivo reforzar el aprendizaje del alumnado a través de la herramienta proyectual y de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, optimizando la dedicación y los recursos necesarios para cumplimentar correctamente el proceso de proyecto.

Entendemos que la resolución de un proyecto urbano requiere conjugar un discurso sobre dos ejes temáticos: programa y lugar, realidades diversas de cuya síntesis se nutre el proyecto. El lugar necesita de una afinada interpretación basada en el conocimiento tanto de sus características como de su historia.

El programa es el guion necesario que da sentido al proyecto, es la expresión de una necesidad cívica que se debe cubrir. La forma de resolver esa necesidad tiene una evolución propia que conforma el contenido cultural de la disciplina.

El planteamiento docente descansa en la convicción de que el aprendizaje proyectual en nuestra materia debe tener un carácter transversal, es decir, los fundamentos deben adquirirse gradualmente en todas las asignaturas durante todo el proceso de formación. Al mismo tiempo, el grado de complejidad de los proyectos debe aumentar progresivamente, lo que en nuestro caso se traduce en el aumento paulatino de la magnitud física de los problemas a resolver. Esto nos ha llevado históricamente a establecer las tres escalas naturales de cada una de las tres asignaturas: el análisis y diseño de los componentes territoriales y urbanos; el proyecto de la escala urbana, y el proyecto de la escala territorial.

Dentro del proceso de proyecto, entendido en un sentido amplio, y para cualquiera de las tres escalas, podemos distinguir nítidamente dos tipos de tareas, que afectan tanto al estudio del lugar como al programa a resolver: los que pueden ser objeto de trabajo colaborativo, fruto de acumular, ordenar e interpretar datos e informaciones variadas. En segundo lugar la operación de toma de decisiones que particulariza las distintas opciones de proyecto, que debe llevarse a cabo por cada alumno y alumna de forma individualizada.

La propuesta docente pretende optimizar aquellas fases del trabajo que puedan realizarse a través del trabajo colaborativo, repartiendo tareas y roles entre grupos de alumnos incluso de distintos cursos. De esta manera se reducen los tiempos de la fase de análisis y planteamiento general, provocando además la interacción y confrontación de resultados entre los estudiantes.

Por otra parte, se pretende evitar la fragmentación del aprendizaje, integrando en un mismo proyecto conocimientos propios de las distintas escalas de intervención delimitada para los tres cursos participantes. Se trata de aprovechar la experiencia acumulada por los profesores en su trayectoria, aprovechando las oportunidades que brinda la estructura vertical dentro del Plan de Estudios.

Así también, se pretende incorporar una componente transversal a través de las aportaciones de especialistas de la sociología y de la cartografía, así como, de expertos externos que incorporen su visión del Urbanismo desde la Administración Pública.

Podemos resumir los objetivos como sigue:

- Optimizar los tiempos de dedicación entre las fases de análisis y diseño en el proceso de proyecto de cada alumno
- Fomentar el trabajo colaborativo entre los alumnos

- Desarrollar la capacidad de considerar las distintas escalas de trabajo, arquitectónica, urbana y territorial, en un mismo proyecto
- Aprovechar las sinergias que provoca el compartir recursos, medios y conocimientos entre distintos cursos y niveles, tanto para el alumnado como para el profesorado.
- Explotar al máximo las distintas capacidades de los docentes adscritos al proyecto
- Desarrollar los trabajos docentes en contextos reales tanto de localizaciones como en la respuesta a problemáticas urbanas concretas
- Dar visibilidad de los resultados docentes a través de dos exposiciones: Una dirigida al alumnado de la ETSA y otra a la ciudadanía (Ayuntamiento de Xirivella), a los que se añadiría una posterior publicación
- Evaluar el PIME de forma participada, en interacción profesorado-alumnado.



Fig. 1 Ámbito espacial elegido para el desarrollo de los distintos proyectos

3. Desarrollo de la innovación

3.1 Participantes, propuesta y calendario

Los profesores comprometidos con el Proyecto tienen docencia en las tres asignaturas troncales de la materia urbanismo en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Las tres asignaturas son UR1-UR2 y UR3, y están programadas en los cursos 2º, 3º y 4º.

