

Título: SISTEMAS PERCEPTIVOS COMO INSTRUMENTO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA

José Ramón Sola Alonso¹, Eduardo Miguel González Fraile¹, Josefina González Cubero¹, Amadeo Ramos Carranza², Rosa Añón Abajas², Patricia de Diego Ruíz³, Alba Zarza Arribas⁴

¹ Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UVA, ²Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UE, ³Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UAH, ⁴ Arquitecta. Investigadora predoctoral, Centro de Estudios Arnaldo Araújo en Porto (Portugal)

email del coordinador/ jrsola@arg.uva.es

RESUMEN: El PID se ha sustanciado en la investigación y aplicación de un método en la enseñanza del “Proyecto de arquitectura”, completando y ampliando notablemente los objetivos del PID 19-20. Para ello se estructuró una doble acción. Por un lado, se ha consolidado una comunidad de aprendizaje en colaboración con otras universidades, Sevilla (UE), Alcalá de Henares (UAH) y el Centro de Estudios Arnaldo Araújo en Porto (Portugal). Por otro, los estudiantes han ejercido todas las acciones organizados en grupos, practicado intensamente el trabajo colaborativo, principalmente en el segundo cuatrimestre del curso, dentro de Taller de las asignaturas de Proyectos IV y V (4^a curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura). Este última fue la responsable de la aplicación y desarrollo de los Sistemas de Representación Neurolingüísticos (visual, auditiva y cinestésica), permitiendo situar al estudiante, no solo ante el conocimiento de otros (general o específico de la arquitectura), sino ante el doble objetivo de reconocer y crear y comunicar el conocimiento, es decir su Proyecto de Arquitectura. Mediante el entendimiento de la “forma” en que se percibe y transmite la comprensión del mundo “cotidiano” los estudiantes han abordado la creación arquitectónica. Esta metodología finalizó con la exigencia de entender la Arquitectura como instrumento de comunicación de una “idea” y por tanto, su necesidad de ser trasmisible y comprensible, convirtiéndose en activo propio del Proyecto de Arquitectura y culminando con la edición de la exposición de sus proyectos en formato de Píldora de Conocimiento, grabados y publicados en la plataforma Youtube de la Uva.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, docente, docencia, autoevaluación, continua, tutoría, aprendizaje, colaborativo, laboratorio y taller.

INTRODUCCIÓN

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

En términos generales y con el marco temporal del Curso Académico 2020-2021, se han cubierto los objetivos previstos en el Proyecto de Innovación Docente. El curso académico se estructuraba en los dos semestres que componen las asignaturas de Proyectos IV y Proyectos V, de las que soy el Coordinador.

Herramientas y recursos utilizados (y modificaciones sobre los propuestos),

Las herramientas y recursos utilizados han sido siete: Primero, el trabajo colaborativo en grupos; Segundo, la investigación de arquitecturas existentes, sancionadas por la historia; Tercero, el inicio del desarrollo del Proyecto en sesiones Brainstorming, impulsando la creatividad compartida; Cuarto, exposiciones públicas de desarrollo del Proyecto; Quinto, respuesta grupal del conjunto de todos los estudiantes ante una ordenación unitaria de todos los proyectos en la zona de trabajo; Sexto, Autoevaluación Académica Anónima de valoración de los Proyectos efectuada por los estudiantes; y por último, la exposición pública de los resultados en formato de Píldoras de Conocimiento, grabados y publicados en la plataforma Youtube de la Uva. Esta última herramienta introduce una pequeña modificación sobre las planteadas inicialmente en el PID, pues las exposiciones públicas de los Proyectos desarrolladas en las sesiones de Taller, han finalizado con la grabación en el Servicio de Audiovisuales de la Uva y su publicación en Youtube.

El conjunto de todas estas acciones se encuentra desarrollado en el *PID_20-21 _142 _Anexo 1.pdf Actividades desarrolladas por el PID en el curso académico 20-21*

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

El conjunto de experiencias desarrolladas bajo la metodología de Laboratorio-Taller y análisis de las mismas, ha sido divulgado mediante diferentes procedimientos.

