

Las actividades de contraste en el desarrollo de los contenidos del programa de la asignatura de Proyectos 5

Contrast activities developing contents of the program of the subject Architectural Design 5

Zacarías de Jorge-Crespo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1208-5393>

Universidad de Sevilla

Departamento de Proyectos Arquitectónicos

zacarias@us.es

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447222865.012>

Pp.: 215-232



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0
Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

Resumen

La puesta en práctica de un Ciclo de Mejora en el Aula supone un cambio en la forma de afrontar la docencia considerando sus tres líneas: contenidos, metodología y evaluación. La aplicación de este nuevo ciclo se realiza en un grupo de Proyectos 5, del Grado en Fundamentos de Arquitectura. En este ciclo hay una estructura coherente para toda la asignatura, con la incorporación de actividades de contraste para potenciar los contenidos. Se da a los estudiantes más espacio para expresar sus ideas y proyectos, donde la sesión crítica es la pieza de cierre de cada actividad de contraste para que expliquen sus resultados. Así mismo, cobra sentido la evaluación continua como progreso del ejercicio del curso con la mediación de las actividades de contraste. Se han realizado las adaptaciones necesarias a las secuencias y a los tiempos de las actividades del primer ciclo desarrollado, que han sido la base de trabajo. Los resultados permiten considerar un ciclo terminado para estas actividades de contraste, incorporadas al proyecto docente del grupo con previsión de su mantenimiento en próximos cursos. Estas actividades de corta duración se completan con otras de media y larga duración en el curso, que ya se están llevando a cabo en el aula.

Palabras clave: Proyectos 5, grado en fundamentos de arquitectura, docencia universitaria, desarrollo profesional docente, crítica arquitectónica.

Abstract

Implementation of an improvement cycle in the classroom implies a change in the way of facing teaching considering its three lines: content, methodology, and evaluation. The application of this new cycle is carried out in a group of Architectural Design 5, of the Degree in Fundamentals of Architecture. In this cycle there is a coherent structure for the entire subject, with the incorporation of contrast activities to enhance the content. Students are given more space to express their ideas and designs, where the critical session is the closing piece of each contrast activity. Likewise, continuous evaluation makes sense as progress of the course exercise with the mediation of contrast activities. Necessary adaptations have been made to the sequences and times to those activities of the first developed cycle, which have been the basis of work. Results allow us to consider a completed cycle for these contrast activities, incorporated into the teaching project of this group with anticipation of its maintenance in future courses. These short-term activities are completed with other medium and long-term activities in the course, which are already being carried out in the classroom.

Keywords: Architectural Design 5, degree in fundamentals of architecture, university teaching, teacher professional development, architectural criticism.



Introducción

La asignación del encargo docente del Departamento de Proyectos Arquitectónicos sufrió una modificación sustancial en el modelo que le era característico al adaptar el plan de estudios a los principios de Bolonia. Como parte del Curso General de Docencia Universitaria se desarrolló una primera experiencia con distintas actividades de contraste en el aula adaptadas a la necesidad de conseguir una mayor participación de los estudiantes en el aula, consecuencia directa del diseño y posterior aplicación del Ciclo de Mejora en el Aula (CIMA) (Delord, Hamed y otros, 2020). De nuevo se trabaja sobre la asignatura de *Proyectos 5*, tratando de resolver las cuestiones que se observaron como mejoras a realizar en el proceso de materialización de las actividades de contraste. Se parte de un hecho quizás poco habitual, ya que en las asignaturas de Proyectos cada estudiante tiene que abordar con autonomía su aprendizaje personal, con un hacer interrogativo sobre el propio trabajo, buscando una solución al final del curso que satisfaga tanto la parte intelectual del proyecto como los principios de expresión y transmisión de esas ideas e intenciones en el marco de la normativa y límites establecidos en el enunciado del ejercicio de proyectos. Como ya se estableció en la aplicación del ciclo de mejora, las actividades de contraste inciden en mirar, pensar y crear de manera individual, obteniéndose resultados colectivos basados en la expresión de ideas en las sesiones críticas de cierre de las actividades, siempre con el trasfondo del campo disciplinar del proyecto de arquitectura.

Contexto

En cada cuatrimestre de los cinco cursos del Grado en Fundamentos de Arquitectura hay una asignatura de Proyectos. Por el Departamento de Proyectos Arquitectónicos se trata de que la asignación docente dé continuidad a cada profesor en un curso completo, es decir, asuma las dos asignaturas de cada curso en uno de los grupos. A tercero le corresponden las asignaturas de Proyectos 5 –sobre la que se implementa el ciclo de mejora en el aula– y Proyectos 6. El grupo es de 28 estudiantes, siete de ellos de movilidad internacional.

En el plan de estudios se asignó a cada cuatrimestre un epígrafe, siendo el de Proyectos 5 *Equipamiento*. Entendido de modo amplio, *son los edificios que ofrecen un servicio a la comunidad*. En Proyectos, el desarrollo del aprendizaje se ordena generalmente mediante el *ejercicio* del curso. En nuestro caso, es un proyecto que se desarrollará por cada estudiante. El enunciado plantea una primera investigación abierta sobre el programa del edificio propuesto, que se completará por cada estudiante, y



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivada 4.0
Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

se propone un lugar de intervención. En las situaciones previas se realizaban actividades complementarias sin sistematización, para reforzar algún aspecto del ejercicio del curso. En el aula, la dinámica más habitual dedica la docencia a las correcciones públicas del ejercicio, con la elaboración de materiales por el estudiante, que evoluciona su propuesta a lo largo del curso como retroalimentación de las correcciones.

