

Título: Aprendizaje de los Proyectos Arquitectónicos desde la: “Gamificación”, “Flipped Classroom”, BYOD (“Bring Your Own Device”)

Eduardo Miguel González Fraile*, José Ramón Sola Alonso*, José Lanao Eizaguirre*, Valentín Arrieta Berdasco*, Francisco Javier Blanco Martín*, Carlos Santamarina Macho*

*Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad de Valladolid,
email del coordinador: egfproye@tap.uva.es / egfraile2@gmail.com

RESUMEN:

Este Proyecto de Innovación Docente entraña años de experimentación en la Asignatura de Proyectos Arquitectónicos con el catálogo -ordenado pedagógicamente- de las experiencias espaciales inventariadas y de los nuevos materiales perceptivos.

Todo ello ensayado con un sistema metodológico que aborda de continuo la autocrítica y la reflexión sobre la adecuación de los resultados.

La Innovación educativa que se pretende conseguir en el aula de Proyectos Arquitectónicos, para que los alumnos se conviertan en proyectistas, se basará en tres aspectos: “Gamificación”, “Flipped classroom” y “BYOD”.

“Gamificación”:

Se trata de investigar sobre un inventario de experiencias pedagógicas sensoriales y de índole perceptiva, para que los alumnos aprehendan las situaciones, los materiales y las posibilidades de la arquitectura por vía directa, a través de los sentidos, como si fuera un juego o un divertimento.

Esto se realiza en los distintos ejercicios, pero sobre todo indagando en diversos diseños de una estructura espacial desmontable, modulada y de elementos prefabricados.

En el “**Flipped Classroom**”, literalmente el “aula invertida”, son los alumnos y alumnas los que propondrán, explicarán y desarrollarán sus propios proyectos y experiencias trabajadas en casa y en el aula, mediante trabajos individuales y en equipos. Se trata de una tormenta de ideas desatada en el aula.

“BYOD: Bring Your Own Device”

Los estudiantes trabajan con materiales propios. En el aula se va a trabajar a tres niveles de producción de los dibujos que expresan los diseños de los proyectos arquitectónicos: En el ordenador individual, en el tablero de dibujo (croquizando o dibujando manualmente) y en la pantalla (para el conjunto de los discentes), con el auxilio crítico y orientativo del docente y del resto de estudiantes.

PALABRAS CLAVE: proyecto, proyecto, innovación, docente, docencia, evaluación, continua, tutoría, aprendizaje, colaborativo, prácticas, laboratorio, taller...

INTRODUCCIÓN

Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, Herramientas y recursos utilizados (y modificaciones sobre los propuestos)

Objetivo 1:

Innovar conceptos básicos de arquitectura y comprobar su eficacia en docencia.

Acción 1: Corrección de ejercicios. Práctica Docente. Se ha desarrollado correctamente, como estaba previsto, el conjunto de los trabajos por parte del alumnado, en forma de ejercicios concretos y reales. (Ver anexos ejercicios Proyectos IV y V).

Objetivo 2:

Explicar y desarrollar dichos conceptos.

Acción 2: Seminarios específicos en clase. La acción de ha desarrollado adecuadamente. Tras un desarrollo pragmático se comienza a posteriori con la teoría. Con esta moción se ha conseguido cuestionar el grupo de conocimientos pedagógicos convencionales y reflejar las acciones especiales y alternativas, con la puesta en común de los profesores y estudiantes. Se intensificaron, pues, la explicaciones teóricas y los aspectos conceptuales para conseguir, primero, un cierto hábito y, posteriormente, facilitar la adquisición de una autoconciencia adecuada y real del alumnado.

Objetivo 3:

Gestionar procesos de innovación docente.

Acción 3: Laboratorio Proyectos. La ejecución de esta acción se ha realizado correctamente, según lo previsto, aunque de forma irregular en el tiempo, puesto que se inicia con el análisis y evaluación de experiencias del Laboratorio de Proyectos Arquitectónicos realizado otros años y varía de intensidad a medida que se acerca la entrega.