XVII FORO INTERNACIONAL SOBRE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y DE LA INVESTIGACIÓN (FECIES), celebrado los días 25, 26 y 27 de noviembre de 2020, presentando dos comunicaciones:

Comunicación titulada "DE LA PERCEPCIÓN ARQUITECTÓNICA AL ATENEO COMO INSTRUMENTO METODOLÓGICO EN EL APRENDIZAJE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO" en el simposio invitado "SOBRE LA IMPORTANCIA DE UN ESPACIO ARQUITECTÓNICO DE CALIDAD PARA PROPICIAR EL APRENDIZAJE", coordinado por la profesora Rosa Añón Abajas de la Universidad de Sevilla. <https://www.forofecies.com/libro-de-resumenes2021>

Comunicación titulada "LA MATERIALIZACIÓN DE LA IDEA ARQUITECTÓNICA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA" en el simposio invitado "ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN; DISEÑO Y TÉCNICA: DE LA GÉNESIS A LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO" coordinado por la profesor Amadeo Ramos Carranza (Universidad de Sevilla). <https://www.forofecies.com/libro-de-resumenes2021>

I CONGRESO INTERNACIONAL NODOS DEL CONOCIMIENTO. UNIVERSIDAD, INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN ANTE EL HORIZONTE 2030, celebrado de manera virtual en la plataforma nodos.org y organizado desde Sevilla, Zaragoza y México D.F., con las siguientes participaciones:

Capítulo de libro titulado: "LA INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO EN LAS FÁBRICAS DE PIEDRA", en la publicación: "Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital". <https://nodos.org/ponencia/la-investigacion-del-patrimonio-en-las-fabricas-de-piedra/>

Capítulo de libro titulado: "EL AGUA. INSTRUMENTO EN LA NATURALEZA DE LA ARQUITECTURA DE FRANK LLOYD WRIGHT", incluido en la publicación: "Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital". <https://nodos.org/ponencia/el-agua-instrumento-en-la-naturaleza-de-la-arquitectura-de-frank-lloyd-wright/>

Capítulo de libro titulado: "COMPLEJIDAD Y CONTRADICCIÓN ANTE EL TESORO DE LA CATEDRAL DE SANTIAGO DE COMPOSTELA", incluido en la publicación: "Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital". <https://nodos.org/ponencia/complejidad-y-contradiccion-ante-el-tesoro-de-la-catedral-de-santiago-de-compostela/>

Los resúmenes de estos capítulos serán publicados por Ediciones Egregius en el libro "Universidad, innovación e investigación ante el horizonte 2030", con ISBN 978-84-18167-39-3. <https://egregius.es/catalogo/innovacion-y-tendencias-educativas-libro-de-resumenes-del-i-congreso-internacional-innted/>

Los capítulos se encuentran incluidos en la publicación: "Historia, arte y patrimonio cultural. Estudios, propuestas, experiencias educativas y debates desde la perspectiva interdisciplinar de las humanidades en la era digital", con ISBN reservado "978-84-1377-323-0". Dicha publicación se encuentra en estos momentos en proceso de edición, por la editorial Dykinson S.L., teniendo prevista su publicación para finales de abril de 2021.

II JORNADAS DE PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE P-IV y P-V ETSA (UVa), PID 2019-2020, Nº 139: SISTEMAS PERCEPTIVOS COMO INSTRUMENTO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA. FECHA: 14-15 de diciembre de 2020. CAMPUS DE VALLADOLID

Las Jornadas se efectuaron "on line" y contaron con la participación de todos los miembros del PID a la que se incorporaron una serie de profesores invitados: María Elena Torres Péres de la Universidad de México, M. Carmen Gil Calderón y Gloria Rivero Lamela de la Universidad de Sevilla y Marco Antonio Martín Bailón, arquitecto predoctoral de la Universidad de Valladolid.

Las Jornadas supusieron la participación de 69 estudiantes de las universidades de Valladolid (40 estudiantes) y Sevilla (29 estudiantes) y 11 profesores.

En el **Anexo PID_20-21_142_Anexo 1.pdf Actividades desarrolladas por el PID en el curso académico 20-21**, se adjuntan los carteles de dichas Jornadas, fotografías de las sesiones y Acta de Finalización de las Jornadas, remitida a la Universidad de Valladolid.

EXPOSICIONES PÚBLICAS EN FORMATO DE PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO

Divulgación interuniversitaria e Internacionalización de la Uva. Grabación de la exposición pública de los proyectos de los grupos de trabajo en formato de PÍLDORAS DE CONOCIMIENTO, en el Servicio de Medios Audiovisuales de la Uva (plató de grabación), editadas y publicadas en el canal de Youtube de la Uva, https://www.youtube.com/playlist?list=PLSbo9kXA_LcxRRm9gKA8jNHme9CmvT54L

PID_20-21_142_Anexo 1.pdf Actividades desarrolladas por el PID en el curso académico 20-21

En desarrollo:

XVIII FORO INTERNACIONAL SOBRE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES), presentando una ponencia titulada: LA FORMA ARQUITECTÓNICA COMO EXPERIENCIA PROFESIONAL. CARÁCTER Y SIGNIFICADO, en el marco del SIMPOSIO INVITADO EL PROYECTO Y LA OBRA DE ARQUITECTURA COMO INVESTIGACIÓN: PROCESOS Y METODOLOGÍAS AFINES, que se celebrará del 28-30 de septiembre, 2021. Coordinador: Amadeo Ramos Carranza (Universidad de Sevilla y miembro del PID), con la participación de otros profesores del PID como Rosa Añón Abajas (Universidad de Sevilla) y Patricia de Diego Ruíz (Universidad de Alcalá de Henares) <https://www.forofecies.com/>

Discusión de los resultados

La experiencia nos ha permitido reconocer diferentes situaciones (aspectos positivos, dificultades, etc.) que se han ido solventado, lo que sin duda ha enriquecido el contenido del presente Proyecto de Innovación.

Con carácter general podemos destacar estas situaciones en orden al siguiente esquema:

Aspectos Positivos

Consciencia del estudiante sobre la forma personal de *mirar* y *expresar* (visual, auditiva, y cinestésica)
Aplicación de estos Sistemas de Representación Neurolingüística al proceso creativo del Proyecto
Conseguir del estudiante una actitud *activa* ante el proceso de aprendizaje.
Potenciar y Conseguir el trabajo colaborativo en el desarrollo del Proyecto de Arquitectura
Incrementar la capacidad Autocrítica del estudiante y Valorativa del Proyecto de Arquitectura
Potenciar la condición comunicativa de la arquitectura

Dificultades:

Reconocimiento del estudiante de la importancia de la interdisciplinariedad
El proceso creativo exige que cada estudiante desarrolle su propia manera de acercarse al Proyecto. Este posicionamiento individual, dificulta el trabajo colaborativo.
Imbuir al estudiante de la no existencia de fórmulas, pero si una estructura de trabajo que permita grados de aproximación y reconocimiento de mecanismos proyectuales.
Dificultad del estudiante ante la expresión de su Proyecto, como trasmisión de conocimiento a través de la idea arquitectónica.

La forma en que he abordado la resolución de estas dificultades se ha apoyado, principalmente, en las sugerencias y participación de la comunidad interuniversitaria desarrollada y el trabajo colaborativo mediante la formación previa de grupos/equipos. De esta manera el estudiante ha encontrado una mayor libertad, primero ante sus compañeros y segundo ha despertado un compromiso que se ha traducido en una actitud mucho más *activa*, ya en el aula.

Con el desarrollo del Proyecto de Innovación se ha conseguido el reconocimiento, por parte del estudiante, de la importancia de la expresión como *activo* del Proyecto de arquitectura, ampliado su propio bagaje cultural. Descubierta esta estrategia docente, los ejercicios desarrollados se inician con la investigación de arquitecturas principales (cualificadas por la propia historia en general y de la arquitectura en particular) y en programas residenciales singulares y públicos, ampliando su conocimiento de la arquitectura desde espacios funcionales a los que se encuentran completamente habituados. El objetivo es la aprehensión de las decisiones arquitectónicas como vehículo de comunicación de una Idea. Este primer trabajo se convierte en un documento compartido por todos, por lo que se le dota de un formato preciso que incluso permite una futura edición de sus resultados. Tras esta consciencia los estudiantes incorporan la experiencia alcanzada desde la investigación arquitectónica previa a dos proyectos de nueva planta de las asignaturas.

Conclusiones y posibilidades de generalización de la experiencia.

Desde la aplicación de los SISTEMAS PERCEPTIVOS COMO INSTRUMENTO DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA, el Proyecto de Innovación ha permitido el reconocimiento y aplicación de los mismos como metodología de la enseñanza de la arquitectura. Entender el Proyecto de arquitectura como instrumento de comunicación de su *idea*, a través de las formas en el que el mundo es percibido por cada estudiante, ha supuesto un incentivo cierto que ha conducido a los estudiantes hacia una mayor participación, madurez intelectual, seguridad en la toma de decisiones y capacidad autocrítica (buscando ejemplos, justificando soluciones, aportando colaborativamente ideas, etc.). Por último, la edición de las Píldoras de Conocimiento ha supuesto el aprendizaje y compromiso del estudiante ante la condición comunicativa de la arquitectura.