El mobiliario de las aulas destinadas a esta asignatura está formado por mesas bajas, útiles para el trabajo con ordenadores portátiles. Este hecho marca en algunas aulas su ocupación, ya que los estudiantes buscan la proximidad a una toma de corriente. En el aula asignada este año, la configuración de las mesas es en líneas continuas y se puede cambiar para crear un estado de relaciones adecuado si lo requiere la actividad a desarrollar, situaciones en las que es imprescindible cambiar la distribución del mobiliario para favorecer la dinámica de estas actividades de contraste.

Reformulación del diseño del Ciclo de Mejora en el Aula

En el curso 2020-21 se llevó a cabo el CIMA (Delord, Hamed y otros, 2020) asociado al Curso General de Docencia Universitaria, siendo esa base sobre la que se ha trabajado en este curso. Por tanto, se parte del desarrollo y las conclusiones del año anterior para volver a proponer una estructura de trabajo enfocado a mejorar la dinámica del aula. Ya se desglosaban en la evaluación del CIMA apartados con consideraciones para un nuevo ciclo, incorporaciones de la experiencia al aula y permanencias de los principios didácticos, desde el punto inicial si sabes qué mejorar y cómo llevarlo a cabo. La incorporación de estas actividades ya se ha consolidado en el proyecto docente que desarrollo para el grupo asignado. En este caso, ha habido tiempo para poner en práctica la permanencia de las actividades propuestas en este CIMA, así como la incorporación de otras actividades de contraste, aplicadas atendiendo a la especificidad de la asignatura de Proyectos.

La primera pieza ha sido la revisión del proyecto docente del grupo asignado desde la observación de la evaluación. Se plantea a partir del significado de la evaluación continua, que precisa de actividades que den sentido a tal modelo. Había que transformar el proyecto docente a partir del ejercicio único con otras actividades sin objetivos claros. Estas actividades se proponían en función del progreso del grupo, con el fin de activar los ejercicios de los estudiantes. En la nueva propuesta, las actividades de contraste pasan a formar parte de una estructura organizada del curso, con una valoración específica de esa continuidad de la evaluación, que no es otra cosa que la evolución del ejercicio de proyectos.



En esta transformación también hay de fondo un objetivo actitudinal: *el proyecto de arquitectura es la pauta que ordena todas las actividades dispersas que requiere el proceso edificatorio, en el que hay que conectar piezas diversas con un significado y una dirección unificada*. También se ha producido una evolución en el planteamiento de las actividades, con una idea muy sencilla: propuesta de actividad, desarrollo y conclusión. Las dos primeras son claras porque a un ejercicio le corresponde una entrega. En la parte del trabajo de los estudiantes ya ha habido un cambio de enfoque, dando más protagonismo a sus capacidades para resolver la tarea propuesta. En cuanto a la conclusión, en Proyectos se resuelve con la *sesión crítica*, aunque no siempre se producía, habiéndose comprendido que era un error. En estas sesiones críticas, el profesor explicaba lo que consideraba los mejores trabajos, una manera de justificar las calificaciones. En el modelo docente que se desarrolla ahora se incluye como parte esencial el cierre de cada actividad, modificándose el planteamiento de las sesiones críticas, en las que se da cabida a la explicación por los estudiantes de sus trabajos y reforzando por mi parte algún aspecto destacable. En algunas actividades se ha podido incorporar además un póster como material físico y visual.

En el diseño del CIMA se consideran tres actividades de contraste con un argumento continuo en el trabajo de las primeras semanas del curso –período de puesta en práctica–. De este modo, estas actividades son el punto inicial para activar el ejercicio, con un tiempo de desarrollo tasado en la posición temporal definida, *acciones para conocer el lugar del ejercicio del curso, comprender el programa a desarrollar en el proyecto y proponer una idea capaz de dar sentido al proyecto en su fase inicial*. Con ellas se trata de crear una dinámica de implicación de los estudiantes, en las que hacen algo por ellos mismos con unas instrucciones básicas. Estas actividades también son herramientas del arquitecto al afrontar un proyecto. Al contrastar sus propuestas con las de los compañeros descubren el carácter intelectual de la creación.

Por otro lado, las actividades de contraste tienen el papel de suma de lo individual a lo colectivo, que revierte en un conocimiento ampliado desde lo colectivo a lo individual. Este hecho se pone de manifiesto en las sesiones críticas, ya que comprenden mejor la acción que todos han desarrollado en el aula y de la que hay memoria en el póster de la actividad. También retomar la presencialidad de los estudiantes en las actividades docentes ha sido un refuerzo espacial de conexión entre ellos, siendo el primer elemento de contraste con la situación de desarrollo de las actividades del anterior CIMA. Sin duda, esto ha mejorado el seguimiento y aprovechamiento de las actividades de contraste.



Un mapa de contenidos para la asignatura

Como se ha descrito, en este curso se ha realizado una aproximación a un nuevo enfoque del desarrollo de la docencia en la asignatura. Esto surge a partir de la lectura que se realiza del mapa de contenidos construido para la asignatura completa.