Objetivo 4:**Carácter abierto**

Acción 4: Trabajo en equipo. La acción se ha desarrollado correctamente, según lo esperado, tomando como base el hecho de consolidar un aprendizaje de carácter transversal, global e innovador, que desarrolle proyectos arquitectónicos completos, arriesgando la innovación como apuesta creativa.

Objetivo 5:

Promover **acciones orientadas** al desarrollo docente.

Acción 5.1: Desarrollo docente Prácticas docente. Durante el desarrollo de esta acción se ha mejorado el manejo herramientas TIC. Además, se ha explicado la correlación con los viejos sistemas y las formas directas e intuitivas de expresar lo que quieren transmitir los proyectos, tanto en el aspecto de conjunto de instrucciones necesarias para su construcción como en el de creación de espacios significantes y adecuados para las actividades.

Acción 5.2: **Nuevas herramientas** docentes. En el desarrollo de esta acción se han incorporado herramientas no convencionales en la docencia arquitectónica. Es decir, la experimentación con nuevo software de diseño con visualización y comparación entre el uso material personal de herramientas manuales y los resultados de la aplicación de las tecnologías, ponderando ventajas e inconvenientes.

Objetivo 6:

Fomentar la participación del alumnado y el intercambio de ideas.

Acción 6: Seminarios y sesiones críticas. Con el desarrollo de esta acción se ha conseguido una mayor participación e implicación de los estudiantes, una mejora de su capacidad crítica, así como la adquisición de unos hábitos de trabajo que ayudan al alumno en el desarrollo de futuros proyectos.

Objetivo 7:

Ejercitar en el alumnado la labor de **compartir y transmitir** sus ideas con los demás.

Acción 7.1: Exposiciones públicas. Con el desarrollo de esta acción se ha conseguido la pérdida del miedo escénico, a la hora de hablar en público, por parte del alumnado y , también, la mejora del discurso y de la narrativa de los resultados obtenidos, así como la transmisión de la convicción y vivencia de lo que se expone.

Acción 7.2: Incorporación de mecanismos alternativos de exposición de trabajos (correcciones ciegas, corrección por pares, intercambio de roles...). Con la ejecución de esta acción se ha conseguido el desarrollo de habilidades comunicativas y críticas, aplicables sobre los propios trabajos académicos. Constituye una mejora en la identificación de los objetivos de aprendizaje y debe intensificarse.

Acción 7.3: Análisis críticos de arquitecturas reconocidas, como material base al proyecto. En el desarrollo de esta acción se ha realizado la exposición, por parte de cada alumno/a, de ejemplos de análisis de dichas referencias frente al resto de la clase, para compartir el conocimiento adquirido y cotejar el interés de su eficacia de cara a ser susceptible de utilizarse en otras situaciones, actividades o proyectos.

Objetivo 8:

Actualización de la docencia a las nuevas técnicas

Acción 8.1: Formación de un blog y plataforma web. Esta acción se encuentra pendiente. Mejorar la relación alumno/a-profesor/a al actualizar el método de enseñanza.

Acción 8.2: Incorporación de técnicas de alfabetización digital orientadas a proyectos. Se ha procedido a la revisión y análisis de plataformas digitales de acceso a información arquitectónica y desarrollo de habilidades de análisis crítico.

Acción 8.3: Trabajo de los alumnos/as en aula con su PC portátil, según técnicas de aprendizaje BYOD. Con el desarrollo de esta acción se ha conseguido mayor control del docente sobre el proceso de proyecto y menor tiempo de trabajo del alumnado fuera del horario de clase. Indicaciones más precisas parte del profesor sobre técnicas de representación y maquetación del proyecto son siempre necesarias, de manera que la existencia de un tutor permanente tiene aquí un reflejo fiel de la enseñanza personalizada que se pretende.

Objetivo 9:

Intercambio profesor alumno

Acción 9.1: Correcciones y práctica docente. El funcionamiento del Taller de Arquitectura se ha desarrollado correctamente, según lo previsto.