La experiencia desarrollada permite ser exportable a otras asignaturas de Proyectos arquitectónicos y/o otras Escuelas de Arquitectura u otras disciplinas con relativa facilidad, pues no requiere de medios extraordinarios, sino de un esquema metodológico claro.

Los resultados alcanzados se exponen en los tres Anexos que se adjuntan. En el *PID_20-21_142_Anexo 1 Actividades desarrolladas por el PID en el curso académico 20-21*, se explican sucintamente las actividades practicadas. En el *PID_20-21_142_Anexo 2 Ejercicios realizados por los estudiante de la asignatura Proyectos IV y PID_20-21_142_Anexo 3 Ejercicios*

realizados por los estudiantes de la asignatura Proyectos V, se han seleccionado los trabajos desarrollados en las asignaturas correspondientes del primer semestre (Proyectos IV) y segundo semestre (Proyectos V)

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

El proceso de aprendizaje del Proyecto de Arquitectura requiere fases sucesivas de revisión y comprensión de los contenidos y lenguajes ya elaborados. Con el objetivo del acercamiento del estudiante al conocimiento de la arquitectura, se propone en primera instancia la aplicación del instrumento de la investigación. El estudiante debe ser consciente de su forma de *mirar* y entender el mundo, auto-asignándose uno de los Sistemas de representación Neurolingüística (*visual, auditiva y cinestésica*). Asumida esta condición se propone el estudio de arquitecturas sometido a un decálogo de cuestiones. Se trata de, por un lado, acostumar al estudiante a *mirar* la arquitectura desde una posición crítica y por otro, desarrollar su capacidad *expresiva y comunicativa*.

El decálogo son preguntas arquitectónicas. Hay que interrogar a la arquitectura con aquellas cuestiones que siempre deberíamos practicar ante el nuevo edificio o espacio que nos encontramos, iniciándose el proceso de investigación (se adjunta en los Anejo 2 y 3)

El ejercicio es individual, pero se desarrolla en grupos de dos/tres estudiantes, que compartirán directamente los descubrimientos. El proceso se acompaña de exposiciones públicas donde expresan sus descubrimientos arquitectónicos, estimulando la actitud activa y el debate y practican su capacidad comunicativa.

Una vez entregado el ejercicio todos los estudiantes compartirán tanto los descubrimientos de sus compañeros, como la forma en que son expresados.

Esta organización del conocimiento en su condición de proceso, permite el avance sobre la aprehensión de la arquitectura, teniendo por destino en el futuro la simultaneidad del proceso de encuentro con el edificio, análisis y síntesis del mismo.

Se trata de organizar el conocimiento arquitectónico en base a la manera en que lo entendemos y expresamos, con el fin de reconocer nuestras propias limitaciones y aprender de la experiencia perceptiva de sus compañeros. El destino de este mecanismo de enseñanza-aprendizaje descansa en la condición *activa* del estudiante, responsable del descubrimiento de esa arquitectura. Esta actitud le inicia ante el establecimiento de una operatoria que le debe permitir desarrollar una estructura sólida sobre los trabajos de re-conocimiento y de creación arquitectónica.

En definitiva se propone una estructura de trabajo doble. Por un lado, el reconocimiento de la forma de entender y expresar. Por otro, una debida *actitud* activamente crítica que les permita la interpretación de los conocimientos alcanzados y, en su desarrollo, ser capaces de introducirse en el complejo entramado de sus relaciones. Desde una posición teórica deben ser capaces de disciplinar los conocimientos adquiridos en orden a alcanzar estadios de expresión arquitectónica, y desde su propósito, ser capaces de significar, expresar y contar la arquitectura a través de su Proyecto arquitectónico.

ANEXOS

PID_20-21_142_Anexo 1.pdf Actividades desarrolladas por el PID en el curso académico 20-21

PID_20-21_142_Anexo 2.pdf Ejercicios realizados por los estudiantes de la asignatura Proyectos IV

PID_20-21_142_Anexo 3.pdf Ejercicios realizados por los estudiantes de la asignatura Proyectos V

AGRADECIMIENTOS

A los miembros del PID y a los propios estudiantes, tanto de Valladolid, como de Sevilla, protagonistas directos de todas las actividades desarrolladas.

Igualmente a María Elena Torres Péres de la Universidad de México, M. Carmen Gil Calderón y Gloria Rivero Lamela de la Universidad de Sevilla y Marco Antonio Martín Bailón, arquitecto predoctoral de la UVA, por su incorporación a las II Jornadas Docentes desarrollada.

Valladolid, 12 de julio de 2021