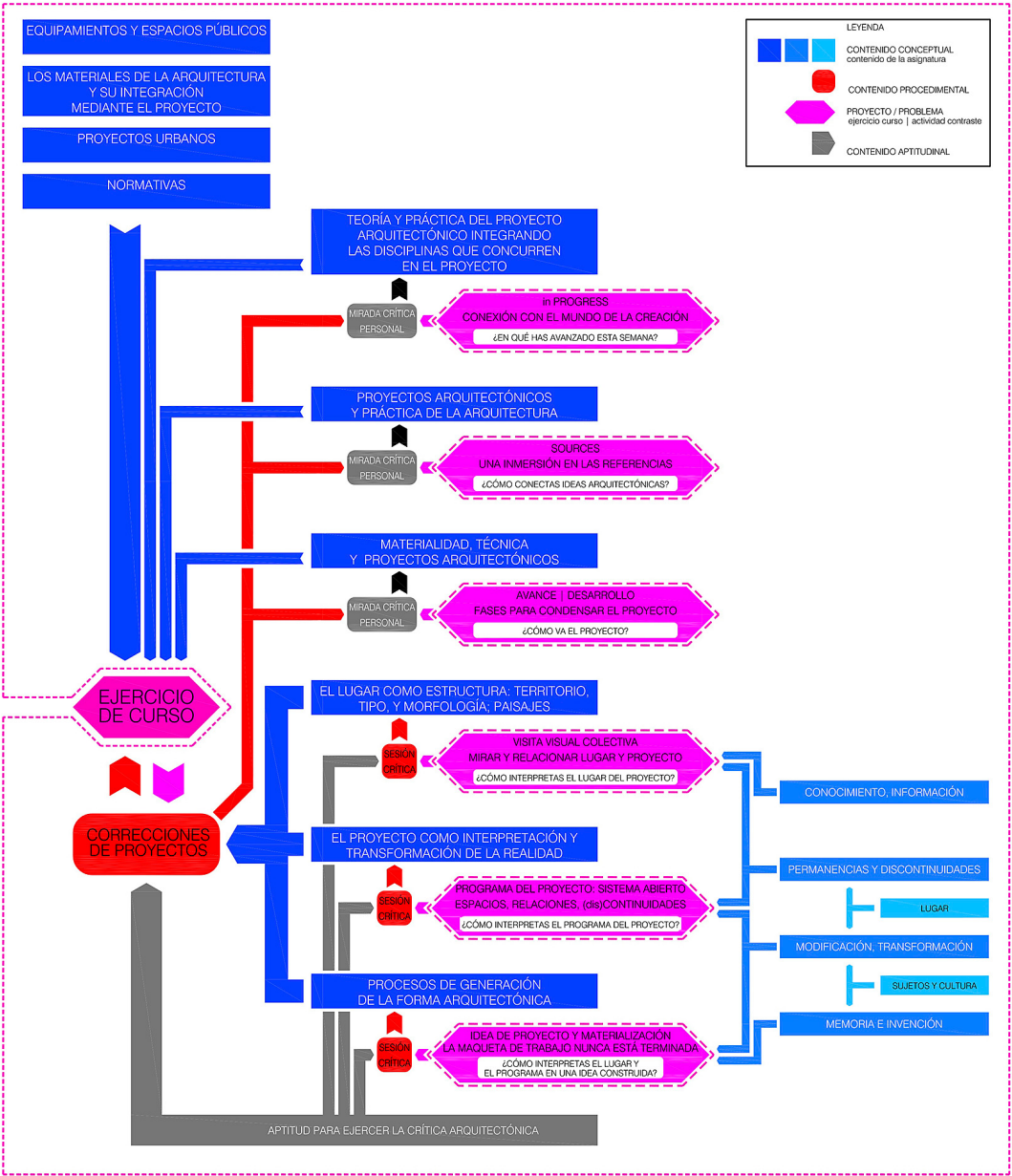


Figura 1. Mapa de contenidos de la asignatura, con las actividades de contraste.



Esta obra se distribuye con la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0.)

En el mapa de contenidos (figura 1) se recoge la descripción gráfica con la estructura del curso. Los contenidos son epígrafes que no tiene una materia concreta, sino que cada profesor desarrolla de manera personal, dando carácter a esos contenidos desde su propia formación e investigación. Se ordenan en dos niveles, principales y subsidiarios. Los contenidos subsidiarios pueden ser compartidos por más de un contenido principal.

En el mapa de contenidos se observan algunas especificidades propias: en primer lugar, la docencia tiene sentido en torno al *ejercicio* del curso, pudiendo en algún caso ser un tema que da lugar a varios ejercicios; en segundo lugar, los contenidos adquieren peso en las correcciones públicas de los ejercicios, introduciéndose en función de las propuestas que los estudiantes desarrollan, por lo que los contenidos no tienen una estructura preestablecida ni de desarrollo temporal; por último, las actividades de contraste deben ser un apoyo al desarrollo del ejercicio, incidiendo en el aspecto de la investigación que debe tener el proyecto.

Para construir el mapa de contenidos de cualquiera de las asignaturas de Proyectos se deben tener en cuenta dos hechos. El primero, la asignatura transmite el conocimiento a través de la intervención de los estudiantes, haciendo proyectos a partir de un enunciado. Así, *el trabajo individual es el aprendizaje del estudiante*. En las correcciones del ejercicio a lo largo del curso, el profesor aporta un punto de vista crítico, incluyendo los contenidos, acerca de la justificación teórica y práctica de la propuesta planteada, su expresión a distintas escalas a partir de la idea e intenciones del proyecto o la investigación de otros proyectos que pueden servir de ayuda, en definitiva, proponiendo al estudiante un armazón para que autónomamente ordene su propio mundo de creación. El segundo hecho es la pregunta sobre cómo se afronta la organización de cada curso. Es común reinventar los ejercicios de proyectos para evitar un modelo de repetición, buscando un nuevo lugar para hacer un proyecto modificado en algún parámetro o modificando completamente lugar y objeto del proyecto. La selección de los ejercicios ha de permitir situaciones distintas para incorporar los contenidos en las correcciones del proyecto.

