

# ARCOOPERA: UNA MIRADA A LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO DESDE EL GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

María del Mar Barbero Barrera<sup>1</sup>, Belén Gesto Barroso<sup>2</sup> y Marcelo Ruiz Pardo<sup>3</sup>

1: Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas (DCTA), ETSAM-UPM  
e-mail: mar.barbero@upm.es web: <http://www.ichab.es>

2: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio (DUyOT), ETSAM-UPM  
e-mail: belengesto@ichab.es web: <http://www.ichab.es>

3: Departamento de Proyectos Arquitectónicos (DPA), ETSAM-UPM  
e-mail: marceloruizpardo@gmail.com web: <http://www.ichab.es>

**Resumen.** *La realidad muestra una creciente demanda de arquitectos especializados en dar respuestas adecuadas a situaciones en contextos desfavorecidos con las que minimizar la vulnerabilidad de sus poblaciones. Sin embargo, en la actualidad, los estudios de grado en España apenas contemplan este tipo de formación más que a nivel de postgrado. Desde el Proyecto de Innovación Educativa ArCoopera, planteamos como objetivo introducir al alumnado en esta otra realidad, haciéndoles conscientes de la consideración de otros parámetros de análisis e intervención que están alejados de la formación obtenida o incluso de nuestra forma de vida. La experiencia ha servido para identificar el tipo de alumnado más interesado en esta temática así como el modelo de participación con mejor aceptación por parte del alumnado.*

**Palabras clave:** Aprendizaje Cooperativo; Aprendizaje Orientado a Proyectos; Aprendizaje Servicio (ApS); Grado; Inteligencia Colectiva; Interdisciplinariedad/multidisciplinariedad; Internacionalización; Trabajo en Equipo/Grupo

## 1. Introducción

De acuerdo con datos de UN-HABITAT en su informe 2015/2016, una de cada ocho personas vive en tugurios [1], mientras que más de 1.1 billones de personas carecen de acceso a agua limpia y 2.6 billones a sanitarios y baños [2]. Sin embargo, es previsible que dicha cifra aumente dado que la previsión de crecimiento de población para las próximas décadas se concentra en áreas sin capacidad de afrontar y satisfacer las necesidades de la población, poniendo en 'jaque' el cumplimiento a nivel global de la Agenda 2030 y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas circunstancias demandan la formación de técnicos especializados, en la búsqueda de soluciones alternativas a las "formales" que velen por la satisfacción de unas mínimas condiciones de habitabilidad y minimicen su vulnerabilidad.

A pesar de la importancia de estos modelos "alternativos", los estudios conducentes al título de grado en Arquitectura o Fundamentos de la Arquitectura (en el caso de la UPM), no contemplan su análisis, estudio y conocimiento más que de forma residual en asignaturas optativas, en el mejor de los casos. En efecto, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, desde el año 2001 (Plan 96), se impartió una asignatura en cuarto, optativa y muy demandada por los estudiantes bajo el título "Habitabilidad básica" que, con cinco créditos, trataba de suplir este tipo de carencias en los estudios de grado. A pesar de ello, dada la importante oferta lectiva de talleres en el nuevo Plan 2010, junto con el hecho de que sea una asignatura optativa, las enseñanzas no cubren

más que una limitada parte del alumnado. Además, en los últimos años ha habido una creciente demanda del alumnado por abordar este tipo de contextos de una forma más global. Haciéndonos eco de esta demanda, desde el Instituto de Cooperación en Habitabilidad Básica ICHaB-ETSAM, planteamos un Proyecto de Innovación Educativa que bajo el nombre de ArCoopera pretende el acercamiento del alumnado a esta otra realidad. El proyecto se asienta en la experiencia adquirida por el grupo y en un modelo de aprendizaje basado en el servicio, con el que se pretende responder a las necesidades detectadas por la ONG Arcoiris ubicada en República Dominicana, donde trabaja otro miembro del ICHaB-ETSAM, Lucía Navarro. La colaboración de esta entidad ha sido esencial en el desarrollo del proyecto debido a su detallado conocimiento del contexto en el que nos centramos, Bajos de Haina, y su implicación en todo momento.

## **2. Una introducción a la cooperación**

Como se ha indicado, el método de aprendizaje seguido ha sido el de “Aprendizaje Servicio”. En el proyecto se distinguen dos etapas, una primera desarrollada durante el semestre de primavera que sirvió para conocer el interés del alumnado y su implicación, así como el modelo de participación de mayor interés. Mientras que la segunda etapa, que aún se está desarrollando en la actualidad, toma el aprendizaje adquirido en la primera y perfecciona el modelo de participación del alumnado en el Proyecto.