También, se han incorporado al Proyecto profesorado de otras titulaciones que aportaran la componente interdisciplinar y la transversalidad.

El área de Sociología tiene la misión de impartir sesiones teórico-prácticas de apoyo, además, con el fin de evaluar el aprendizaje por proyecto desde la experiencia del alumnado, se aplicarán técnicas propias de la investigación social. Por una lado, técnicas cualitativas, en las que se aplican herramientas implicativas y reflexivas de modo que se compromete al docente con los participantes, el alumnado, para evaluar en primera instancia el PIME y el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado. Por otro lado, técnicas cuantitativas, a través de encuestas al alumnado, que servirán para completar la evaluación de este proyecto. Emitiendo, finalmente, un informe de los resultados obtenidos en cada una de las asignaturas.

Cuadro de profesores y alumnos involucrados:

El Proyecto involucra a 3 asignaturas, 8 profesores y 359 alumnos matriculados.

Plan de trabajo:

En el momento de escribir este artículo, la experiencia se encuentra en pleno desarrollo, habiéndose cumplido las siguientes fases:

1. Se han llevado a cabo las reuniones previas de coordinación de los profesores participantes para la preparación del PIME, y la selección de un ámbito físico de trabajo y de intervención proyectual conjunto para las tres asignaturas. Este ámbito debe ser suficientemente amplio para encajar las distintas escalas de trabajo de cada una: componentes urbanos, trazados urbanos e intervenciones territoriales. Entre diferentes opciones planteadas, la elección ha recaído en el término municipal de Xirivella por diversos motivos:

a. Permite trabajar en temas y localizaciones reales (en este caso el municipio de Xirivella) en los que poder desarrollar las metodologías docentes de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), y Aprendizaje Servicio (ApS). El municipio se enfrenta a problemas de innegable interés y actualidad para el desarrollo de trabajo proyectual de los alumnos, entre ellos:

1. La convivencia entre un casco histórico de valor, los crecimientos especulativos de las últimas décadas, y un extenso tejido industrial obsoleto que necesita recualificación
2. La urgencia de responder a la presión sobre su espacio de huerta protegida
3. La necesidad de re-ordenar infraestructuras de carácter metropolitano y fuerte impacto territorial integrándolas con criterios de vertebración paisajística

b. La cercanía y accesibilidad de Xirivella para los alumnos al encontrarse en el área metropolitana de Valencia.

c. La oportunidad de disponer del soporte táctico proporcionado por uno de los profesores participantes en el Proyecto al ser el Arquitecto municipal de Xirivella.

2 Los profesores han coordinado y ajustado, en consecuencia, los programas docentes, y los materiales de presentación (resultados del aprendizaje) de cada asignatura en su fase de desarrollo práctico. En el inicio del curso se ha procedido a la presentación de los programas de cada asignatura con objeto de involucrar al alumnado.

3 A través de distintas reuniones con los responsables políticos y técnicos del Ayuntamiento de Xirivella, se ha conseguido su participación activa en el Proyecto, a través de la colaboración del arquitecto municipal y de la futura exposición de los resultados a la ciudadanía en la sede municipal.

4 En el mes de diciembre ha tenido lugar una sesión conjunta de todos los alumnos en la que Rafael Conejero -arquitecto municipal- llevó a cabo una conferencia en la que se trató de la realidad urbanística de Xirivella desde el punto de vista de la gestión municipal, contrapunto necesario a los planteamientos contenidos en los programas académicos.

5 Con la modalidad de trabajo en equipo de 3 a 5 integrantes, durante el primer cuatrimestre se ha llevado a cabo la fase de trabajo de análisis de cada zona específica de intervención. Un profesor responsable por curso ha sido el responsable de realizar una puesta en común de los resultados con el objeto de establecer un diagnóstico compartido del ámbito como síntesis de cada zona.