Acción 9.2: Implementación de mecanismos de interacción de profesores y estudiantes, utilizando TIC's. Por un lado, interacción adecuada del alumnado en las redes sociales, foros, etc., y, por otro, interacción con docentes centrada en medios tradicionales (presencial, campus virtual)

Acción 9.3: Utilización del Campus Virtual y otras plataformas académicas para compartir la documentación. Se ha desarrollado adecuadamente el intercambio de documentación entre alumnado y docentes vía Campus Virtual de la UVA, o mediante plataformas online como (Microsoft OneDrive), que permite compartir archivos, como los programas de los diferentes ejercicios, o hacer llegar al docente las entregas de los alumnos sin necesidad de desplazarse al centro universitario.

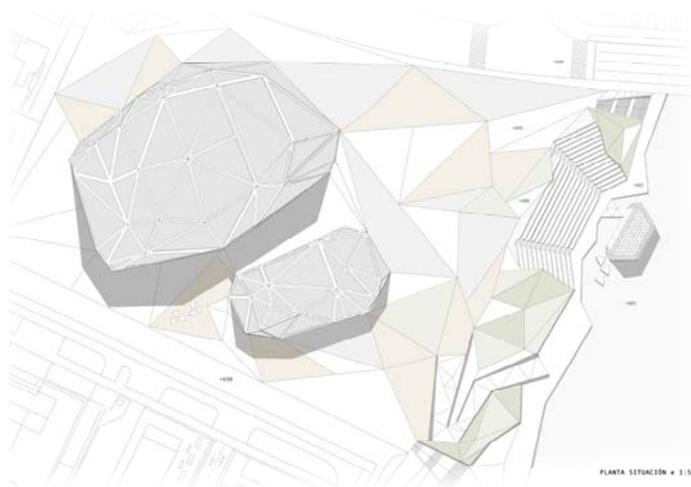


Figura 1. Escenario flotante. Alumno: Juan Carlos Velero Cabo _ Proyectos V.

Herramientas y recursos utilizados:

Objetos de aprendizaje, aplicaciones informáticas...

Se trata de lo que ya se ha mencionado al repasar los objetivos, así como de los resultados de los ejercicios realizados y de los aspectos teóricos fundamentales o colaterales y accesorios de los mismos.

A.- Se recopilan documentos producto de las investigaciones propuestas, que reflejan el estado de las arquitecturas viables, su desarrollo proyectual y su carácter de vanguardia.

Este apartado se recoge principalmente en los **ANEXOS 1A, 1B y 2A, 2B** y consiste en la recopilación aquellos ejercicios elaborados más significativos con la documentación gráfica elaborada.

El Anexo **PID_18_19_068_Anexo 1A, 1B.pdf**

Presenta los ejercicios realizados por los alumnos de **Proyectos IV y Proyectos V**, PROGRAMA: MATERIA, LUZ Y COLOR

Profesores:

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

JOSÉ LANA O EIZAGUIRRE

JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO

CARLOS SANTAMARINA MACHO

VALENTÍN ARRIETA BERDASCO

NOTA: desde el principio del desarrollo del PID se ha incorporado PLENAMENTE al trabajo el profesor CARLOS SANTAMARINA MACHO.

El Anexo **PID_18_19_068_Anexo 2A, 2B.pdf**

Presenta los ejercicios realizados por los alumnos de **Proyectos IV y Proyectos V**, PROGRAMA: MATERIA, LUZ Y COLOR

Profesores:

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

JOSÉ LANA O EIZAGUIRRE

JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO

CARLOS SANTAMARINA MACHO

VALENTÍN ARRIETA BERDASCO

Exposiciones de ejercicios de alumnos de Proyectos III (6º semestre, 3er curso):

(Ver anexo **PID_18_19_068_Anexo 3.pdf**)

1.- Aulario de la Escuela de Arquitectura de Valladolid. Marzo 2019.

2.- Centro Cívico municipal "Canal de Castilla". Junio 2019.

Diseño y coordinación de contenidos: Eusebio Alonso García y Javier Blanco Martín, profesores del Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela de Arquitectura de Valladolid.



Figura 2. Exposición de trabajos de alumnos de Proyectos III. E.T.S. Arquitectura Valladolid.