En efecto, durante el primer semestre se siguió un modelo en el cual los alumnos implicados en el PIE eran aquéllos que cursaban cada una de las asignaturas impartidas por los miembros del grupo: Construcción I, Proyectos Arquitectónicos I y II, Taller Experimental de “Habitabilidad Básica”, Trabajo de Fin de Grado (TFG) y Curso de Experto en Habitabilidad. Durante esta etapa, la idea inicial fue vincular a todo el alumnado en torno al Taller Experimental. Pero esta asignatura finalmente no se impartió, y se decidió vincularlo a los tres enunciados de TFG. Planteamos un “espacio” de reflexión y debate, semanal, en el que los alumnos de primeros cursos participaran en el desarrollo de los TFG en marcha. La experiencia fue favorable al principio, pero desgastó al alumnado, por la frecuencia y la diferencia de ritmos de trabajo de los alumnos de primeros cursos respecto a los de postgrado o TFG. Como solución, planteamos, finalmente, un modelo basado en talleres de 2 horas de duración en torno a una temática específica. En concreto, se realizaron dos talleres, uno de urbanismo y otro de construcción, en el barrio de Bellavista, en Bajos de Haina, en República Dominicana. En ellos, los alumnos de TFG que tenían muy avanzados sus trabajos dirigían el análisis y diagnóstico a realizar por los de cursos iniciales poniendo también en práctica el sistema de aula invertida. La experiencia fue la que mejor valoración obtuvo entre el alumnado en la evaluación que hicimos al finalizar el cuatrimestre.

Las lecciones aprendidas durante el semestre de primavera sirvieron para modificar el planteamiento que estamos siguiendo durante el semestre de otoño. En esta ocasión, la participación de los alumnos no ha estado limitada a los de las propias asignaturas, sino que se abrió a toda la Escuela. Es más, es destacable el hecho de que los alumnos con mayor implicación y participación corresponden a los últimos cursos de grado, en especial, quinto y máster habilitante. Se ha fijado un calendario con un total de 6 actividades quincenales en las que se alternan charlas con talleres, y en los que han participado en total unas 40 personas: tres conferencias sobre “Una introducción a la cooperación”, “Coopera como estudiante” y “Coopera como arquitect@”, y tres talleres a distintas escalas: 1/1000, 1/100 y 1/10 con la idea de dejar claro que la temática abordada en cada uno de ellos iba de la escala urbana, a la residencial y a la constructiva (éste último aún sin realizar). La asistencia a las distintas actividades ha variado entre los 12 y 25 participantes. La primera charla sobre “una introducción a la

cooperación” impartida por el Doctor Julián Salas Serrano fue un éxito de participación, sin embargo, ésta se vió mermada en la siguiente “Coopera como estudiante”, y aún no podemos saber la acogida de la última. Estamos convencidos de que las fechas y coincidencias con entregas y otras responsabilidades académicas de los estudiantes tiene un impacto directo. En cualquier caso, hemos de destacar el interés de los alumnos y la buena acogida y valoración de éstos por abordar este tipo de aspectos en grado.

### 3. Conclusiones

La cooperación al desarrollo es uno de los aspectos olvidados en los estudios de grado en nuestro país. A pesar de ello, en los próximos años es previsible que se genere una creciente demanda de técnicos especializados en aportar soluciones alternativas a las convencionales. El presente Proyecto de Innovación Educativa trata de dar visibilidad a esa carencia, aportando una introducción a la problemática específica de este tipo de contextos a los alumnos del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, haciendo especial énfasis en la necesidad de trabajar con una mirada interdisciplinar.

La experiencia basada en el modelo de aprendizaje “Aprendizaje Servicio” ha contado con el ineludible apoyo de la ONG Arcoiris, que nos ha propuesto enunciados para los trabajos y apoyado en el conocimiento del territorio objeto de estudio en todo momento. Se les han entregado tres Trabajos Fin de Grado [3] y uno de Posgrado [4] que a su vez han funcionado como eje vertebrador de las actividades con el resto de alumnos de grado. La experiencia nos ha mostrado que el modelo que mejor acogida tiene entre los alumnos es el de taller puntual, de duración limitada y frecuencia de una vez al mes, en el que se integran alumnos de diferentes cursos: segundo, tercero, cuarto y quinto, e incluso alumnos de máster habilitante y arquitectos. Esta verticalidad ha permitido el trabajo cooperativo entre ellos, en el que los alumnos de primeros cursos aportaban ideas frescas, no condicionadas por una mayor formación, mientras que los alumnos de últimos cursos aportaban reflexión y adecuación.

La experiencia ha tenido muy buena acogida por los alumnos, aunque se ha detectado que el interés por esta temática se centra en los alumnos de últimos cursos. Y se ha podido validar la pertinencia de que esta formación –si se quiere profesionalizar, y no relegar al voluntarismo- requiere que se integre en los planes de estudios del Grado.

### REFERENCIAS

- [1] UN-HABITAT (2016). Slum Almanac 2015/2016. Tracking improvement in the lives of slum dwellers. Disponible en: [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)
- [2] UN-Habitat (2018). Website: <https://unhabitat.org/tag/slum/>
- [3] Otaño, Julia (2018) *SUDS, regeneradores urbanos en entornos vulnerables*. TFG, E.T.S. Arquitectura (UPM); Simón de Vega, Álvaro (2018). *Modelos de vivienda semilla con núcleo húmedo: una metodología. Un caso práctico*. TFG, E.T.S. Arquitectura (UPM); Villán Fernández, Belén (2018). *Soluciones paliativas de bajo costo para viviendas vulnerables en áreas consolidables del Barrio de Bellavista, Bajos de Haina, República Dominicana*. TFG, E.T.S. Arquitectura (UPM).
- [4] Sampedro, Lucía y Vallejo, Teresa (2018), *Regeneración de las zonas de alta vulnerabilidad, Bajos de Había, República Dominicana*, Trabajo Fin de Curso de Experto en “Cooperación para el Desarrollo de Asentamientos Humanos Precarios. Instrumentos de Habitabilidad Básica”.