Dicho diagnóstico conjunto ha sido transmitido al alumnado y debe servir para establecer premisas que orienten los proyectos a desarrollar en el segundo cuatrimestre en curso. Se trata, en definitiva, de buscar elementos de integración entre las distintas escalas de trabajo, diseñados a partir del diagnóstico conjunto, que permitan la vertebración del ámbito de trabajo. Cada zona específica deberá diseñarse tomando en consideración su relación con las otras zonas, justificando sus vínculos formales y funcionales.

Por lo tanto, está en desarrollo la fase propositiva. En esta fase, cada curso desarrolla un proyecto de distinto nivel de complejidad y de diferente escala de intervención. UR1- Proyecto de pequeña escala en un entorno urbano. UR2-Proyecto de desarrollo de una unidad residencial de escala intermedia, y URB3- Actuación de escala estratégica en el entorno de la población y desarrollo pormenorizado de un entorno del Plan estratégico. El desarrollo de la fase propositiva se realiza en equipo mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la tutorización continua del profesorado.

Concluida la fase de proyecto, los profesores responsables de cada nivel deberán seleccionar las mejores propuestas de ordenación que comprometen a los tres niveles del taller. Dichas propuestas serán expuestas y defendidas por los propios alumnos y alumnas en una jornada conjunta de todos los estudiantes del taller al final del curso.

Las propuestas se trasladarán a los responsables municipales involucrados en el Proyecto, y se llevará a cabo una presentación y exposición de los resultados en los locales municipales, prevista para el próximo mes de septiembre.



Fig. 2 Sesión conjunta con la intervención del arquitecto municipal de Xirivella (diciembre 2019)

3.2 El sistema de evaluación del PIME

Cómo se ha señalado en líneas anteriores, la interdisciplinariedad es una premisa que se ha incorporado en el aprendizaje basado en proyectos.

Para evaluar el PIME de forma participada, objetivo específico del mismo, el área de Sociología plantea la evaluación del aprendizaje por proyecto desde la experiencia y percepción del alumnado participante. Así, trabaja sobre una articulación metodológica intermétodo, acude a métodos cualitativos y cuantitativos propios de la investigación social, que permitan en este caso, por una lado, recoger y analizar el discurso de los estudiantes –aplicando técnicas cualitativas: conversaciones grupales y/o matriz de escenarios presentes y futuros– y, observar cómo este discurso se distribuye en el conjunto del alumnado –aplicando técnicas cuantitativas: encuesta–.

Las dimensiones que guían la investigación sobre la evaluación participada del proyecto, son las siguientes:

- Aprovechamiento de recursos: alumnos-profesores (horizontal y vertical) e interdisciplinares.
- Optimización de tiempos
- Trabajo colaborativo: alumno-alumno (interacción horizontal)
- Interacción con la Administración.
- El contexto real en la enseñanza-aprendizaje

Las técnicas propuestas se encuentra en fase de diseño en el momento que se escribe este paper. Además, dada la sensibilidad que supone el trabajo directo y participada del alumnado en la evaluación de un método de aprendizaje, su aplicación se realizará cuando la evaluación académica esté avanzada.