B.- Establecer una metodología de carácter transversal mediante los recursos de Innovación Docente: “gamificación”, “Flipped classroom” y “BYOD”; un inventario de ensayos y materiales pedagógicos a través de las prácticas y puesta en común de profesores y alumnos.

Virtualización y Nuevas Tecnologías en la Educación:

Entre las acciones previstas para la mejora de la comunicación profesor/a-alumno/a y alumno/a-alumno/a, estaba prevista la implementación, sobre la plataforma web <http://tallermaterialuzycolor.blogspot.com.es/> utilizada en cursos anteriores, de mejorar relativas a los formatos, contenidos y diseño, con el objeto de permitir a los estudiantes de las asignaturas Proyecto IV, Proyectos V, Proyectos de Restauración y Máster de Economía de la Cultura y Gestión Cultural (M.E.G.) compartir sus resultados, así como el acceso a material docente, eventos, agenda... Las mejoras realizadas en Campus Virtual de la Uva ha permitido desarrollar a través de esta plataforma muchas de las funciones previstas para el blog, quedando las acciones de mejora del mismo previstas para el curso 2018/2019 pendientes. Se está desarrollando un análisis de la posible integración o vinculación de los contenidos de ambos repositorios digitales.

Difusión de los resultados (congresos, jornadas, publicaciones redes sociales, etc.):

Se han presentado ponencias y trabajos relacionados en los siguientes Congresos Internacionales, Jornadas y Seminarios:

- Día de PUERTAS ABIERTAS en la ETSA donde se expusieron diferentes trabajos de los estudiantes y las jornadas de **INNOVACION DOCENTE de la UVA.**
- **Jornadas de Proyectos de Innovación Docente** en NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES. ASIGNATURAS: TALLER DE ARQUITECTURA 5 Y TALLER DE ARQUITECTURA 6, para las Asignaturas de Proyectos 7 y Proyectos 8, como profesores Invitados Eduardo Miguel González Fraile y José Ramón Sola Alonso, (para los grupos de Rosa María Añón, Miguel Ángel de la Cova y Amadeo Ramos), del 28 de Noviembre a 3 de Diciembre. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la **Universidad de Sevilla.**
- Congreso CODIPROCIN **Congreso para la Producción Científica e Investigadora.** 26 de Octubre de 2018 con el artículo: ponencia: “UN CASO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL HISTÓRICO. LA IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL DE ALCAZARÉN (VALLADOLID).” y que será publicada en el Libro de Actas del Congreso CODIPROCIN con ISBN 978-84-17584-06-1.
- CONGRESO UNIVERSITARIO INTERNACIONAL SOBRE LA COMUNICACIÓN EN LA PROFESIÓN Y EN LA UNIVERSIDAD DE HOY: CONTENIDOS, INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DOCENCIA. Con el artículo de GONZÁLEZ FRAILE, Eduardo. SIGNIFICACIÓN ESPACIAL Y ARQUITECTÓNICA DE LA DISTANCIA. 25 y 26 octubre 2017 **CUICIID 2017**© EDITORIAL TECNOS (GRUPO ANAYA, S.A.), 2018 Madrid ISBN: 978-84-309-7391-0
- CONGRESO UNIVERSITARIO INTERNACIONAL SOBRE LA COMUNICACIÓN EN LA PROFESIÓN Y EN LA UNIVERSIDAD DE HOY: CONTENIDOS, INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DOCENCIA. Con el artículo de GONZÁLEZ FRAILE, Eduardo. Arquitectura y Pedagogía de percepción formal directa. 25 y 26 octubre 2017 **CUICIID FORUM XXI, 2017**© EDITORIAL TECNOS (GRUPO ANAYA, S.A.), 2018 Madrid ISBN: 978-84-309-7381-1
- Congreso **La Ciudad. Imágenes e Imaginarios.** 12 a 15 marzo 2018 con el artículo 2018.- GONZÁLEZ FRAILE, E., et al. “La Arquitectura en la Ciudad”. <http://congresociudad.uc3m.es/programa/>
- Estudio sobre los Arquitectos y de la metodología de la Escuela de París. Atelier teatro Raspail. Bruno Elkouken. Por Eduardo M. González Fraile.
- Congreso XI Bienal de la Restauración y Gestión de Patrimonio **AR&PA 2018, El papel del Patrimonio Cultural en la construcción de la Europa de los Ciudadanos.** Noviembre de 2018.
- XXVI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas **CUIEET Gijón**, 25-27 de junio de 2018 WWW.26CUIEET.ES
- **I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE** El reto de la enseñanza transversal en las Escuelas de Arquitectura. 19 y 20 de Junio de 2018. ETSA Universidad de **Sevilla.**
- **XVI FORO INTERNACIONAL sobre la EVALUACIÓN DE LA CALIDAD de la INVESTIGACIÓN y de la EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES)** que se celebrará en Santiago de Compostela los días 29 a 31 Mayo 2019, con la presentación de un

