



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa Curso 2019-2021 - Ejecución 2020

el aula invertida de comunicación arquitectónica para un aprendizaje basado en la investigación dentro del máster MAca

Creada por ATXU AMANN ALCOCER

DATOS DEL PIE

Coordinador: ATXU AMANN ALCOCER

Centro: E.T.S. DE ARQUITECTURA

Nivel: GIE

Línea: E1. Aula Invertida

1. DESTINATARIOS SOBRE LOS QUE HA REPERCUTIDO EL PROYECTO

1.1 Número de alumnos UPM: 22

1.2 Número de asignaturas: 1

1.3 Titulaciones Máster:

MASTER UNIVERSITARIO EN COMUNICACION ARQUITECTONICA

1.4 Titulaciones grado:

1.5 Centros de la UPM:

E.T.S. DE ARQUITECTURA

2. EQUIPO Y COORDINACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Describa muy brevemente las acciones para la coordinación y seguimiento del proyecto que han desarrollado

Se han realizado reuniones semanales entre los responsables de la asignatura y una reunión de calidad mensual con todo el equipo implicado: docentes y alumnxs.

Se han realizado encuestas internas de la asignatura.

2.2 Describa, si las hubo, las dificultades más relevantes para el coordinador al equipo del proyecto, y en su caso, indique las soluciones encontradas

No han existido dificultades de coordinación.

2.3 ¿Ha contado con la colaboración de estudiantes BECARIOS? Si

Nombre	Tareas realizadas	Formación recibida
OSCAR SANCHEZ ROJO	El alumno ha participado en la preparación de cada una de las sesiones semanales de la arquitectura, identificando imágenes, seleccionando textos y asistiendo en la redacción del texto de cada sesión. Ha supervisado el buen funcionamiento virtual de la asignatura: blog y mails Al acabar la asignatura ha colaborado en la elaboración de la publicación, especialmente en el montaje en indesign y en la supervisión de la edición.	Introducción a los procesos de investigación Manejo de fuentes documentales y bibliográficas Elaboración y seguimiento de blogs Estrategias docentes relativas al aula invertida Maquetación y edición de publicaciones

3. COLABORACIÓN INTERNA Y EXTERNA A LA UPM

3.1 ¿Ha colaborado con otros proyectos, grupos, órganos, de su centro, de otros centros y de Servicios centrales de la UPM?

No

3.2 En el marco del proyecyo, ¿han desarrollado acciones de cooperación inter-institucional, ya sean de ámbito nacional o internacional (participación en proyectos externos, concursos, foros...)

Si

Tipo	Nombre	Descripción
Otro	invitados externos en la temática asociada a cada sesión	Colaboración de invitados externos, expertos en la temática asociada a cada sesión

4. OBJETIVOS Y ACTUACIONES

4.1 De los objetivos, fases y actuaciones previstos en la solicitud del proyecto, describa brevemente cómo ha sido el desarrollo y consecución de los mismos

El proyecto presentado PIE se justificaba desde una pedagogía de aula invertida que se combina con un aprendizaje basado en la investigación, de modo que:

- se garantiza el cumplimiento del programa de la asignatura porque el procedimiento temporal no permite desincronizaciones.
- se facilita la actualización de los contenidos mediante las incorporaciones periódicas.
- se aprende a investigar a la vez que se desarrolla la asignatura
- se optimiza el uso de la herramientas digitales (mail, blog, google drive)
- se favorece la interrelación directa profesorxs-alumnxs
- se establece una relación colaborativa, horizontal y sinérgica entre alumnxs y profesorxs
- se optimiza la enseñanza y se mejoran los resultados de aprendizaje.
- se propicia el autoaprendizaje y la organización del tiempo por parte del alumno.
- se garantiza el desarrollo adecuado en el tiempo de la asignatura y la consecución progresiva de las etapas y los objetivos. Como casi todas las pedagogías con un alto grado de innovación, no existe una estrategia única, sino que se realizan combinando dos o más tácticas combinadas que interactúan y se fortalecen entre ellas para garantizar un aprendizaje efectivo. En esta ocasión la combinación del aula invertida con un aprendizaje basado en la investigación a través de un protocolo específico y temporalmente definido que garantizaba el funcionamiento del dispositivo docente diseñado, se ha basado en el siguiente proceso, que se ha cumplido escrupulosamente:
 - el día X los docentes envían por mail un texto propio elaborado que introduce el tema junto a una bibliografía seleccionada obligatoria y una bibliografía más amplia de consulta.
 - a partir de entonces , los alumnos realizan la lectura sugerida e investigan sobre la temática de dicha sesión a fin de poder ser capaces de contribuir con unas imágenes acompañadas de un pequeño texto que aporten información y contribuyan a la discusión de los contenidos.
 - el día X+5, lxs alumnxs suben sus aportaciones al blog de la asignatura; el equipo docente analiza la nueva información y la introduce en

la sesión previamente preparada en relación a la temática.

- el día X+6, la sesión es el resultado de las contribuciones de todos lxs alumnxs dentro de la sesión elaborada por lxs profesorxs, generando una conferencia participativa con un discurso coherente intensificado por todxs, en el que el grupo interviene y aporta su avance al tema cuando aparece cada imagen aportada, Aunque no es exactamente una pedagogía JUST in TIME, (JiTT), lo cierto es que el éxito de esta pedagogía se ha debido al **control de la variable temporal, impidiendo ritmos inadecuados personales ya que el correcto funcionamiento se basa en la sincronización del grupo entero**. Las sesiones se convierten en sesiones de proyección donde todos los miembros son **ACTIVOS** al compartir la autoría de la presentación y de la información expuesta; el debate se produce sobre una base de conocimiento adquirida por la investigación llevada a cabo individual o grupalmente a través de la bibliografía enviada y otras encontradas por el alumnado. A través del proceso descrito, se ha logrado una optimización del aprendizaje que ha promovido la investigación como adquisición y avance de conocimiento en distintas temáticas dentro de una fórmula pedagógica que incluye el trabajo colaborativo y hace innecesarios mecanismos de evaluación tradicionales ligados a la memorización de contenidos ya existentes frente a la formación de conocimiento.

4.2 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto? No

5. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN

5.1 Relacione las acciones y el material elaborado para la divulgación y difusión del proyecto (publicaciones, talleres, ...)

Publicación	Título	Nombre del congreso / revista
Libro completo	en proceso	en proceso

5.2 Otras acciones de difusión/divulgación:

Tipo	Título	Descripción
Web, blog, wiki	pagina web de Hypermedia	GIE Hypermedia

5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE? En caso afirmativo, indique cuál o cuáles

Blog UPM

6. FORMACIÓN RECIBIDA EN EL MARCO DEL PROYECTO

6.1 ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?

7. RESULTADOS E IMPACTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA

7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

7.3 Relacione de manera breve las principales conclusiones que se han podido extraer del desarrollo del proyecto

Las pedagogías combinadas son eficientes y eficaces en la docencia de posgrado al permitir objetivos diversos dentro de un aprendizaje complejo dirigido a la práctica y a la investigación.
El impacto de la pandemia ha sido mínimo al poder realizar sin esfuerzo ni conflictos una docencia remota sin apenas transformaciones en la materia-

9. VALORACIÓN DEL PROYECTO

1. Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 9

2. Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 9

3. El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE-Grupo de Innovación Educativa: 9

4. Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 9

5. Grado de transferencia de la innovación del proyecto (hay profesores, colegas o líderes interesados o que puedan adaptar los métodos o resultados del proyecto): 9

6. Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9

10. OTRAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS