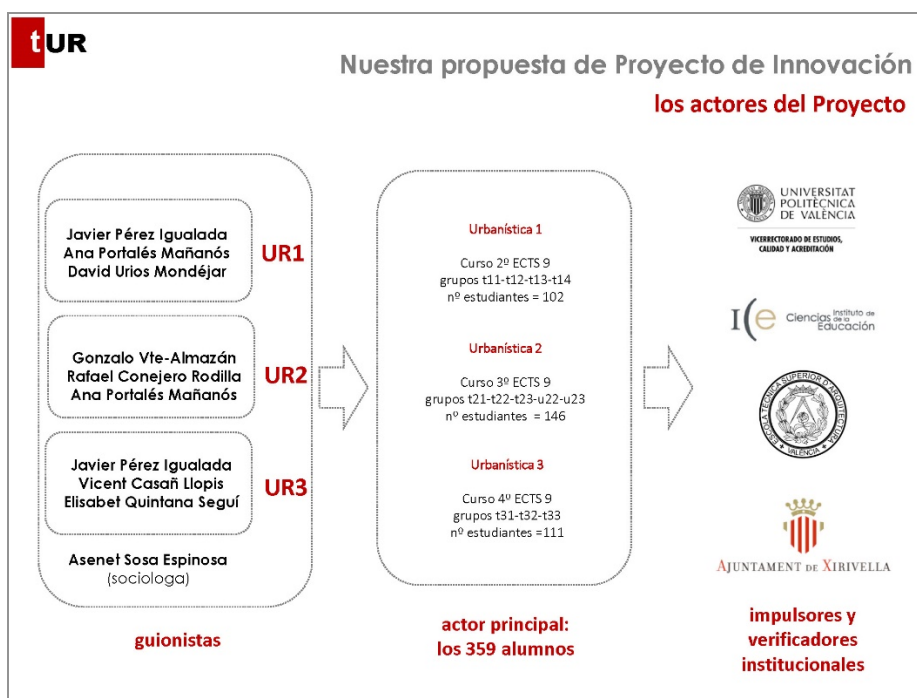


Fig.3 Cuadro de participantes, extraído de la presentación oficial del PIME al alumnado(diciembre 2019)

4. Estado actual y resultados previstos

En la primera fase del Proyecto se ha llevado a cabo la parte principal del trabajo colaborativo. El esfuerzo principal del alumnado ha consistido en llevar a cabo un acercamiento al lugar, es decir, realizar una interpretación de las características urbanas, sociales y medioambientales en las que se les propone intervenir. Cada curso lo ha realizado teniendo en cuenta la particular escala urbanística asignada: escala territorial; escala urbana y escala de componentes territoriales y urbanos. El trabajo se ha realizado por grupos, asignando a los diversos grupos tareas de análisis específicas, complementarias entre sí, que abarcaban el espectro completo de análisis. Como ejemplo de aplicación se muestra el realizado para la escala urbana correspondiente a la asignatura UR2 y que se corresponde con el siguiente esquema:

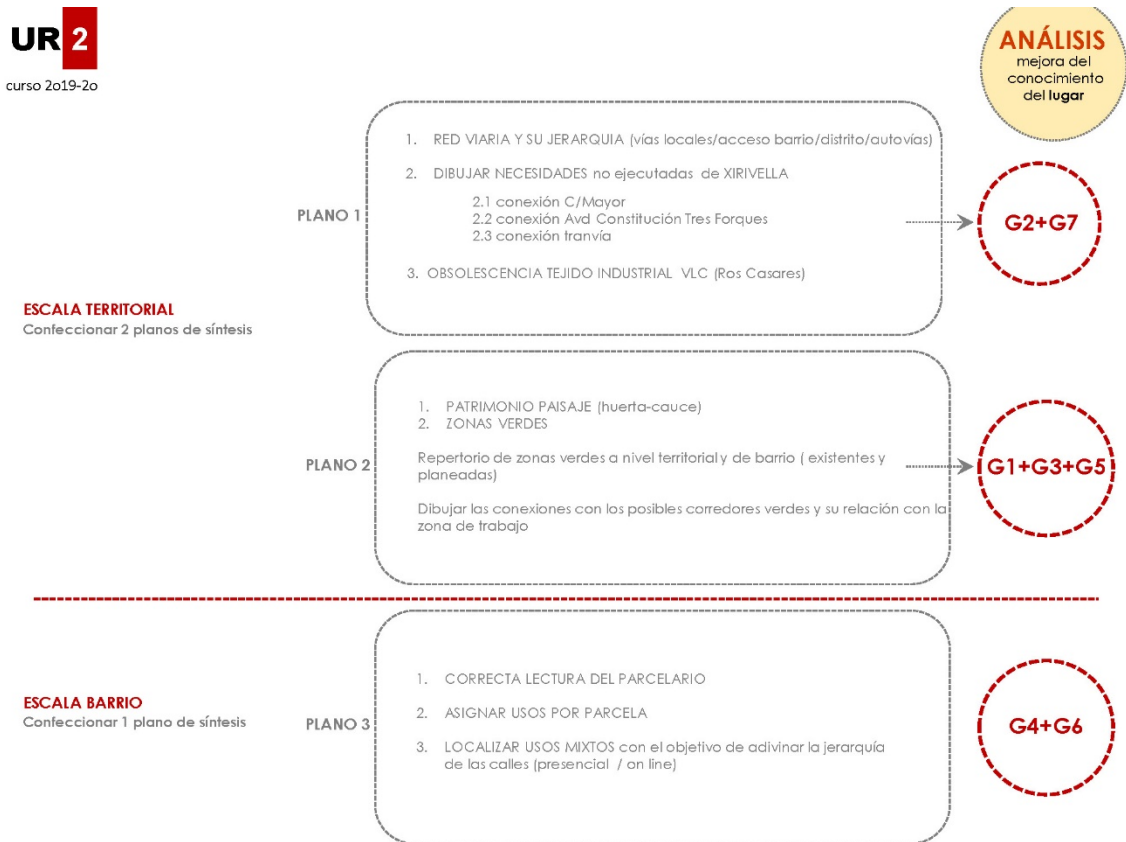


Fig. 4 Esquema de asignación de tareas de análisis por grupos de la asignatura UR2

La información se agrupa en tres grandes ámbitos temáticos:

- 1 red viaria e infraestructuras
- 2 patrimonio verde y paisaje
- 3 estructura social y de la propiedad, y usos del suelo

Cada grupo expone sus resultados al resto de los grupos y, tras la oportuna supervisión y corrección por parte del profesorado, comparte sus contenidos gráficos. El objetivo final es elaborar unos planos de síntesis de cada ámbito temático que facilite la posterior labor de proyecto individual.

En la siguiente imagen se muestra la lámina de síntesis correspondiente al análisis de la escala urbana.

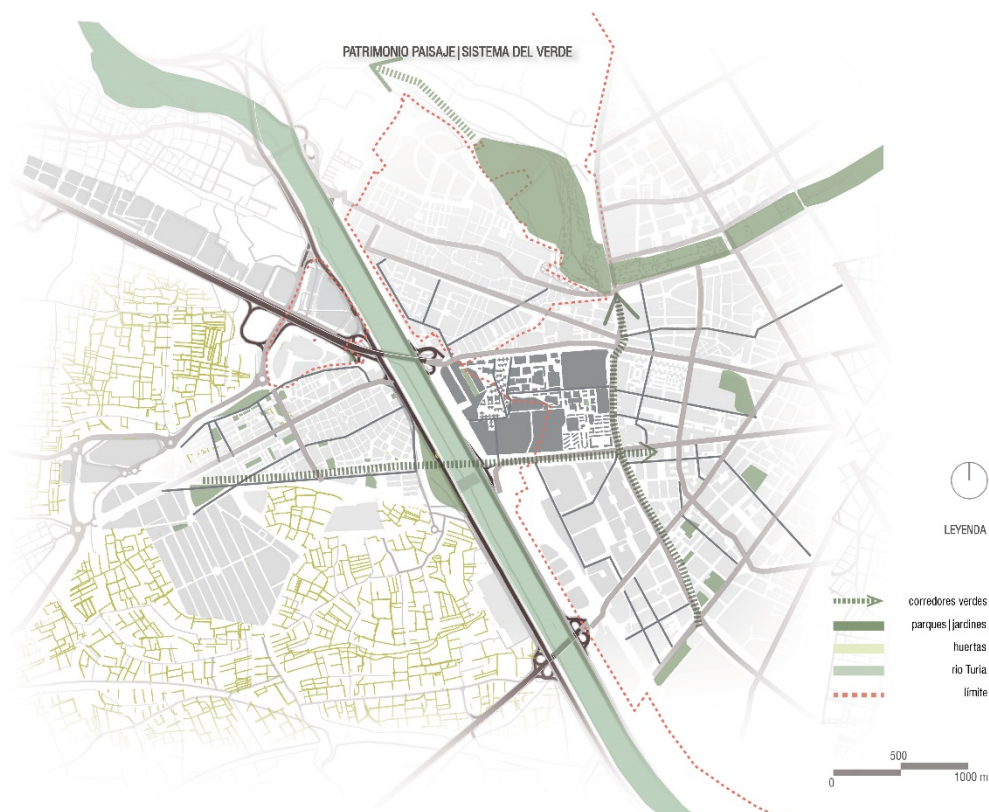


Fig. 5 Plano de síntesis del análisis colaborativo referido al patrimonio del paisaje de la asignatura UR2

El compartir el análisis realizado a distintas escalas ha resultado de gran utilidad para el profesorado. Ofrece puntos de vista complementarios y optimiza los limitados recursos y medios disponibles. Lógicamente las mayores sinergias se producen entre los dos cursos superiores, es decir: entre el análisis territorial y el análisis urbano. El alumnado de los cursos superiores está más formado y tiene mayor capacidad crítica, con lo que su capacidad de hacer suyas reflexiones ajenas está más desarrollada. Por el contrario, en el primer curso las energías se concentran en aprehender nociones básicas. Como ejemplo citamos dos muestras de diagnóstico compartido: por una parte, la necesidad de sutura urbana a ambos lados del nuevo cauce del río, mediante las infraestructuras adecuadas, y por otra, la carencia de una super-estructura verde capaz de articular los principales elementos de paisaje presentes, como el cauce nuevo y el cauce viejo del Turia, el parque de cabecera y el anillo de huerta protegida.

En la segunda fase de desarrollo del Proyecto, podremos realizar un balance global de resultados, ponderando la influencia real que el trabajo colaborativo ha tenido en la fase de desarrollo proyectual.

Con la finalización de los trabajos docentes, se tiene previsto realizar una exposición conjunta de los resultados de los mejores trabajos de URB1, URB2 y URB3, en la ETSA-UPV, así como en el ayuntamiento de Xirivella. Ambas exposiciones se desarrollarán a lo largo del curso 2020.21. Las exposiciones con el resultado de los proyectos realizados suponen un incentivo para el alumnado y un

modo visualizar sus proyectos en las distintas asignaturas, generando un aumento de auto-exigencia. Dado que las tres asignaturas troncales del Grado en Fundamentos de Arquitectura tienen un carácter práctico, los resultados proyectuales se pueden mostrar a un público amplio, a otros estudiantes, a la ciudadanía, las instituciones, etc.

5. Conclusiones

El esfuerzo de coordinación entre profesores resulta enriquecedor. En efecto, la auto-obligación de establecer un ámbito común de trabajo ha supuesto una discusión interna en la que se ha necesitado ajustar y perfilar los programas de cada curso en función de los demás.

El proyecto docente está permitiendo al profesorado involucrado una coordinación que consideramos necesaria en el desarrollo vertical del plan de estudios, a la vez que sirve para corregir la excesiva compartimentación de los conocimientos transmitidos al alumnado.

La elección de la problemática urbanística de Xirivella y su entorno como hilo conductor de los cursos parece, a priori, haber tenido un resultado motivador para los estudiantes. La cercanía geográfica y social del tema de estudio es un acicate para que el alumnado asuma como propios los problemas que se le plantean, y pueda utilizar, sobre todo en la fase de análisis previo, su propia experiencia vital como miembro de la comunidad.

La visión que se aporta desde la administración municipal es un contrapunto de gran interés, muy útil para que los alumnos se acostumbren a ponderar propuestas de proyecto que afectan a la dinámica social y/o económica local.

Con la aplicación de técnicas de investigación social en la evaluación del aprendizaje por proyecto, los resultados obtenidos no sólo van a permitir recoger la experiencia y percepción del alumnado, sino que también se convertirán en un aprendizaje directo para el profesorado que lo aplica, haciendo posible una mayor aproximación entre los sujetos protagonistas de la enseñanza-aprendizaje: alumnado y profesorado.