Las actividades de contraste

El planteamiento de las actividades se realiza en términos de desafío para el estudiante (Bain, 2007): *¿cómo tomar decisiones justificadas en el desarrollo del proyecto y expresarlas con las herramientas del arquitecto?* Se trata de resolver una aparente contradicción sobre el trabajo del arquitecto, que debe ser capaz de justificar las múltiples decisiones que se toman más allá del capricho o del gusto. La solidez y adecuación de tales decisiones, que guían el proyecto en una dirección, hace que se obtengan



mejores resultados. En cada ejercicio de Proyectos toda actividad y su resultado produce una retroalimentación que tendrá una influencia directa sobre la construcción del conocimiento individual, capacitando al estudiante a resolver de manera más compleja el proyecto.

Si bien en la asignatura el trabajo de los estudiantes es autónomo, en la puesta en práctica de estas actividades se desplaza al alumno a una posición todavía más activa. La herramienta de la sesión crítica de presentación de resultados y de cierre de cada actividad de contraste se incluye como contenido aptitudinal. La *aptitud para ejercer la crítica arquitectónica* se trata desde el valor propositivo del ejercicio, explicando los estudiantes las ideas de trabajo o la selección realizada, motivando las continuas decisiones que se toman en el ejercicio de Proyectos. Debe desembocar en la *mirada crítica personal*, que se potencia en las otras actividades del curso. En el caso de las correcciones del ejercicio de curso, si bien no son una sesión crítica, su formato dialogado tiene características análogas.

Las actividades de contraste con las que se ha dado orden al desarrollo de las tareas de los estudiantes se encajan en tres categorías temporales. Las de corta duración se realizan en las primeras semanas del curso, como activación del ejercicio del curso. Se trata de fomentar la reflexión y la creatividad naciente sobre el proyecto. Son estas tres actividades de contraste revisadas las que componen el CIMA que se describirá a continuación. De duración intermedia son las actividades en las que se realiza una mirada sobre el propio proyecto del curso para presentar el devenir de la solución en la que está trabajando cada estudiante. Son las entregas denominadas *avance* y *desarrollo*, un trabajo de síntesis que aproxima un estado final del ejercicio. Por último, hay dos actividades de contraste de largo recorrido en el curso. La primera se denomina *in Progress*, ocupando todo el cuatrimestre y, la segunda, *Sources*, comienza al final de las tres actividades de contraste de este CIMA. Se utiliza para estas actividades un nombre en inglés en el ámbito de un aula bilingüe. Estas dos actividades tienen un carácter más personal, con proyección pública en la forma de presentación en el aula.

Se explican de manera somera estas otras actividades de contraste para que resulte claro el mapa de contenidos de la asignatura. Las entregas intermedias son el soporte posterior de una sesión crítica, en la que los estudiantes explican el estado de su proyecto y se revisan como una corrección. En estas sesiones críticas ha cambiado el planteamiento, donde primaba el monólogo del profesor, para que cada estudiante presente su proyecto. El esfuerzo para verbalizar lo que se sabe dibujar, exige al estudiante realizar una reflexión más profunda sobre su proyecto y el material presentado, llegando en muchos casos a comprender y manifestar en



la presentación algunos puntos que deben mejorarse sin necesidad de comentario. Se refuerza con un texto sobre la formación crítica de la arquitectura y su aplicación al proyecto personal.

La elaboración de la actividad *in Progress* se ha sustentado en la actividad docente del diario reflexivo y en el registro de fuentes y recursos, haciendo visible el proyecto como proceso y convirtiendo el proyecto en investigación. Con una entrega semanal en la herramienta «wiki» –plataforma de enseñanza virtual, accesible a todos los estudiantes del grupo para visualizar las entradas y poderlas comentar–, trata de extender la mirada crítica de los estudiantes sobre su trabajo personal. Al final del curso, se puede imprimir para tener el proceso del proyecto en una libreta (De Jorge-Crespo y Martínez-Quesada, 2021).

Por último, la actividad de contraste *Sources* se forma sobre la base teórica de Kent y Steward (1992): a partir del *problema como fuente*, se utilizará una *libreta* hecha con los estudiantes en el aula donde recoger las ideas de otros para transformarlas con la mirada personal. La libreta es un material compartido y homogéneo en la forma de presentación siendo todas iguales excepto por un número de orden recortado en la portada. Cada estudiante tiene libertad sobre el contenido, dentro del ámbito de la tarea. Esta actividad ha mostrado dos modos diferentes de capturar esas fuentes. En la primera edición se siguió el modelo de selección de cinco referencias útiles para el desarrollo del ejercicio de proyectos, debiendo redibujar plantas, secciones, vistas, de manera que los estudiantes comprueben que cada edificio es más profundo que una imagen. En la segunda edición, actualmente en fase de trabajo, el material a seleccionar trata de poner imágenes con trasfondo arquitectónico a un texto, una forma de diálogo profunda que nace de la lectura imaginativa que da voz a los personajes y crea marcos para la acción.