Simposio titulado *Proyectar arquitectura es proyectar también las preexistencias arquitectónicas*, con los autores Eduardo González Fraile, Valentín Arrieta Berdasco, Marco Antonio Martín Bailón, Javier Blanco Martínez, Fernando Zaparaín Hernández y Jorge Ramos Jular.

Publicación resumen libro: Granada, 2019. ISBN: 978-84-09-12235-6

Publicación capítulo libro: Granada, 2019. ISBN: 978-84-09-02098-0

- **I JORNADA DE INTERCAMBIO DE METODOLOGÍAS Y EJERCICIOS DOCENTES** a celebrar en Sevilla. **Workshop** donde se realizan exposiciones, intercambio crítico de opiniones, correcciones o valoraciones entre profesores y estudiantes. Visita a algunas obras de arquitectura de interés, creando así un modelo que combinase docencia, práctica de proyecto y viaje de arquitectura. Organizado por la E.T.S. Arquitectura de Sevilla donde participan como profesores invitados Eduardo González Fraile y José Ramón Sola Alonso.
- **II JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE** *El reto de la enseñanza transversal en las Escuelas de Arquitectura*, a celebrar los días 18 y 19 de junio de 2019 en la Escuela de Arquitectura de Sevilla. Realizando asignaturas de Talleres de Arquitectura de la ETSAS, y un foro temático cada día, **orientados a la enseñanza transversal en grado y en los trabajos fin de estudios.**
- **CONGRESO MEDIA EDUCATION TODAY: NEW CHALLENGES, NEW OPPORTUNITIES? LA EDUCACIÓN MEDIÁTICA EN LA ACTUALIDAD: ¿NUEVOS RETOS, NUEVAS OPORTUNIDADES?** (12 de Julio de 2019). Participación de Carlos Santamarina Macho con la comunicación titulada “Una aproximación al papel de los medios de comunicación en la enseñanza de la arquitectura”.
- **BLOG FUNDACIÓN ARQUIA:** Publicación durante el curso 2018/2019 de varios artículos breves de crítica arquitectónica, escritos por Carlos Santamarina Macho: “Arquitectura homeopática®”, “Hablemos de manierismo”, “En mi casa _o__mos así”. Accesibles en <https://blogfundacion.arquia.es/author/carlos-santamarina-macho/>
- Libro sobre **Proyectos de Arquitectura de 3er** curso de las **Escuela de Arquitectura de Porto, Bologna, Catania y Valladolid.** Coordinado por Javier Blanco Martín, profesor del Dpto. de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela de Arquitectura de Valladolid, editado por este departamento. Título: “The initial challenge of the project: four different perspectives from Europe architecture teaching: Bologna, Catania, Porto, Valladolid / El reto iniciático del proyecto: cuatro miradas desde la docencia Europea de la arquitectura: Bologna, Catania, Porto, Valladolid” Repositorio del libro: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/32314>

En desarrollo:

- SIMPOSIO para el **I CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR:** El Congreso tendrá lugar del 20 al 22 de noviembre de 2019, en Madrid. De los autores: Eduardo M. González Fraile, Javier Blanco Martín, Valentín Arrieta Berdasco, Carlos Santamarina Macho y Marco A. Martín Bailón.
- Congreso Internacional **Virtual USATIC 2019**, Ubicuo y Social Aprendizaje con TIC, 4, 5 y 6 de Septiembre de 2019. Universidad de Zaragoza. Con la comunicación de Eduardo M. González Fraile: *Flipped Classroom en la Docencia de Proyectos arquitectónicos.*
- **CUICIID 2019.** (Congreso Universitario Internacional sobre la comunicación en la profesión y en la universidad de hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia) que se celebrará el **23 y 24 de octubre de 2019.** Con la presentación de la ponencia de Eduardo González Fraile titulada: “L’ÉCOLE DE PARIS” Y POL ABRAHAM.”
- **CODIPROCIN 2019** (Congreso para la Difusión de la Producción Científica e Investigadora se celebrará el 25 de octubre de 2019 y está auspiciado por la Asociación Mens et Corda y la Editorial Pirámide, con la presentación de la ponencia del autor Eduardo González Fraile titulada “ELECCIÓN SENCILLA, LECCIÓN COMPLEJA. Bruno ELKOUKEN en el 138, Rue du Théâtre (PARÍS)”
- **IETC 2019** INTERNATIONAL EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE, **IDEC 2019** INTERNATIONAL DISTANCE EDUCATION CONFERENCE, **7-8, Agosto 2019** MASON UNIVERSITY FAIRFAX, VA, USA. Con la ponencia de Eduardo González Fraile: “Arquitectura y Aprendizaje”

El Anexo [PID_18_19_068_Anexo 4.pdf](#)

Presenta alguno de los artículos expuestos en uno de los congresos citados en este apartado: AR&PA
EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO

El Anexo [PID_18_19_068_Anexo 5.pdf](#)

Presenta el artículo que se leerá en el congreso Virtual USATIC 2019: “Flipped Classroom en la Docencia de Proyectos arquitectónicos.”
EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

El Anexo [PID_18_19_068_Anexo 6.pdf](#)

Presenta la clase **Jornada de Intercambio de Metodologías y Ejercicios Docentes** a nivel de profesorado celebrada en la E.T.S. Arquitectura de la Universidad de Sevilla.
EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

Discusión de los resultados (puntos fuertes y débiles, obstáculos encontrados, estrategias de resolución y propuesta de mejora)

En un equipo numeroso y diverso que ataca la innovación docente desde aspectos tan diversificados como la arquitectura misma hay que señalar

PUNTOS FUERTES:

1.-La cualidad espacial de la materia de trabajo produce una especial fijación, que desarrolla la comprensión e inteligencia de las coordenadas tridimensionales y que permite estudiar con mayor rendimiento, ya que la retentiva y la visualización de las propuestas es absoluta.

2.- La capacidad de construcción que se atribuye el propio estudiante al crear algo material con sus manos y su intelecto. La íntima satisfacción del acto creativo. El estímulo se ve así retroalimentado por el propio proceso, que actúa de motor de arranque, primando y facilitando las iniciativas frente a las inercias

3.- Se trabaja sobre el objetivo de un resultado material, lo que hace de la innovación una actividad juzgada por los alumnos como muy positiva. La crítica se introyecta en los propios estudiantes, descubriendo afinidades y venciendo los temores que infunde la falta de experiencia en los juicios.

4.- La coordinación y la planificación, tan necesarias en el mundo actual, son imprescindibles en el trabajo de innovación de los futuros/as arquitectos/as. La conformación de un esquema mental que indaga y prevé el desarrollo de los trabajos acostumbra al estudiante a saber situarse y reconocer en que paso del procedimiento se encuentra.

5.- La asunción, permanente desarrollo y actualización de las nuevas tecnologías. Cuestión obligada, tanto en su asunción como en la permanente puesta al día.

PUNTOS DÉBILES:

El debate suscitado por las diferentes concepciones a que son proclives disciplinas o tendencias distintas. No obstante, se han visto también aspectos positivos en la apertura de tal debate, aspectos que, en un futuro, se van a potenciar.

OBSTÁCULOS ENCONTRADOS:

La no coincidencia de los tiempos en el ritmo o la duración de los trabajos en los profesores implicados.