La adaptación a Bolonia ha supuesto un profundo cambio en los programas y en los procedimientos docentes. En nuestra Escuela –la ETSAV–, y en nuestra materia –la urbanística–, ha supuesto una progresiva reducción de créditos en las asignaturas consideradas troncales del Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Paralelamente asistimos a un considerable aumento de las exigencias formativas que la sociedad demanda de los futuros arquitectos. La sensibilidad medioambiental, la implicación social, la nueva concepción del paisaje, entre otros aspectos, se reclaman como imprescindibles en el bagaje formativo de nuestros alumnos. En definitiva, más contenidos, mayor complejidad y menos medios. La iniciativa docente que hemos emprendido, y de la que damos cuenta en este texto, es una manera de afrontar este nuevo panorama, una forma de optimizar recursos y aunar esfuerzos ante lo limitado de los recursos disponibles.

Consideramos que los resultados de esta primera fase de la experiencia son motivadores para los alumnos y gratificantes para el profesorado, a falta de la verificación que supondrá la segunda fase, en la que los resultados de los diseños de los alumnos se convertirán en los protagonistas.

6. Referencias

- DÍEZ-MEDINA, C., & MONCLÚS-FRAGA, J. (2017). "Docencia e investigación: exploraciones teóricoprojectuales en torno a la regeneración urbana" V Jornadas sobre innovación docente en arquitectura. 595 Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana JIDA'19 INICIATIVA DIGITAL POLITÈCNICA UPC Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica. Grup per a la Innovació i la Logística Docent en l'Arquitectura. Disponible <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/109609>>[Consulta: 18-03-2020]
- ESTEVE SENDRA, Chele; PORTALES MAÑANOS, Ana; VARGAS COLAS, María D.; ASENSIO-CUESTA, Sabina; PASCUAL-SEVA. Núria; PALOMARES FIGUERES, María Teresa ; BABILONI GRIÑON, Eugenia. (2011) "Experiences on the use of the student portfolio at upv" *EDULEARN11 Proceedings*, 2011, pp. 2354-2358 <<https://library.iated.org/view/ESTEVESENDRA2011EXP>> [Consulta: 17-03-2020]
- MARTÍ, José A.; HEYDRICH, Maira; ROJAS, Marcia y HERNANDEZ, Annia (2012). "Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente". *Revista Universidad EAFIT*, Vol. 46 (158), pp. 11-21. <<http://publicaciones.cafit.edu.co/index.php/revista-universidad-cafit/article/view/743>> [Consulta: 18-03-2020]
- PORTALES MAÑANOS, Ana; ASENSIO-CUESTA, Sabina; BABILONI GRIÑON, M^a. Eugenia; ESTEVE SENDRA, Chele;. PALOMARES FIGUERES, M^a Teresa; PASCUAL-SEVA, Nuria;. VARGAS COLÁS, M^a Desamparados (2011) "Project-Based Learning: The Intensive Workshop" *EDULEARN11 Proceedings. 3rd International Conference on Education and New Learning Technologies*. Barcelona, Spain. 4-6 July, 2011. Publisher: IATED <<https://library.iated.org/view/PORTALESMANANOS2011PRO>>
- PORTALÉS MANAÑÓS, Ana y ESTEVE SENDRA, Chele (2013). "El taller de proyectos: metodología docente activa". *Actas de diseño, VIII Encuentro latinoamericano de diseño*. Año 8, Vol.15, pp. 79-83. Buenos Aires: Universidad de Palermo < https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/456_libro.pdf> [Consulta: 17-03-2020].
- PORTALÉS MAÑANÓS, Ana; SOSA ESPINOSA, Asenet; PALOMARES FIGUERES, Maite (2019). "Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana". En: *JIDA'19. VII Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya, pp. 583-596. <<http://dx.doi.org/10.5821/jida.2019.8378>> [Consulta : 20-03-2020].
- SOLA-MORALES RUBIÓ, Manuel (1987). "La segunda historia del proyecto urbano". UR: urbanismo revista, 1987, núm. 5. <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/3118>> [Consulta: 18-03-2020]
- TOLEDO MORALES, Purificación; SÁNCHEZ GARCÍA, José Manuel (2018) "Aprendizaje basado en proyectos: Una experiencia universitaria." En: *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 22 (2), pp. 429-449 < <https://hdl.handle.net/11441/86870> >[Consulta: 20-03-2020].