Problemas clave y secuencias de las actividades del CIMA

En el ámbito de este CIMA, de diez horas en total, se ponen en práctica tres actividades de contraste, como revisión del CIMA llevado a cabo en esta misma asignatura el curso pasado (De Jorge-Crespo, 2021). El desarrollo de aquel CIMA, con situación presencial y sincronía al 50 % del aula, puso de manifiesto deficiencias en los tiempos dedicados y en las dinámicas de todas las actividades, que en el momento actual están superadas. También ha sido posible ajustar las actividades al calendario de clases, dando sentido tanto a sus fases internas como a la proyección de una idea global de desarrollo del curso. En la presentación del curso se esbozó el encuadre de todas las actividades de contraste de modo coherente en el calendario. Por último, en cada fase de trabajo y en cada sesión se ha



tratado de reducir mi presencia a indicaciones mínimas, teóricas o técnicas. Se tiene en cuenta que cada propuesta individual es válida, contrastando el estudiante la calidad de sus resultados de modo comparativo con el resto de propuestas, en función del planteamiento de partida, su capacidad de desarrollo y su justificación en términos disciplinares.

Estas actividades de contraste surgieron para trabajar sobre las ideas de *mirar, pensar y crear*, incorporando el punto de vista del campo disciplinar del proyecto. A pesar de las deficiencias en su puesta en práctica, fueron útiles para el proyecto. Se mantienen las actividades y se reformulan en este CIMA los tiempos y las dinámicas de las secuencias. En su presentación se utilizaron preguntas iniciales: *¿Cómo interpretas...?*

Tabla 1. Secuencia de la actividad 1: *visita visual colectiva*

ACTIVIDAD 1 7 OCT 2021 11:30 a 13:30 + 14 OCT 2021 11:30 a 13:30 <i>¿Cómo interpretas el lugar del proyecto?</i>		360 min
Previo	Base teórica: <i>Lectura de Proyectos</i> : C. Kent & J. Steward (1992) <i>Looking</i> [mirar].	No presencial
0	Explicación general de las actividades asociadas a un <i>Ciclo de Mejora en el Aula</i> ; solo tenéis que seguir el ritmo de la clase.	5 min
7 oct. 1	Presentación de la actividad: 1. Ejercicio del ojo que lo ve todo: ¿es el arquitecto alguien que tropieza? La mirada como experiencia del lugar. 2. Importancia del encuadre: <i>finder</i> . 3. Recapitulación para incorporar la técnica a la fotografía de arquitectura.	5 min
2	Trabajo de campo. Repaso previo al desarrollo de la actividad <i>memoria visual colectiva</i> : descubrir la mirada. Objetivo 1: <i>encontrar sugerencias para el proyecto</i> . Mirar y capturar. Objetivo 2: <i>expresar el lugar</i> . Selección.	5 min
3	Paseo: área de intervención y entorno. Tiempo para registrar el lugar de intervención, más allá de los límites precisos del proyecto.	105 min
4	Revisión-selección; montaje del documento. Selección de las imágenes, con título y comentario. Montaje en la plantilla de trabajo. Impresión en papel.	No presencial
14 oct. 5	Una pregunta: <i>¿Qué duele más, chocarse contra un muro de hormigón o un no me gusta?</i> Alguna respuesta rápida...	3 min
6	Presentación de la sesión crítica. Explicación de la mecánica del cierre de la actividad <i>memoria visual colectiva</i> desarrollada, haciendo hincapié en: Objetivo 1: <i>encontrar sugerencias para el proyecto</i> . Cada uno seleccionará dos imágenes con su título y comentario. Objetivo 2: <i>expresar el lugar</i> . Cada uno seleccionará una página completa.	7 min



7	Colocación de los A3 impresos con el trabajo individual presentado en una pared del aula [configuración del aula para la sesión, según posibilidades derivadas de las normas vigentes].	10 min
8	Revisión-selección. Como en una exposición, visualización de los trabajos para preparar la selección individual y su exposición justificada.	20 min
9	Presentación. Los estudiantes, uno a uno, comentará su selección: dos imágenes sueltas y una página completa. Posibilidad de intervención de los compañeros de clase para entablar un debate.	70 min
10	Dos ideas: 1. Una forma de mirar. 2. <i>¿Es necesario visitar el lugar? Una reflexión sobre la exposición Un viaje a Passaic de Robert Smithson.</i> Una pregunta -feedback de la actividad-: <i>¿cómo hacer que la visita al lugar del proyecto no sea un paseo sin más que una mañana dando un paseo urbano?</i> Debate de cierre / Volver a la pregunta inicial...	10 min

La primera actividad introduce un cambio fundamental en su ordenación temporal, extendiéndose a todo el proceso de la *visita visual colectiva*: la primera parte es la visita al lugar del proyecto y la segunda parte es la sesión crítica sobre las propuestas individuales de los estudiantes de la visita (tabla 1). Se amplían los objetivos de la actividad:

- Prestar atención al lugar del proyecto y ordenar la captura de imágenes necesarias.
- Expresar ideas con imágenes.
- Comprobar *qué han visto y cómo han mirado* el espacio urbano los compañeros de clase en la visita al lugar del proyecto. Localizar otros puntos de interés. Revisar críticamente el trabajo personal.
- Claves para mirar y fotografiar la ciudad: el contexto, el encuadre y el detalle. De la intuición en el manejo de la fotografía, claves para mejorar la técnica.

En la segunda actividad, bajo el título *el programa del proyecto es un sistema abierto*, los estudiantes exponen su modo de comprender la idea del ejercicio de proyectos proponiendo relaciones entre las partes del programa. Por tanto, se trabaja en el programa del proyecto, construyendo ideas coherentes dentro ese marco, capaces de describir el hecho arquitectónico del espacio imaginado. Con la intención de llevar a cabo esta actividad, el enunciado del proyecto tiene indefiniciones que han de convertirlas en certezas en esta actividad: comprender la naturaleza del encargo y construir el programa desde la valoración crítica, donde la



selección y el descarte serán objeto de cada estudiante en el desarrollo de sus ejercicios. Se reformulan los objetivos considerados en el CIMA inicial:

- Dar continuidad al análisis del lugar y extenderlo al análisis del proyecto propuesto: lugar, proyecto, programa, espacio y experiencia.
- Proponer el programa del ejercicio: experiencia, edificios y actividades similares.
- Conectar el programa con espacios.

Tabla 2. Secuencia de la actividad 2:
el programa del proyecto es un sistema abierto

ACTIVIDAD 2 14 OCT 2021 9:00 a 11:00 <i>¿Cómo interpretas el programa del proyecto?</i>		120 min
Previo	Base teórica de la actividad: <i>Lectura de Proyectos</i> : L. Kahn, <i>Form and design</i> [La forma y el diseño].	No presencial
14 oct 1	Presentación: ¿Qué os parece el programa del proyecto? Objetivo: <i>concluir el programa de necesidades</i> .	15 min
2	Sesión crítica. Los estudiantes, uno a uno, comentarán algún aspecto a tener en cuenta en el programa del ejercicio del curso; conectar programa y espacios; debate.	90 min
3	Cierre del programa de necesidades.	15 min

Para terminar, la descripción de las actividades del CIMA, se concreta una síntesis en *una maqueta de trabajo nunca está terminada*. Se realiza una maqueta de trabajo en el aula, material inacabado e impreciso del proyecto, fijada con la fotografía. Una idea verificada con la maqueta como herramienta tangible de intermediación. Con los resultados de todos los estudiantes se prepara el póster final de la actividad. Los objetivos se reformulan a partir del anterior CIMA:

- Activar el inicio del proyecto.
- Encontrar y expresar una idea de proyecto de modo rápido y eficaz.
- Aplicar como herramientas de trabajo la maqueta y la fotografía.
- Incentivar el trabajo en el aula y la interacción entre los estudiantes: préstamos de materiales y técnicas de maquetas.



Tabla 3. Secuencia de la actividad 3:
una maqueta de trabajo nunca está terminada

ACTIVIDAD 3 21 OCT 2021 9:30 a 13:30 <i>¿Cómo interpretas el lugar y el programa del proyecto en una idea construida?</i>		360 min
Previo	Base teórica de la actividad: <i>Lectura de Proyectos: Madrideojos y Sancho, La paradoja del vacío.</i>	No presencial
21 oct 1	Presentación: ¿Podríais hoy terminar el proyecto del curso? Objetivos: <i>idea, maqueta y fotografía</i> . Los estudiantes trabajarán individualmente (no se puede trabajar en parejas por las limitaciones COVID).	10 min
2	Preparación de la maqueta y revisión continua por las mesas, comentando idea, materialidad y forma, o cómo fotografiar la maqueta de trabajo en todas sus fases y el uso del visor de encuadre...	110 min
–	Descanso.	–
3	Tiempo para realizar las fotografías de la maqueta. Preparación de la sesión crítica.	30 + 10 min
4	Presentación de resultados: sesión crítica y debate.	60 min
5	Resumen de la actividad. Valoración final.	10 min
0	Resumen del CIMA. Ver e interpretar el mundo con la mirada del arquitecto. Cuestionario final: pensad en vuestras respuestas iniciales y responded con lo aprendido (espero vuestras respuestas).	10 min

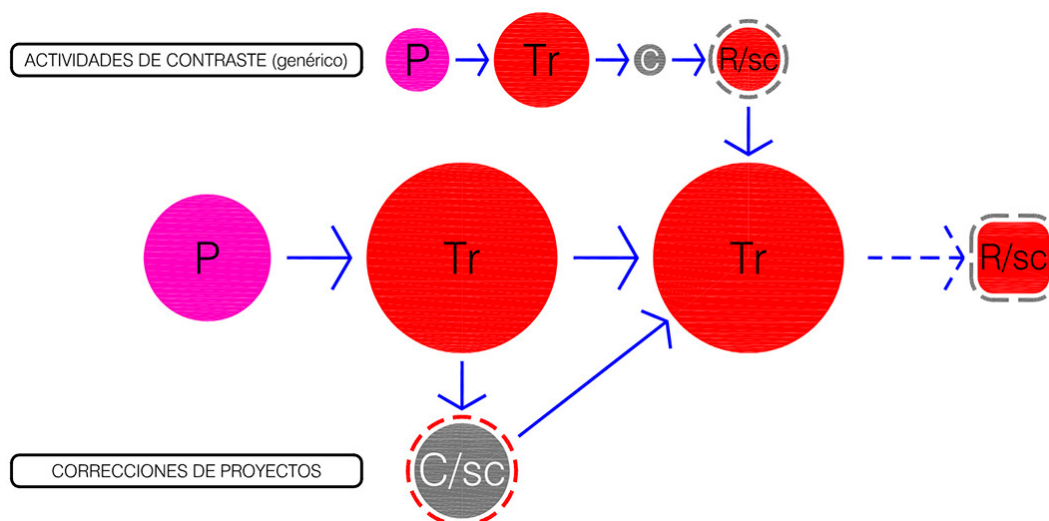
Modelo metodológico

El desarrollo del primer CIMA ya trajo cambios en el modelo metodológico de partida común a la asignatura, que se aproxima al modelo basado en la reelaboración de las ideas de los estudiantes (De Alba y Porlán, 2017). En aquel modelo las actividades de contraste eran algo esporádico y las sesiones críticas eran el criterio del profesor, basándose la docencia en las correcciones de proyectos.

Ya en la aplicación del primer CIMA el modelo desarrollado había modificado aquella dinámica, dando mayor espacio al estudiante en las actividades y en la presentación de resultados, reforzando su papel en el aula y en cada trabajo realizado.

En el desarrollo de la docencia se plantean dos situaciones, cada una con su rutina de trabajo: el ejercicio de curso y las actividades de contraste. La primera rutina parte de la propuesta de un proyecto. Es un trabajo continuo de cada estudiante. En las correcciones de proyectos en el aula se realizan observaciones para que el ejercicio progrese, alimentado





P: Proyecto/Ejercicio (presentación); Tr: Trabajo del estudiante; C/sc: Corrección de proyectos (modelo sesión crítica); AC: Actividad de contraste; C: Corrección en aula; R/sc: Resultados (sesión crítica); Rojo: Estudiantes; Gris: profesor; Magenta: Proyecto/problema.

Figura 2. Modelo metodológico.

con argumentos, normativas, analogías y referencias. En este punto, el estudiante retoma el trabajo hasta una nueva corrección o la presentación final del ejercicio. Por otro lado, las actividades de contraste intervienen sobre la retroalimentación de ese modelo con contenidos fundamentalmente prácticos para reforzar el ejercicio del curso: se propone la actividad, hay un desarrollo generalmente individual, con algunas indicaciones de procedimiento, y sesión crítica final para que los estudiantes presenten los resultados.

Cuestionario inicial y final

En el cuestionario se incluyen dos preguntas contextualizadas para cada actividad. En la tabla 4 se incluye el cuestionario, habiéndose corregido respecto del primer CIMA, en el que se observó la falta de precisión de una pregunta en cada uno de los bloques.

Se les pide a los estudiantes que utilicen un pseudónimo en los dos cuestionarios para que el tratamiento de las respuestas sea anónimo. La respuesta ha sido desigual y no permite realizar correctamente el estudio comparativo: de 29 estudiantes, contestan el inicial 17, el final 19 y solo son coincidentes 10. Se hacen las siguientes observaciones sobre los cuestionarios:

- En aquellos estudiantes que responden a los dos cuestionarios se observa mayor precisión en las respuestas.



Tabla 4. Cuestionario inicial y final

[1] La visita al lugar del proyecto parece que es el arranque de la actividad real del ejercicio principal de la asignatura, un día de clase relajado fuera del aula. Trata de ser algo más que un paseo por la ciudad...
1.A ¿Qué haces para que la visita al lugar una fuente útil de información para el proyecto? 1.B ¿Cómo procesas y das sentido a la información que has obtenido durante la visita?
[2] Solo me han dado dos condiciones básicas para el edificio: título y ocupación. Y soy yo quien tiene que decir cómo ocupar el edificio con actividades, decidir qué hacer, pero...
2.A ¿Qué haces para comprender y completar el programa del proyecto? 2.B Si te dieran un programa desglosado (dependencias y superficies) para el proyecto, ¿qué haces para ver la coherencia del programa y modificarlo?
[3] El encargo de un edificio depende de una respuesta rápida. Tengo cuatro horas para presentar una solución viable ...
3.A ¿Qué precisas para construir una idea de proyecto? 3.B ¿Cómo harías (herramientas y medios de expresión) el proyecto en 4 horas?

- *En la asignatura, la presentación gráfica y oral que el estudiante hace de su ejercicio en las correcciones son en sí mismas respuestas al cuestionario, dando una posición en la escalera de aprendizaje que en la primera experiencia del CIMA se introdujo.*

Aplicación del CIMA

El desarrollo de las sesiones

Con la reestructuración introducida en cada una de las actividades, resultado de la anterior experiencia, y de la presencialidad en el aula, las sesiones se han desarrollado fluidamente, con tiempos adecuados. Los materiales producidos por los estudiantes compensan la dedicación y preparación de las sesiones de trabajo en el aula. Las tres partes en que se divide la primera actividad potencian la observación y reflexión en cada tiempo: la visita al lugar de trabajo, la selección personal de las imágenes y la sesión crítica. Los estudiantes se muestran sorprendidos por la presentación en el aula y empiezan a comprender el lugar tanto desde el punto de vista físico como del intelectual, es decir, aprenden a mirar para buscar capas de información para el proyecto, aparentes y no aparentes.

En la actividad *el programa del proyecto es un sistema abierto* se han subsanado las deficiencias de la primera experiencia. Se inicia con el cambio de la configuración de la clase, disponiéndose en forma de asamblea circular. Esto permite una interacción visual entre todos y la explicación de planteamientos se hace entre compañeros y no al profesor,



funcionando la dinámica mejor de lo previsto, con intervenciones de propuestas y respuestas al planteamiento. Adopto el papel de oyente y mis intervenciones tratan de extender y remarcar los puntos de interés de sus ideas.

En la última actividad, a partir de la cuestión inicial sobre la *capacidad para terminar un proyecto en cuatro horas*, se realiza una breve introducción incorporando un juego de maqueta pequeñas que podrán utilizar en la fase de fotografía. Me muevo por el aula comentando la fragilidad del resultado, con indicaciones sobre los materiales de trabajo, disposiciones y posibles incorporaciones con lo que tienen a mano. Después del descanso comienza la secuencia para fotografiar: estudiar los puntos de vista y la luz, realizar intercambios, comprobaciones, correcciones y recomposiciones. En la última hora se desarrolla la sesión crítica, explicando cada estudiante su idea del proyecto con tres o cuatro imágenes. En esta fase se ponen en valor las técnicas empleadas y las posibilidades de cada proyecto. Con la revisión realizada de la secuencia de actividades y tiempos se completan las cuatro horas de trabajo en clase, concluyendo que hacer el proyecto es construir una idea comprensiva del lugar, del programa, de sus relaciones y espacios. Para dar por terminado el CIMA la siguiente semana, se hace una breve recapitulación con la presentación de los pósteres de las dos actividades fotográficas, que se colocan en la pared del aula (cada grupo mantiene el aula a lo largo del curso).