Las enormes dificultades para arrostrar la carga de trabajo a que están sometidos los profesores en los meses de mayo y junio, máxime si se tiene en cuenta las reformas implantados por el espacio Europeo de Educación Superior.

ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN:

1.-Asignación de tareas claras y concretas.

2. Mejor cumplimiento anticipado del calendario, para no tener apretones de trabajo los últimos días.

3. No dejar inconcluso ningún debate, por nimio que parezca.

4. Dotar al proceso de un sistema de experiencias previas para abordar los objetivos finales con antecedentes que permitan enfocar mejor las directrices y llevarlas a cabo.

PROPUESTA DE MEJORA:

Fijación de reuniones operativas de las que no sólo salen los criterios, sino que también deben producirse documentos sobre la marcha.

Formación de grupos de parejas para la generación de los trabajos en sana competencia con los otros grupos. Estimular con concursos, viajes, etc.

Cumplimiento de las estrategias anteriores.

Conclusiones y posibilidades de generalización de la experiencia.

Se parte ya de que una de las condiciones de las experimentaciones de innovación, al menos en arquitectura, sean experiencias generalizadas.

No se duda del éxito del PID 18/19, mayor cuanto más joven es la edad de aprendizaje. Pero la puesta en marcha es compleja y requiere herramientas espaciales o de visión espacial.

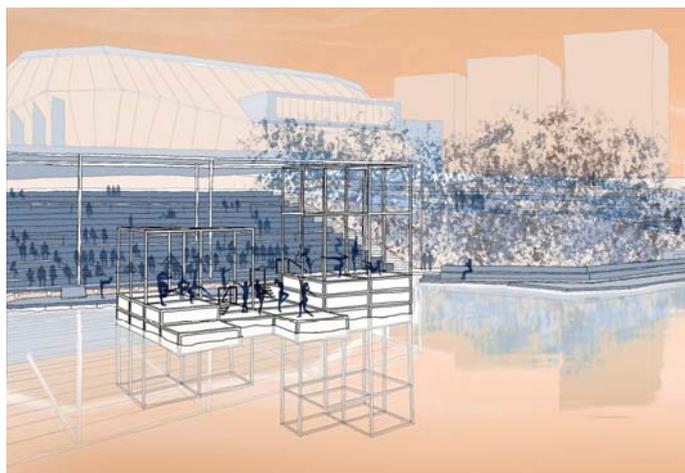


Figura 3. Escenario flotante. Alumna: Patricia Valledado Cordobés _ Proyectos V.

CONCLUSIONES

Sigue siendo uno de los problemas más importantes de los profesores/as el de la conciencia y carácter del aprendizaje transversal.

Este año se ha continuado con la colaboración, que comenzó el año anterior, con los profesores Rosa M^a Añón Abajas y Amadeo Ramos Carranza de la E.T.S. Arquitectura de la Universidad de Sevilla en las II Jornadas de Innovación Docente del 4^o curso de Proyectos.

Se han realizado sesiones críticas de proyectos con profesores/as invitados procedentes de otras Escuelas de Arquitectura, como por ejemplo Silvia Canosa Benítez de la E.T.S. de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. Realizando además la visita al Centro de Fermentación de Tabaco en Candeleda (Ávila) de Ramón Canosa de los Cuetos y José Benitez Vélez, con los alumnos/as de Fundamentos y Práctica del Proyecto de Restauración Arquitectónica.

También se han realizado otras visitas guiadas con los alumnos/as y profesores/as de FPPRA (Fundamentos y Práctica del Proyecto de Restauración Arquitectónica) y MIA (Máster Investigación en Arquitectura) como por ejemplo a los talleres Centrales de Reparación de RENFE-INTEGRIA F.C., dichas visitas y viajes han contribuido además del aprendizaje a la mejora del *team building* con el alumnado.