Evaluación del aprendizaje

En la aplicación del CIMA de partida se realizó una evaluación a partir de los cuestionarios, cuyos conceptos tienen validez para el modelo propuesto, ya que abarca todo el espectro que vuelve a repetirse en las respuestas de los estudiantes, que fueron descritas en las escaleras de aprendizaje, tanto en los niveles como en las dificultades a superar. Señalar la relación que tiene la proyección de la calificación posible con la posición desde la que trabaja el estudiante las actividades propuestas. Estos resultados se comentarán en el aula al final de la sesión crítica de la entrega del avance para que los estudiantes comprendan su modo de afrontar el proyecto de arquitectura.

Evaluación del CIMA

La evaluación de este CIMA se realiza como ciclo cerrado. En las actividades de contraste se han corregido las deficiencias de aplicación, se han concretado los argumentos teóricos, las diferentes secuencias y los tiempos asignados encajan en el desarrollo del ejercicio.



Para realizar la evaluación del CIMA, en el cuestionario final se incluyó una pregunta sobre la valoración de las actividades realizadas. En esta valoración, los estudiantes aprecian el valor del contraste con el trabajo de los compañeros, ayudándoles a apreciar distintos puntos de vista y modo de afrontar un mismo problema. También un nuevo modo de enfrentarse al proyecto, siendo capaces de conectar con la parte intelectual de nuestro trabajo, en el que la experimentación sirve para encontrar una vía propia. No quiero olvidar que también hay algún comentario que pide cierta relajación para intercalar trabajo sobre el ejercicio de curso y clarificar el encuadre. Habrá que mejorar la comunicación del planteamiento, la organización de actividades del curso. Por último, reseñar que varios de los estudiantes comentan el fomento de la unión entre los compañeros, objetivo pretendido para dar cabida a los estudiantes de movilidad internacional. La implicación que se desprende de sus respuestas es imprescindible para conseguir los objetivos propuestos.

Principios didácticos de la experiencia docente. Incorporaciones, permanencias

En la evaluación de los resultados de la aplicación del primer CIMA, se había indicado que en el apartado de contenidos era posible construir el mapa de contenidos para todo el curso por la naturaleza y el desarrollo de las clases en las asignaturas de Proyectos. A partir de la construcción del proyecto docente de este curso, los contenidos de este CIMA se han convertido en permanencia desde el momento en que se hace sólido al quedar incorporados a esa estructura. Las actividades de contraste pasan a formar parte del apoyo al ejercicio de curso, dando fortaleza a la evaluación continua recogida en los programas de las asignaturas responsabilidad del Departamento de Proyectos Arquitectónicos.

Desde el punto de vista de la metodología, se han realizado avances en el peso de los estudiantes en su aprendizaje, con la realización de actividades de contraste y la exigencia de la presentación de sus resultados en las sesiones críticas, en vez de convertirlo en un resumen de lo que se considera bueno por parte del profesor. Se tiene en cuenta que el ejercicio de proyectos o las actividades de contraste tiene un resultado diferenciado por estudiante, como cualquier acto donde la creación es el origen.

También se han realizado progresos para romper la dinámica del aula, de naturaleza perezosa, activando al grupo con preguntas de breve discusión en grupos y puesta en común o introduciendo una actividad de corta duración que precisa respuesta o cambiando el papel entre estudiantes para explicar o comentar una propuesta. También se han reutilizado las ideas de una actividad de contraste para organizar otras.



Ya se ha comentado que las valoraciones de los estudiantes, en general, son positivas, con referencia a la actividad que más les ha servido en el arranque del ejercicio de curso. También ha sido interesante recibir críticas positivas sobre la actividad *in Progress* que, no formando parte del CIMA, se desarrolla al mismo tiempo, siendo el esfuerzo semanal para concretar un avance del ejercicio de curso un refuerzo positivo para el proyecto, incluido el comentario posterior que se les hace y la visualización de las propuestas de los compañeros.

Referencias bibliográficas

- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Publicacions de la Universitat de València.
- De Alba, N. y Porlán, R. (2017). La metodología de enseñanza. En R. Porlán (Coords.), *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla* (pp. 37-54). Ediciones Morata.
- De Jorge-Crespo, Z. (2021). Proyectos 5, reformulación del trabajo y refuerzo de la participación del estudiante mediante las actividades de contraste. En R. Porlán, E. Navarro, y A. F. Villarejo (Coords.) *Ciclos de Mejora en el Aula 2020. Experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 753-776). Editorial de la Universidad de Sevilla. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/9788447231003.036>.
- De Jorge-Crespo, Z. y Martínez-Quesada, M. C. (2021). Diario *in Progress*, registro de búsqueda y evolución del ejercicio de proyectos. En Palomares, J. M. (Comp.) *Avances en educación y superior e investigación. Volumen I* (pp. 369). Editorial Dykinson.
- Delord, G.; Hamed, S.; De Alba, N y R. Porlán (Coord.) (2020). *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica* (pp. 128-162). Ediciones Morata.
- Kent, C. y Steward, J. (1992). *Learning by heart: teachings to free the creative spirit*. Bantam Books.