REFERENCIAS

1. JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE El reto de la Enseñanza Transversal en las Escuelas de Arquitectura. E.T.S. Arquitectura. Universidad de Sevilla <http://congreso.us.es/etsatransversal/> .
2. XVI FORO INTERNACIONAL sobre la EVALUACIÓN DE LA CALIDAD de la INVESTIGACIÓN y de la EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES) https://www.ugr.es/~aepc/FECIES_16/presentacion.html
3. Congreso La Ciudad. Imágenes e Imaginarios. <http://congresociudad.uc3m.es/programa/>
4. Congreso Universitario Internacional sobre la Comunicación en la Profesión y en la Universidad de Hoy: Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia (CUICIID 2019) Facultad de Ciencias de la Información (Universidad Complutense de Madrid) <http://www.seeci.net/cuiciid/>
5. CODIPROCIIN, (Congreso para la Difusión de la Producción Científica e Investigadora) auspiciado por la Asociación Mens et Corda y la Editorial Tecnos (Grupo Anaya). <http://www.codiprocin.com>
6. BIENAL IBÉRICA DE PATRIMONIO CULTURAL AR&PA 2018 http://www.jcyl.es/web/jcyl/ARPA/es/Plantilla66y33/1267295103271/_/_/
7. I Congreso Internacional de Innovación Docente e Investigación en Educación Superior <https://cidico.es/>
8. VII Jornadas de innovación Docente en Arquitectura JIDA' 19. <https://revistes.upc.edu/index.php/JIDA>
9. Congreso Internacional Virtual USATIC 2019, Ubicuo y Social Aprendizaje con TIC <http://www.virtualusatic.org/>
10. "Cómo recuperar el privilegiado entorno de La Marquesa en Valladolid" EL NORTE DE CASTILLA https://www.elnortedecastilla.es/valladolid/recuperar-privilegiado-entorno-20190630210207-nt.html?vca=dgtk-rss-enc&vso=fb&vmc=social&_tcode=OXU1Ym8x

ANEXOS

PID_18_19_068_Anexo 1A, 1B.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37170>

Presenta los ejercicios realizados por los alumnos/as de **Proyectos IV PROGRAMA: MATERIA, LUZ Y COLOR**

Profesores:

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE
JOSÉ LANA O EIZAGUIRRE
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO
CARLOS SANTAMARINA MACHO
VALENTÍN ARRIETA BERDASCO

PID_18_19_068_Anexo 2A y 2B.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37171>

Presenta los ejercicios realizados por los alumnos/as de **Proyectos V PROGRAMA: MATERIA, LUZ Y COLOR**

Profesores:

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE
JOSÉ LANA O EIZAGUIRRE
JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO
CARLOS SANTAMARINA MACHO
VALENTÍN ARRIETA BERDASCO

PID_18_19_068_Anexo 3.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37172>

Exposiciones de ejercicios de alumnos/as de **Proyectos III** (6º semestre, 3er curso):

1.- Aulario de la Escuela de Arquitectura de Valladolid. Marzo 2019.

2.- Centro Cívico municipal “Canal de Castilla”. Junio 2019.

Diseño y coordinación de contenidos: profesores del Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela de Arquitectura de Valladolid.

JAVIER BLANCO MARTÍN
EUSEBIO ALONSO GARCÍA

PID_18_19_068_Anexo 4.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37173>

Presenta alguno de los artículos expuestos en uno de los congresos citados en el apartado Difusión de los resultados.

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

JOSÉ RAMÓN SOLA ALONSO

PID1819_068_Anexo 5.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37174>

Presenta el artículo que se leerá en el congreso **Virtual USATIC 2019**: “Flipped Classroom en la Docencia de Proyectos arquitectónicos.”

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

PID_18_19_068_Anexo 6.pdf

<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/37199>

Presenta la clase **Jornada de Intercambio de Metodologías y Ejercicios Docentes** a nivel de profesorado celebrada en la E.T.S. Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

EDUARDO GONZÁLEZ FRAILE

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos a los alumnos/as de Proyectos III, Proyectos IV y Proyectos V de los cursos 2018/19, de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid.

Igualmente a los de las asignaturas optativas Proyectos de Restauración Arquitectónica y Fundamentos y Práctica del Proyecto de Restauración Arquitectónica, de la E.T.S. de Arquitectura de Valladolid.

A los profesores/as y alumnos/as de Proyectos 7 y 8 de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla.